



**Liliana Sofia  
Martins Abrantes**

**Impacto dos Incentivos Europeus em I&D na  
Competitividade das PME Portuguesas**





**Liliana Sofia  
Martins Abrantes**

**Impacto dos incentivos europeus para I&D na  
competitividade das PME portuguesas**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Economia, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Elisabeth Teixeira Pereira e Rocha, Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro e da Professora Doutora Anabela Botelho Veloso, Professora Catedrática do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro.



Dedico este trabalho a todos aqueles que acreditaram em mim e me deram o alento necessário à concretização de mais uma etapa importante na minha vida.



## **o júri**

presidente

Prof.<sup>a</sup> Doutora Celeste Maria Dias de Amorim Varum  
Professora auxiliar, Universidade de Aveiro

Prof.<sup>a</sup> Doutora Isabel Maria Machado Correia Briosos Dias  
Professora auxiliar, Universidade do Minho

Prof.<sup>a</sup> Doutora Elisabeth Teixeira Pereira e Rocha  
Professora auxiliar, Universidade de Aveiro





## **agradecimentos**

Agradeço à minha orientadora, professora Doutora Elisabeth Pereira e Rocha por me ter acompanhado na realização da presente dissertação e me ter auxiliado sempre que solicitado.

Agradeço à minha coorientadora, professora Doutora Anabela Botelho Veloso por me ter ajudado numa fase crucial do desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço ao Dr. Jorge Abegão, pelas informações e esclarecimentos prestados acerca do COMPETE – Programa Operacional Fatores de Competitividade.

Agradeço a toda a minha família, em especial, aos meus pais e irmão, que para além de financiarem os meus estudos, me incentivaram a ir mais longe e a alcançar sempre os meus objetivos.

Agradeço, ainda, aos meus amigos por me proporcionarem momentos de descontração e de apoio que foram essenciais para que não perdesse o rumo.

Por último, agradeço ao André, que sempre acreditou em mim e me apoiou, fazendo-me crer que a vida é demasiado especial e breve para nos preocuparmos tanto com coisas vãs.



**palavras-chave**

PME, Competitividade, Incentivos, Inovação.

**resumo**

A presente dissertação tem como principal objetivo avaliar se os incentivos europeus que as PME portuguesas recebem para investir em I&D tornam, de facto, essas empresas mais competitivas. Desta forma, foram recolhidos dados empresariais de 151 PME que receberam incentivos para I&D do COMPETE – Programa Operacional Fatores de Competitividade para o período de 2007-2013. De acordo com a literatura económica, o retorno do investimento em I&D feito pelas empresas pode não ser imediato, podendo não se observar resultados na competitividade das empresas nos primeiros anos. Com base numa metodologia de análise gráfica e econométrica de dados em painel, este estudo conclui que os incentivos referidos só começam a repercutir um efeito positivo na competitividade empresarial a partir do terceiro ano após o investimento em I&D.



**keywords**

SME, Competitiveness, Incentives, Innovation

**abstract**

The aim of this thesis is evaluate whether the European incentives that SMEs receive to invest in R&D projects make these companies more competitive. For this purpose, data from 151 SMEs that received incentives for R&D from the COMPETE - Operational Programme Competitiveness Factors during the period from 2007 to 2013 was collected. According to the economic literature, the return on R&D investment made by companies is not immediate, and the results on the competitiveness may not be observed in the early years. Using a graphical analysis and an econometric methodology of panel data, this study concludes that the incentives reflect a positive effect on SMEs' competitiveness only in the third year after the R&D investment.



## ÍNDICE

ÍNDICE DE TABELAS .....	2
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	2
ÍNDICE DE FIGURAS .....	2
1. INTRODUÇÃO.....	5
2. CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA .....	7
2.1. A Intervenção do Estado na Economia.....	7
2.1.1. Objetivos da Intervenção do Estado na Economia .....	9
2.2. As PME na Economia .....	11
2.2.1. Conceito de PME.....	11
2.2.2. Importância das PME para as Economias Modernas.....	12
2.2.3. Forças e Fraquezas das PME.....	14
2.2.4. Caracterização do Panorama Atual das PME Europeias e Portuguesas .....	15
2.3. Competitividade das PME.....	18
2.3.1. Competitividade Nacional e Empresarial .....	19
2.3.2. Determinantes da Competitividade Empresarial .....	23
2.4. Influência da Inovação e dos Incentivos em I&D na Competitividade das PME.....	27
2.5. Programas Europeus de Apoio e Incentivos às PME.....	29
3. DADOS E METODOLOGIA .....	35
4. RESULTADOS EMPÍRICOS E DISCUSSÃO .....	43
5. CONCLUSÃO.....	51
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	55
ANEXO 1: Tabela-síntese de artigos respeitantes à competitividade das PME.....	64

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Critérios para a definição de PME.....	12
Tabela 2 – Forças e fraquezas das PME.....	14
Tabela 3 – Montantes destinados aos principais programas definidos para 2014-2020.....	33
Tabela 4 – Síntese das variáveis.....	38
Tabela 5 – Estatística descritiva das variáveis.....	39
Tabela 6 – Média da produtividade do trabalho e dos incentivos por setor.....	44

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução do número de PME portuguesas e europeias entre 2008-2015.....	15
Gráfico 2 – Evolução do número de empregados nas PME portuguesas e europeias entre 2008-2015.....	16
Gráfico 3 – Evolução do VAB das PME portuguesas e das PME europeias entre 2008-2015.....	17
Gráfico 4 – Nascimento e mortes de empresas portuguesas e europeias entre 2000-2012.....	17
Gráfico 5 – Índice de Competitividade Global.....	18
Gráfico 6 – <i>IMD World Competitiveness Scoreboard</i> .....	19
Gráfico 7 – Eixos prioritários do COMPETE e respetivos pesos no financiamento total.....	32
Gráfico 8 – Pilares que constituem o Horizonte 2020.....	34
Gráfico 9 – Distribuição das empresas que receberam incentivos do COMPETE em 2010 por setores.....	36
Gráfico 10 – Distribuição das PME utilizadas para o estudo empírico por setores.....	36
Gráfico 11 – Distribuição dos incentivos recebidos pelo COMPETE em 2010 por setores.....	37
Gráfico 12 – Percentagem de artigos que utilizaram dados em painel no seu estudo empírico.....	42
Gráfico 13 – Principais modelos/ métodos utilizados nos estudos empíricos.....	42
Gráfico 14 - Produtividade do trabalho da amostra.....	44
Gráfico 15 – Volume de negócios da amostra por setores.....	45
Gráfico 16 – Resultado líquido do exercício da amostra.....	46
Gráfico 17 – Despesas em I&D da amostra.....	46

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Quadro-síntese da evolução do conceito de PME para os estados-membros da UE.....	12
Figura 2 – Relação entre determinantes, características e dimensões da competitividade.....	21
Figura 3 – Programas Operacionais do QREN.....	31
Figura 4 – Distribuição dos incentivos recebidos pelo COMPETE em 2010 por NUTS III.....	37
Figura 5 – Esquema da metodologia geral adotada.....	40



## **GLOSSÁRIO**

CIP – Programa de Competitividade e Inovação

COMPETE – Programa Operacional Fatores de Competitividade

COSME – Programa Europeu para a Competitividade das Empresas e Pequenas e Médias Empresas

ECU – Unidade Monetária Europeia

EUROSTAT – Gabinete de Estatísticas da União Europeia

FEDER – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

I&D – Investigação e Desenvolvimento

IAPMEI – Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação

IMD – *International Institute for Management Development*

NUTS – Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

OECD – Organização Económica para a Cooperação e Desenvolvimento

OMC – Organização Mundial do Comércio

PIB – Produto Interno Bruto

PME – Micro, Pequena e Média empresa

PORDATA – Base de Dados de Portugal Contemporâneo

QCA – Quadro Comunitário de Apoio

QREN – Quadro de Referência Estratégico Nacional

RLE – Resultado Líquido do Exercício

RSC – Responsabilidade Social Corporativa

UE – União Europeia

VAB – Valor Acrescentado Bruto

VN – Volume de Negócios



## 1. INTRODUÇÃO

Durante as últimas décadas, a importância que tem sido dada às Micro, Pequenas e Médias Empresas (PME) evoluiu, insurgindo mudanças no paradigma clássico, onde era dada uma maior ênfase às grandes empresas, pois eram estas que geravam maior riqueza, empregavam mais trabalhadores e aplicavam uma parte significativa dos seus lucros em investigação e desenvolvimento (I&D). As grandes empresas eram vistas como aquelas que mais contribuíam para o crescimento económico das nações e das indústrias (Schumpeter, 1950; Chandler, 1977, 1990).

No entanto, a partir dos anos 1980s, surgiu o paradigma moderno, onde se verificou que o número de PME está positivamente relacionado com o Produto Interno Bruto (PIB) e que as PME poderiam crescer mais rápido do que as grandes empresas (Maillat, 2002; Campos et al., 2008). As PME começaram, então, a desempenhar um papel importante na contribuição para o crescimento económico (Storey, 1994). No ano de 2000, este tipo de empresas foi considerado como fulcral para o crescimento da economia europeia na Estratégia de Lisboa, na medida em que a maior parte do tecido empresarial europeu é constituído por PME, ou seja, 99% das empresas europeias são PME. Os desafios estratégicos do Conselho Europeu de Lisboa (2000) tinham o objetivo de tornar a Europa na economia mais competitiva e dinâmica do mundo, tendo em conta princípios como a sustentabilidade da economia e a valorização do conhecimento.

No seguimento do paradigma moderno, a Comissão Europeia tem vindo a dar maior relevância a programas de apoio e financiamento às PME europeias. Entre 2007 e 2013, os programas de apoio à política de coesão motivaram a criação e o crescimento das PME através de medidas facilitadoras do acesso ao financiamento, à I&D e ao acesso a tecnologias mais amigas do ambiente. As PME foram, desta forma, as maiores beneficiárias do Programa de Competitividade e Inovação (CIP), arquivado a 1 de janeiro de 2014. É, também, de referir que a Agenda de Lisboa deu bastante relevo à importância das PME na economia, promovendo apoios para a transição de uma economia baseada no conhecimento e incrementando o investimento em I&D como forma de tornar as empresas europeias mais competitivas (EurActiv, 2012). O último programa europeu de apoio a PME, ainda em vigor, é o Programa Quadro da União Europeia para a Competitividade das Empresas (COSME) que promete melhorar o acesso ao financiamento para este tipo de empresas, e estará vigente entre o ano de 2014 e o ano de 2020. Este programa está enquadrado no Horizonte 2020, cujo principal objetivo é a internacionalização das empresas com o intuito de assegurar a saída da crise financeira desencadeada nos últimos anos (Comissão Europeia, 2014).

A escolha de um tema relacionado com os programas de apoio às PME prende-se com o facto de o tema deter uma importância bastante atual nos dias de hoje, pois estas empresas são vistas como a locomotiva da economia. Para além disso, as PME foram as empresas que mais sofreram com os

efeitos da última crise financeira, dados os seus constrangimentos e especificidades, o que fez com que se direcionasse mais apoios e incentivos para este tipo de empresas, especialmente focados para a inovação, de forma a impulsionar a sua competitividade.

O Programa Operacional Fatores de Competitividade (COMPETE), a que o estudo empírico deste trabalho diz respeito, é um exemplo de um dos programas que tem ajudado as PME a tornarem-se mais competitivas. Neste estudo pretende-se saber se os incentivos para I&D que as PME portuguesas receberam do COMPETE em 2010 as tornaram, de facto, empresas mais competitivas. Para além disto, é realizada uma caracterização das empresas que receberam esses incentivos, com o intuito de perceber qual o setor e a área geográfica que mais beneficiou com estes incentivos. É, também, apresentada, de forma sucinta, a evolução de algumas variáveis relevantes ao tema da competitividade empresarial para o período de 2007-2013. Este trabalho torna-se importante para perceber que resultados são replicados após a distribuição de incentivos para I&D e de que forma estes incentivos poderiam ser distribuídos de forma mais eficaz e ajustada à realidade do tecido empresarial português.

Importa, também, referir que é objetivo deste trabalho questionar, formular hipóteses e lançar novas pistas de investigação para que haja uma evolução contínua no conhecimento científico. As teorias seminais que são explicadas na contextualização teórica podem não se aplicar nos dias de hoje mas foram bastantes importantes para que se lançassem novas pistas para o estado da arte atual no âmbito do tópico em estudo, fomentando a procura por uma teoria que seja mais adequada ao atual contexto temporal e espacial.

A presente dissertação divide-se em 5 capítulos. O capítulo 1 é referente à introdução. O capítulo 2 é constituído por 5 subcapítulos. No primeiro, é feita uma contextualização teórica, onde é explicada a inserção da questão em análise na teoria económica; no segundo são apresentadas as principais características das PME na Economia; no terceiro é abordado o tema da competitividade deste tipo de empresas, bem como os principais determinantes que as tornam empresas mais competitivas; no quarto é dada alguma ênfase à influência da inovação e dos incentivos em I&D na competitividade das PME; e no quinto é feita uma breve revisão histórica dos programas europeus promotores de competitividade das PME desde o ano 1989 até ao presente ano de 2015. No capítulo 3 são apresentados os dados e a metodologia utilizada para a realização do estudo empírico, que tenta responder à questão acerca da influência dos incentivos europeus para projetos de inovação na competitividade das PME portuguesas. No capítulo 4 são apresentados os principais resultados empíricos do estudo realizado. E por fim, no capítulo 5 são apresentadas as principais conclusões, limitações e pistas de investigação futuras.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. A Intervenção do Estado na Economia

A intervenção do Estado na economia é um tema de debate antigo. Um dos primeiros pensadores acerca desta temática foi Adam Smith (1776) que, na sua obra intitulada “A Riqueza das Nações” defende a existência de uma “mão invisível” que equilibra o funcionamento dos mercados. Para Smith, a intervenção do Estado na economia é desnecessária, uma vez que, no longo prazo, o mercado atinge o equilíbrio. Smith vai mais longe e diz que cada indivíduo tenta fazer o melhor que consegue para si numa sociedade, esforçando-se continuamente para encontrar um emprego que seja mais proveitoso, e se todos os indivíduos fizerem o melhor para si próprios, todos, no seu conjunto, farão o melhor para a sociedade. Isto é baseado na premissa de que todos os indivíduos têm em vista o seu próprio benefício (Smith, 1993, p. 755). Outros economistas como Jevons (1871), Menger (1871), Walras (1884) e Marshall (1890) adicionam novos contributos à teoria de Smith, desenvolvendo modelos matemáticos que sustentam a eficiência do uso dos fatores produtivos com o objetivo de maximizar a produção numa sociedade. Alguns anos depois, Marx (1894, v.3) afirma que, o governo não tem a função de corrigir o sistema pois este é formado pela classe capitalista e esta iria acabar por desaparecer com o próprio sistema.

Em 1929, a crise desencadeada pelo colapso da Bolsa de Nova York fez com que a validade destas teorias do pensamento clássico fosse questionada. O desemprego tinha atingido números exorbitantes e o mercado não parecia capaz de se equilibrar por si próprio, tal como Adam Smith idealizara. Os economistas clássicos defendiam que o desemprego elevado devia-se, sobretudo, a uma rigidez dos salários mas, aquilo que se verificou foi que, à medida que o desemprego aumentava, os salários tendiam a decrescer. É, então, desta forma que, Keynes (1936) surge com uma nova teoria que defende que a intervenção por parte do Estado é necessária para que exista um equilíbrio na economia e, para que algumas das falhas de mercado pudessem ser colmatadas. Nessa altura, o principal papel do Estado era o de diminuir o desemprego involuntário e fazer aumentar a produção nacional. Keynes rejeitou a política económica do *laissez-faire*, política defendida por Adam Smith, entre outros economistas clássicos, como Jean Baptiste Say e David Ricardo onde a intervenção do governo nas operações da economia podia ser inútil ou torná-la ainda mais débil. Keynes (1936) reforça esta ideia, argumentando que as forças naturais podem desviar uma economia do crescimento ótimo, mantendo-a, permanentemente, fora do equilíbrio. Para isso, Keynes sugeriu a aplicação de programas de tributação do governo para evitar o desemprego (Audi, 1995). No seguimento da mesma ideologia, Ferguson e Gould (1975) no seu trabalho afirmam que a entidade estatal deve restringir o poder dos monopolistas e oferecer um ambiente mais sadio para a existência de concorrência. Para além disto, existem outras razões que justificam a intervenção do

governo, como a imperfeição e a escassez da informação. Greenwald e Stiglitz (1986) argumentam que, perante a escassez e a imperfeição da informação, dificilmente, os agentes económicos podem fazer o melhor para si.

No entanto, alguns economistas mais conservadores como Milton Friedman e James Buchanan suportaram a ideologia de Smith, defendendo que o Estado está mais suscetível de falhar na alocação mais eficiente dos recursos do que os próprios mercados funcionando por si próprios (Fischer & Dornbusch, 1997).

O presente trabalho vem no seguimento da teoria *keynesiana*, onde o Estado assume um papel preponderante em minorar os efeitos negativos dos ciclos económicos e no desenvolvimento da economia, na medida em que possui autoridade para intervir na economia, preventivamente e quando necessário, dispondo de vários tipos de instrumentos para o efeito. Para além disto, este trabalho também encontra fundamentos na teoria *schumpeteriana*, que defende que os incentivos em I&D estimulam a inovação, o desenvolvimento e o crescimento económico. Outros autores mais recentes como por exemplo, Hausman e Johnston (2014) têm mostrado que a inovação é o fator predominante do crescimento económico das nações, justificando a importância que tem sido dada aos incentivos e apoios a projetos empresariais inovadores.

A intervenção na economia por via de incentivos à I&D pode ser equiparada à intervenção da Comissão Europeia nos seus estados-membros, onde esta possui um conjunto de instrumentos e políticas de regulação e intervenção nos países pertencentes à União Europeia (UE). É aqui que surge a importância de estudar a evolução dos apoios europeus para projetos de I&D, bem como o seu impacto na competitividade das PME portuguesas.

De acordo com Porter (2009) a competitividade de um país depende da competitividade das suas empresas, sendo que esta depende da capacidade das empresas inovarem. O papel das entidades governativas é ajudar as empresas a tornarem-se mais competitivas e contribuir para a estabilização da economia do país, para a criação de um ambiente competitivo entre empresas, para a eliminação de barreiras e cooperação entre empresas e para a melhoria dos recursos, como o capital humano, o acesso ao financiamento e a outros serviços públicos (Sople, 2009).

Tanto as entidades governativas como as empresas deparam-se nos dias de hoje com os efeitos da globalização, que se fazem sentir desde as últimas décadas. A globalização pode repercutir efeitos positivos para as empresas, permitindo que os seus produtos e serviços cheguem a todo mundo mas, por outro lado, pode agravar problemas de competitividade que já vingavam nas empresas mais tradicionais. As entidades governativas têm, então, o dever de criar uma estrutura institucional que regule a concorrência do mercado, realizar pontualmente reformas macroeconómicas, fortalecer as instituições legais para as transações económicas, adotar e implementar políticas que apoiem as

empresas, melhorar a eficiência governativa e a capacidade de resposta, fornecer infraestruturas e garantias de capital, proteger as empresas economicamente mais vulneráveis e apoiar as organizações da sociedade civil (Rondinelli, 1994). A competitividade de uma empresa depende, não apenas da sua própria força competitiva, mas também do suporte que ela recebe do meio externo em que desenvolve a sua atividade, o que reforça a importância do papel das entidades governativas na esfera empresarial ao praticarem políticas comerciais, industriais, científicas e tecnológicas que influenciem a competição (Pereira, 2005). Esta influência do Estado torna-se tanto mais relevante quanto a competição assume uma natureza politizada, implicando que a rivalidade entre empresas seja também uma rivalidade entre países (Pereira, 2005). Pelo que, são as empresas que competem e não os países, o que leva a inferir que as empresas são a célula base da atividade económica e, por conseguinte, a produtividade e a expansão do potencial de crescimento da economia são função da capacidade competitiva das empresas (Pereira, 2005).

Ahmedova (2015) afirma que se deve racionalizar os apoios e incentivos para as PME que mostrem um maior potencial de desenvolvimento do capital humano, inovação, internacionalização e, conseqüentemente, competitividade. Neste sentido, as entidades governativas devem aplicar, atempadamente uma metodologia sistemática e unificada para ajudar estas empresas a atingirem os seus objetivos. Hove e Masocha (2014) defendem que existe uma relação linear entre a adoção de novas tecnologias e o investimento em I&D e a competitividade das PME. Neste sentido, as entidades governativas têm-se focado nos apoios à inovação para as PME.

Estes apoios têm sido uma prioridade da Comissão Europeia, quer pela Estratégia de Lisboa quer pela Estratégia 2020, para que se fomente o crescimento económico, a criação de emprego e a coesão social. Na sua grande maioria, estes apoios destinam-se a amenizar as dificuldades que as PME enfrentam no acesso ao financiamento, tecnologia, inovação e internacionalização (Lukács, 2005). Os esforços que têm sido feitos para que este tipo de empresas usufrua de programas de apoio e financiamento são baseados na premissa de que as PME são o motor do desenvolvimento económico (Comissão Europeia, 2014).

### **2.1.1. Objetivos da Intervenção do Estado na Economia**

Na literatura económica são mencionadas várias razões pelas quais o mercado nunca atingirá o equilíbrio perfeito, sendo que as principais são as externalidades, os bens públicos, o poder de monopólio e a informação imperfeita (Bergasa, 2001). As externalidades surgem quando uma atividade económica repercute um efeito, positivo ou negativo, sobre uma pessoa ou sociedade (Araújo, 2002) e, normalmente, ocorrem quando o custo privado difere do benefício social. As principais características intrínsecas aos bens públicos são a “não-rivalidade” e a “não-exclusividade” o que faz com que, após a sua utilização, a sua oferta no mercado não diminua e o

bem não se esgote, permanecendo disponível para todos os agentes económicos (Cowem, 2000). O poder de monopólio é considerado como outra das falhas de mercado que possibilita aos detentores dos monopólios um abuso excessivo desse poder, podendo produzir pouco e cobrar muito para que tenham um lucro mais elevado (Araújo, 2002). Neste sentido, Ferguson e Gould (1975) reforçam a ideia de que o governo deve intervir na economia e restringir as práticas monopolistas. A presença de informação escassa e imperfeita é outra das principais razões que justifica a intervenção do governo na economia. Isto acontece quando uma das partes de uma relação económica possui mais informação do que a outra. Por exemplo, quando os produtores possuem mais informação do que os consumidores ou vice-versa (Ballart & Ramió, 2002). Algumas destas razões justificam o propósito do presente trabalho, na medida em que é realçada a importância das entidades governativas na promoção de uma economia mais equilibrada e perfeita.

Ao tentar corrigir estas falhas de mercado o Estado procura promover a eficiência e uma correta afetação dos recursos. Enquanto os programas de subsídios diretos são geralmente programados para apoiarem projetos de I&D com um elevado benefício social esperado mas com retornos inadequados para os investidores privados, os incentivos fiscais são uma ferramenta para encorajar as despesas em I&D das empresas (Klette et al., 2000). Busom et al. (2014) mostram que as PME que possuem uma situação financeira pouco favorável preferem receber subsídios em detrimento de beneficiar de incentivos fiscais e argumentam que os incentivos fiscais podem não ser eficazes na resolução dos problemas inerentes às PME. Czarnitzki e Licht (2006) verificam que as empresas que recebem subsídios diretos para a I&D investem mais em inovação e tendem a patentear mais novos produtos.

A esta correta afetação dos recursos está subjacente o conceito de eficiência de Pareto, que afirma que não é possível melhorar o nível de bem-estar de um indivíduo sem diminuir o nível de bem-estar de outro indivíduo. Partindo do pressuposto que a economia entregue ao funcionamento espontâneo não conseguirá atingir um ponto eficiente na fronteira de possibilidades de utilidade de uma economia, a promoção da eficiência surge, então, no sentido de colocar a economia nessa fronteira, corrigindo as situações de afetação ineficientes e, por conseguinte, maximizar o bem-estar dos indivíduos.

No entanto, ao promover a eficiência, o Estado nem sempre consegue promover a equidade pois não pondera opções adicionais à promoção da equidade, através de formas de intervenção que repartam os ganhos de bem-estar. Um dos objetivos do Estado é o de tentar redistribuir a riqueza e o rendimento de forma mais equitativa (Musgrave, 1959, citado por Barbosa, 1997). Através de políticas que promovam a estabilização da economia, o Estado consegue assegurar a melhor afetação dos recursos, a estabilidade na evolução dos preços, o crescimento económico e a



amenização dos efeitos negativos dos ciclos económicos. É de realçar que este objetivo é atingido ao promover a eficiência e a equidade na economia (Barbosa, 1997).

A intervenção do governo com o propósito de desenvolver a infraestrutura institucional e a tomada de medidas políticas e económicas apropriadas é necessária para o incremento do bem-estar social. Esta pode ser expressa através de um conjunto variado de formas, que surgem com o intuito principal de colmatar as falhas de mercado e promover um maior nível de eficiência e eficácia na economia. Neste sentido, as entidades governativas públicas podem providenciar bens públicos como a justiça e a segurança, repercutir externalidades positivas através da educação e de medidas de sustentabilidade do ambiente, regular os monopólios e proteger o consumidor da informação imperfeita através de mecanismos de defesa dos direitos do consumidor. Para além disto, esta intervenção também é realizada sob a forma de tributações, subsídios e outro tipo de regulamentações.

Algumas das políticas que reforçam o desenvolvimento das PME são os serviços de consultoria, a simplificação e a diminuição da burocracia em processos legais, a implementação de impostos sobre o rendimento adequados e de políticas comerciais ajustadas e o apoio nas ligações entre as PME e as grandes empresas, de forma a criarem sinergias e a facilitarem o acesso ao financiamento das PME (Uden, 2007).

## **2.2. As PME na Economia**

### **2.2.1. Conceito de PME**

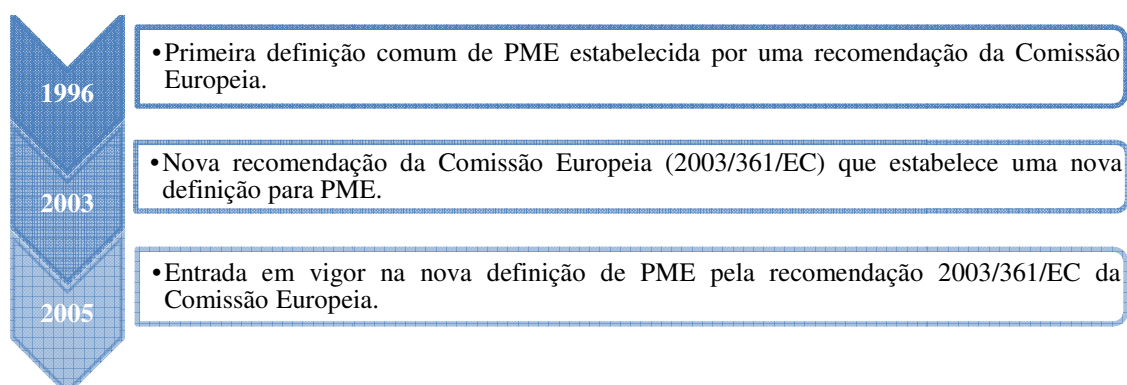
Ao nível mundial não existe um conceito de PME que seja comum a todos os países. A definição apresentada resulta da Recomendação Europeia nº 2003/361/CE<sup>1</sup> de 6 de Maio de 2003, que é utilizada pela UE e por outras organizações internacionais como o Banco Mundial, as Nações Unidas e a Organização Mundial do Comércio (OMC).

A primeira recomendação de um conceito de PME comum para todos os estados-membros da UE foi estabelecida em 1996 pela Comissão Europeia. No entanto, este conceito foi revisto em 2003, considerando, também, as micro empresas, que entrou em vigor em 2005 (ver figura 1). Esta reformulação deveu-se à necessidade da existência de uma definição comum de PME num mercado único e sem fronteiras, para que se possam atribuir apoios e outras medidas direcionadas para este tipo de empresas, melhorando a sua eficiência e reduzindo as distorções da concorrência.

---

<sup>1</sup> Consultar: <http://www.iapmei.pt/iapmei-leg-03.php?lei=6027>

Figura 1 – Quadro-síntese da evolução do conceito de PME para os estados-membros da UE



Fonte: Elaboração própria

A Recomendação nº 2003/361/CE de 6 de Maio de 2003, que entrou em vigor em 2005, estabelece como PME as empresas que empreguem menos de 250 trabalhadores, possuam um volume de negócios anual que não exceda os 50 milhões de euros ou um balanço anual que não ultrapasse os 43 milhões de euros e cumpram o critério da independência. Este critério afirma que “*não são propriedade, em 25% ou mais, do capital ou dos direitos de voto de uma empresa ou, conjuntamente, de várias empresas que não se enquadram na definição de PME ou de pequena empresa, conforme seja o caso*” (IAPMEI, 2014).

De acordo com a recomendação referida de 6 de Maio de 2003, em primeiro lugar, uma PME tem que ser considerada empresa<sup>2</sup> e cumprir com as seguintes condições:

Tabela 1 – Critérios para a definição de PME

Dimensão da empresa	Nº de trabalhadores	Volume de negócios anual		Balanço anual
Média	< 250	≤ 50 milhões €		≤ 43 milhões €
Pequena	< 50	≤ 10 milhões €	<b>OU</b>	≤ 10 milhões €
Micro	< 10	≤ 2 milhões €		≤ 2 milhões €

Fonte: Elaboração própria com base na Recomendação nº 2003/361/CE de 6 de Maio de 2003

### 2.2.2. Importância das PME para as Economias Modernas

Há algumas décadas atrás, as grandes empresas eram vistas como aquelas que mais contribuíam para o crescimento e desenvolvimento das economias, por movimentarem quantias avultadas de dinheiro, empregarem muitos trabalhadores e investirem mais em inovação do que as pequenas empresas. O paradigma clássico ditava que eram as grandes empresas que mais contribuíam para o crescimento económico das nações e das indústrias (Schumpeter, 1950; Chandler, 1977, 1990).

<sup>2</sup> Atualmente, entende-se por empresa qualquer instituição que, independentemente da sua forma jurídica, exerce uma atividade económica (Consultar <http://www.pofc.qren.pt/glossario>)

No entanto, durante a década de 1990, assistiu-se a uma mudança desse paradigma. Maillat (2002) argumentava que as vantagens comparativas não assentavam mais nos baixos custos dos fatores produtivos. As vantagens competitivas ganharam uma maior relevância, mostrando a necessidade de criar não só produtos e serviços mais inovadores e de maior qualidade, como também, investir em recursos humanos mais qualificados. O paradigma moderno evidenciou que as PME poderiam crescer muito mais rápido do que as grandes empresas e que o número de PME está positivamente relacionado com o PIB de um país (Campos et al., 2008). As PME começaram a desempenhar um papel importante na contribuição para a criação de emprego e para o crescimento económico, uma vez que se verificou que representavam a maior parte do tecido empresarial europeu (Storey, 1994).

A partir dos anos 2000, começaram a surgir mais programas e políticas vocacionadas para apoiar as PME, uma vez que se constatou que estas empresas representam cerca de 99% de todo o tecido empresarial europeu e mantêm cerca de 75 milhões de empregos. Para além disso, os desafios estratégicos do Conselho Europeu de Lisboa (2000) tinham o objetivo de tornar a Europa na economia mais competitiva e dinâmica do mundo, tendo em conta princípios como a sustentabilidade da economia e a valorização do conhecimento. (Comissão Europeia, 2014).

A partir de meados de 2010, a Comissão Europeia propôs a Estratégia Europa 2020, cujo principal objetivo era o de aumentar a competitividade da UE, tendo em consideração a economia social e promovendo a eficiência na utilização dos recursos. Esta estratégia foi lançada para fazer face aos desafios que a UE enfrenta a longo-prazo, nomeadamente, as mudanças na sociedade, a mundialização e comércio, a evolução da produtividade e utilização das tecnologias de informação e a pressão sobre os recursos e questões ambientais (Comissão Europeia, 2014). Nela está, também, subjacente a preocupação com o apoio às PME, uma vez que estas apresentaram 24 trimestres sucessivos de contração desde 2008, associada às dificuldades na concessão de empréstimos bancários. Por esse motivo, existe uma preocupação especial por parte da UE no acesso ao financiamento das PME.

Apesar das políticas nacionais de apoio às PME variarem entre países, na UE existe uma preocupação comum a todas as PME que percecionam a necessidade da existência de políticas adequadas à competitividade global. Essas políticas devem incluir a redução da burocracia, o encorajamento à criação de redes de contactos (*networking*) e de *clusters* industriais, uma maior compreensão da importância da informação tecnológica e conhecimento dos mercados para onde se pretenda exportar (Floyd & McManus, 2005).

### 2.2.3. Forças e Fraquezas das PME

Algumas das vantagens mais importantes para as PME são a sua grande flexibilidade para satisfazer as necessidades dos seus clientes, a sua rapidez de adaptação às mudanças que advêm dos efeitos da globalização, o seu crescente potencial de empreendedorismo de inovação e de expansão internacional e a importância na criação de emprego e no peso da exportação nacional, como forma de criação de valor acrescentado (Blili & Raymond, 1993; Jennings & Beaver, 1997; UNCTAD, 2000; Caldeira & Ward, 2002; Knight & Liesch, 2002; Garengo, Biazzo & Bititci, 2005; Taymaz, 2005).

Ao contrário das grandes empresas, as PME apresentam algumas fraquezas no que diz respeito à obtenção de financiamento, especialmente quando estas se encontram na fase inicial da sua atividade. Isto faz com que seja mais difícil para estas empresas aceder a novas tecnologias e investir em projetos inovadores ou em estratégias mais ambiciosas (Tiwari & Buse, 2007; Real, 2012). Os impostos e as obrigações fiscais excessivas são outro constrangimento que reflete efeitos negativos com maior peso para as PME (Fonseca, 2011; Real, 2012; Wade, 2012).

Outros constrangimentos derivados da dificuldade em obter financiamento são a escassez de recursos (financeiros, humanos e tecnológicos), algumas debilidades na capacidade de gestão, insuficiência de pessoal qualificado (Fonseca, 2011), o baixo poder de mercado, a fraca experiência com negociações internacionais, os seus sistemas de contabilidade pouco fiáveis e facilmente manipuláveis, que não demonstram a realidade financeira das PME (Berger & Udell, 2001). No trabalho de Berger e Black (2011), é constatado que as grandes empresas possuem uma maior facilidade na obtenção de financiamento junto da banca, pois a transparência da informação disponibilizada e as garantias que oferecem são mais persuasivas do que nas pequenas empresas.

Na tabela 2 apresentam-se, de forma sintetizada, as principais forças e fraquezas com que as PME se deparam:

**Tabela 2 – Forças e fraquezas das PME**

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Grande flexibilidade;</li><li>▪ Rapidez de adaptação a mudanças;</li><li>▪ Crescente potencial de empreendedorismo e inovação;</li><li>▪ Criação de emprego;</li><li>▪ Capacidade exportadora;</li><li>▪ Criação de valor acrescentado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Dificuldade na obtenção de financiamento;</li><li>▪ Debilidades na capacidade de gestão;</li><li>▪ Baixo poder de mercado;</li><li>▪ Fraca experiência com negociações internacionais;</li><li>▪ Sistema de contabilidade pouco fiável;</li><li>▪ Estrutura organizacional pouco formalizada.</li></ul>

**Fonte: Elaboração própria com base nos autores mencionados na secção 2.2.3**

## 2.2.4. Caracterização do Panorama Atual das PME Europeias e Portuguesas

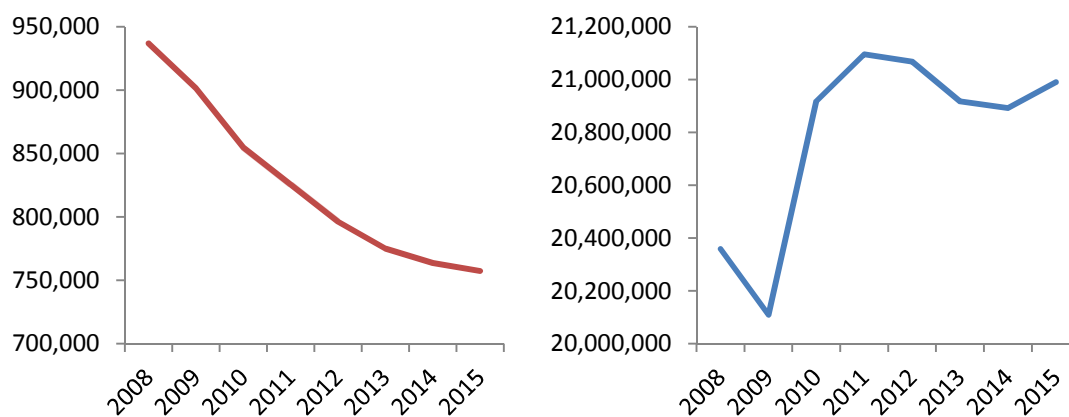
Nesta secção será apresentada uma breve análise comparativa entre vários indicadores representativos do panorama das PME europeias e portuguesas, para o período de 2008 a 2015, sendo que os dados apresentados de 2012 a 2015 são baseados em estimações pelo EUROSTAT. Para o indicador da demografia e emprego, os dados são relativos às empresas no geral, e foram recolhidos da base de dados PORDATA.

Segundo a Comissão Europeia (2013), o ano de 2013 foi considerado como o ano de viragem da situação da economia europeia, potenciada pela crise económica e financeira que se vivera desde 2008. O emprego acompanha uma tendência de crescimento, tal como o valor acrescentado das PME europeias. Apesar destes sinais de melhoria, os efeitos da crise económica ainda persistem. Em 2012, o PIB da União Europeia diminuiu 0,3%. De uma forma global, as PME europeias somaram 66,5% do emprego total em 2012 e o valor acrescentado das mesmas atingiu mais de 3,4 triliões de euros. Os indicadores macroeconómicos do tecido empresarial português fornecidos pelo INE (2014) revelam um decréscimo da atividade económica, entre o período de 2008 até 2012.

### 🚩 Número de PME

Conforme se pode verificar no gráfico 1, o número de PME em Portugal tem vindo a diminuir desde 2008 até às projeções do Eurostat (2014) para 2015. Estima-se que em 2015, o número de PME portuguesas seja de 757 mil. No que diz respeito ao caso da UE-27, o caso muda de figura. O número de PME europeias diminuiu até 2009 e a partir de 2010 o número aumentou significativamente. No presente ano de 2015 estima-se que existam quase 21 milhões de PME europeias.

Gráfico 1 – Evolução do número de PME portuguesas (do lado esquerdo) e europeias (do lado direito) entre 2008-2015

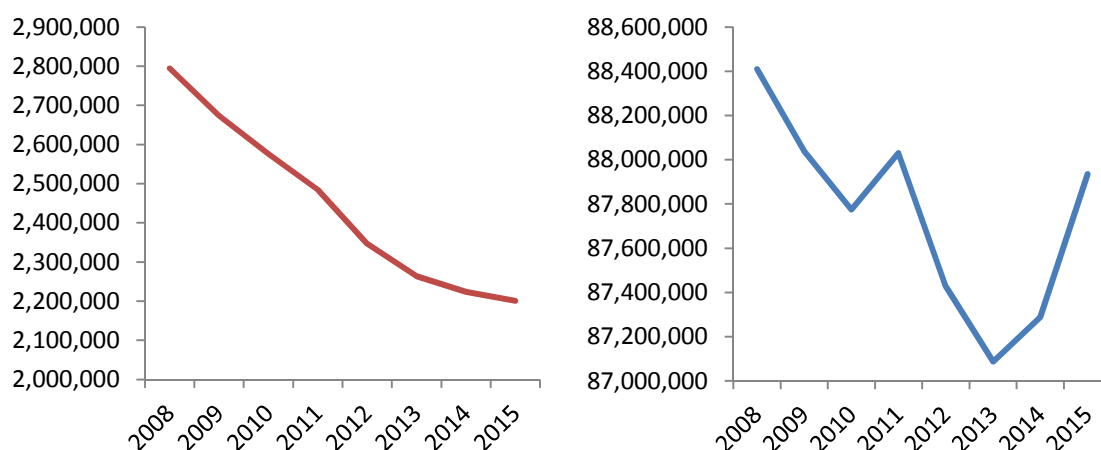


Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Eurostat (2014)

## 🚩 Número de pessoas empregadas

As PME empregam mais de três quartos da totalidade dos trabalhadores do setor privado e geram dois terços do valor acrescentado da atividade empresarial (Comissão Europeia, 2014). A evolução do número de pessoas empregadas nas PME portuguesas possui a mesma tendência da evolução do número de PME, registando um decréscimo acentuado do número de trabalhadores no período considerado. A diminuição do emprego é justificada pelo aumento da taxa de mortalidade das empresas e pela diminuição do nascimento de novas empresas. Quanto à situação europeia, o número de trabalhadores diminuiu até 2013, com exceção ao ano de 2011 onde se registou um ligeiro aumento. A partir de 2013, a tendência é para que o número de pessoas empregadas nas PME europeias aumente (ver gráfico 2). Esta tendência está em concordância com a tendência relativa ao aumento do número de PME verificada no gráfico 1.

**Gráfico 2 – Evolução do número de pessoas empregadas nas PME portuguesas (do lado esquerdo) e europeias (do lado direito) entre 2008-2015**

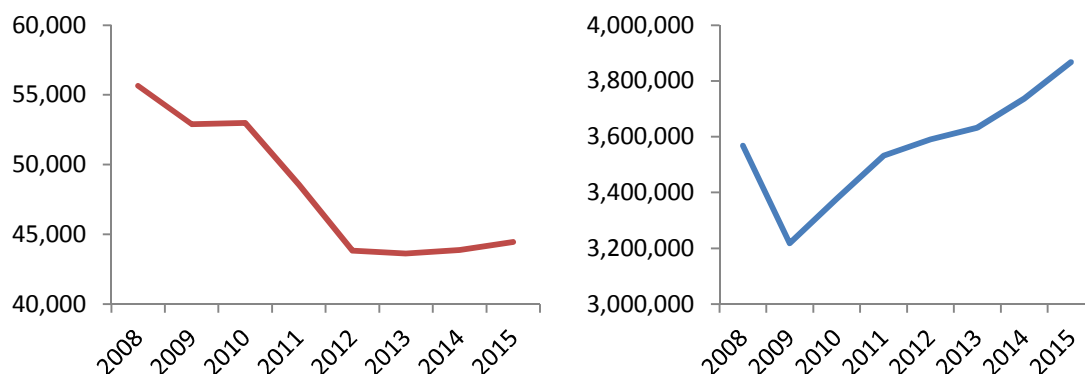


Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Eurostat (2014)

## 🚩 Valor acrescentado bruto

De acordo com o gráfico 3, o Valor Acrescentado Bruto (VAB) das PME portuguesas diminuiu até 2012, passando dos cerca de 55000 milhões de euros para os 45000 milhões de euros. Depois desse ano, este indicador tem mostrado querer retomar o crescimento, prevendo-se um ligeiro aumento em 2015. Quanto às PME europeias, a queda do VAB registou-se apenas até ao ano de 2009. A partir de 2010, as PME europeias registam um acentuado aumento deste indicador até 2015, prevendo-se que existam mais PME, mais pessoas empregadas neste tipo de empresas e um maior valor acrescentado bruto ao nível europeu.

Gráfico 3 – Evolução do Valor Acrescentado a custos de fatores (em milhões de €) das PME portuguesas (do lado esquerdo) e das PME europeias (do lado direito) entre 2008-2015

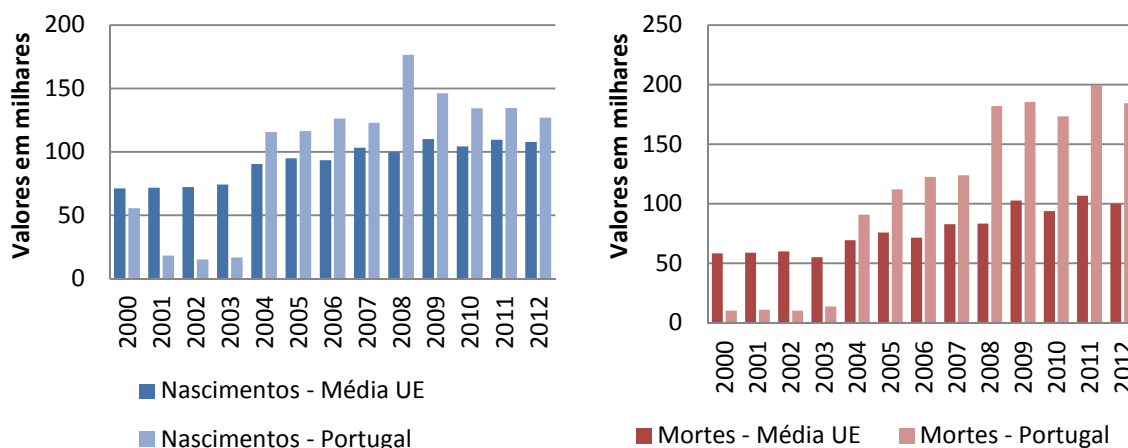


Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Eurostat (2014)

### Demografia das empresas

O gráfico 4 é relativo ao número de nascimentos e de mortes das empresas em Portugal e para a média dos estados-membros europeus, de 2000 até 2012. Pode-se verificar que, de uma forma geral, o número de nascimentos de empresas europeias foi superior ao número de mortes de empresas portuguesas até 2003. A partir desse ano, Portugal viu nascer mais empresas do que a média dos países europeus. Relativamente às mortes de empresas, pode-se verificar a mesma tendência, ou seja, até 2003, as mortes de empresas europeias foram superiores às mortes de empresas portuguesas. Após esse ano, as mortes de empresas portuguesas foram bastantes superiores às mortes de empresas europeias. Um outro aspeto a notar é que, de 2007 até 2012, o número de mortes de empresas foi sempre superior ao número de nascimentos de empresas, resultado da crise económica e financeira e da contração económica.

Gráfico 4 – Nascimentos (do lado esquerdo) e mortes (do lado direito) de empresas portuguesas e europeias entre 2000-2012



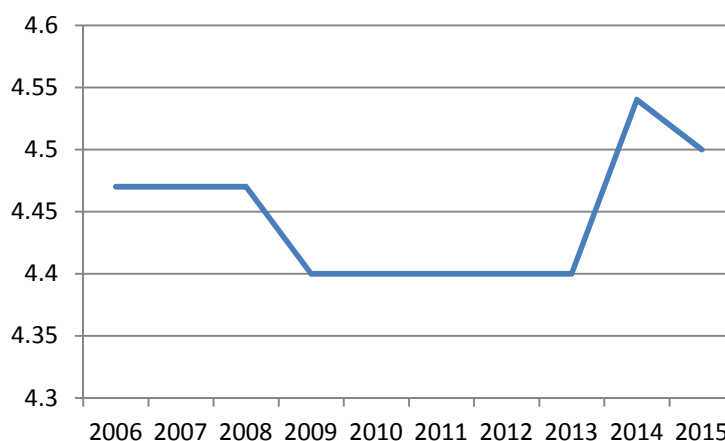
Fonte: Elaboração própria com base nos dados do PORDATA (2014)

### 2.3. Competitividade das PME

As principais causas do aumento da pressão para que as empresas se tornem cada vez mais competitivas são explicadas pela globalização e pelas alterações tecnológicas que fizeram com que as empresas repensassem todo o seu ambiente operacional e o direcionassem para o mercado internacional (Fawzy, 2002). Por um lado, estas alterações podem repercutir efeitos positivos para as empresas que souberem antever novas oportunidades com a globalização e estejam preparadas para enfrentar a competitividade internacional mas, por outro lado, podem causar grandes constrangimentos para aquelas que não estão preparadas para competir globalmente.

O Índice de Competitividade Global é um índice que engloba 12 pilares de competitividade, são esses as instituições, as infraestruturas, a estabilidade macroeconómica, a saúde e a educação primária, o ensino secundário e a formação, a eficiência do mercado de bens, a eficiência do mercado de trabalho, a prontidão tecnológica, a dimensão do mercado, a sofisticação do mercado financeiro e a inovação. Através do gráfico 5, pode-se observar que o índice de competitividade português, apesar de ter sofrido uma quebra em 2008 e nos anos seguintes ter-se mantido nos 4.4 pontos, deu sinais de melhoria e de retoma da competitividade da economia portuguesa em 2014, chegando aos 4.54 pontos. Apesar do índice ter sofrido uma ligeira descida em 2015, o mesmo continua a apresentar um valor superior ao período de 2006 até 2013.

Gráfico 5 – Índice de Competitividade Global

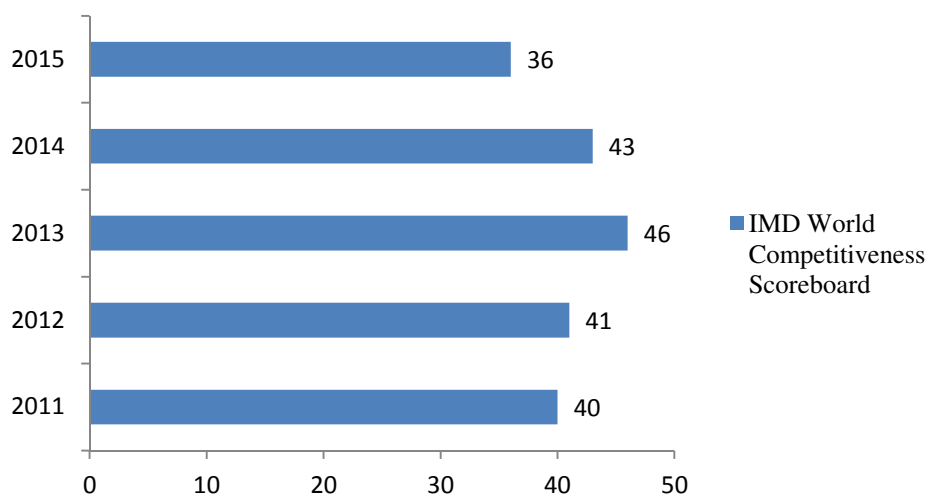


Fonte: Elaboração própria com base no *World Economic Forum* (2015)

O Índice do *International Institute for Management Development* (IMD) é outro indicador que comprova a melhoria da competitividade das empresas portuguesas pois estas começaram a ser mais competitivas a partir de 2014, ocupando o 43º no ranking do *IMD World Competitiveness Scoreboard* e, em 2015 ocupando o 36º lugar, numa lista de 61 países (ver gráfico 6). Para o apuramento deste índice foi tido em conta a performance económica, a eficiência governamental, a eficiência das empresas e as infraestruturas do país (IMD, 2015).



Gráfico 6 – IMD World Competitiveness Scoreboard



Fonte: Elaboração própria com base no IMD (2015)

### 2.3.1. Competitividade Nacional e Empresarial

#### Competitividade Nacional

Ao nível nacional, a competitividade é medida pelos padrões de vida dos cidadãos de um determinado país (Begg, 1999). Elevados padrões de vida, numa determinada sociedade, só podem ser sustentáveis se existir uma preocupação contínua pelos elevados níveis de produtividade. Um elevado nível de competitividade leva a um PIB mais alto, bem como a um aumento dos salários médios num determinado país. Posteriormente, o padrão de vida dos cidadãos também aumenta (Begg 1999; Budd & Hirmis 2004; McFetridge 1995). Scott e Lodge (1985, p.15) definem a competitividade nacional como “*a capacidade de um país para criar, produzir, distribuir produtos no comércio internacional enquanto ganha o aumento dos retornos sobre os seus recursos*”. Já Sala-i-Martin et al. (2008, p.2) definem a competitividade nacional “*como o conjunto de instituições, políticas e fatores que determinam o nível de produtividade de um país.*” A competitividade de um país pode ser descrita como o grau para o qual um país pode, sob mercado livre e condições de mercado justas, produzir bens e serviços e comercializá-los no estrangeiro, enquanto, simultaneamente, mantém e expande os rendimentos reais da sua população ao longo do tempo (Sople, 2009). Macerinski e Sakhanova (2011) consideram a competitividade como a capacidade de uma nação criar um ambiente favorável à inovação das empresas, em detrimento dos concorrentes estrangeiros, e reforçam que o incremento da produtividade é uma das estratégias nacionais mais importantes. O conceito de produtividade e competitividade estão relacionados. No entanto, Onsel e Ulenjin (2008) destacam que a competitividade se refere à posição de um país quando comparado com outros.

Por seu lado, Vet (1993) dá ênfase a alguns atributos da competitividade, considerando que a competitividade é construída ao nível microeconómico e transferida para o nível nacional num subsequente nível de análise. Para este autor, a competitividade resulta de interações governamentais e das ligações que as empresas estabelecem umas com as outras na procura de ganhos de competitividade.

### **Competitividade Empresarial**

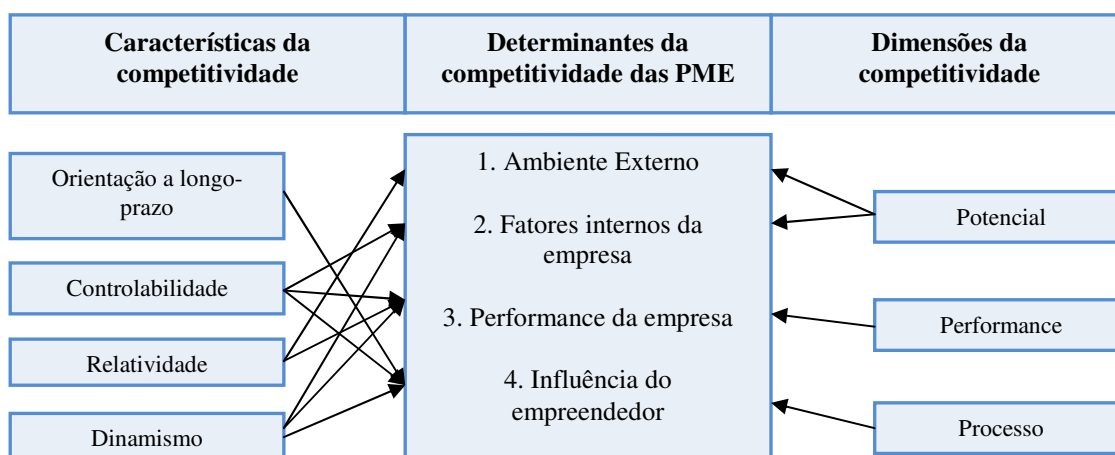
É consensual para todos os autores a importância da competitividade ao nível da empresa. Porter (1990, p. 33) diz que “*são as empresas, não as nações, que competem no mercado internacional*”. Uma empresa com uma vantagem competitiva permite que uma determinada estrutura industrial de um país possa ter uma vantagem competitiva nacional. É a competitividade construída no sentido microeconómico que torna um país mais competitivo (Vet, 1993).

D’ Cruz e Rugman (1992) definem competitividade empresarial como a capacidade de uma empresa projetar, produzir e vender os seus produtos relativamente àquela oferecida pelos seus concorrentes, considerando não só o preço, como também outras qualidades que não são medíveis quantitativamente. Para Tyson (1993), a competitividade é a capacidade de produzir bens e serviços ao nível daqueles produzidos nos mercados externos, enquanto os cidadãos disfrutam de um padrão de vida razoável e sustentável. Krugman (1994) diz que a competitividade é, nada mais, nada menos, do que uma forma de produtividade, tendo em consideração a taxa de crescimento de uma empresa relativamente às outras. Para Bei (2003) a competitividade ao nível empresarial é traduzida pela capacidade de uma empresa conseguir continuamente produzir produtos e serviços para o mercado melhores do que as empresas concorrentes. Liu e Tan (2011) sugerem que a competitividade empresarial deve ser refletida como a aprendizagem e a capacidade criativa que combina fatores-chave como os recursos, as capacidades, o conhecimento, a gestão e a estratégia de forma perfeita.

### **Competitividade das PME**

De uma forma genérica, muitos autores referem a performance de uma empresa como a principal medida da sua competitividade. No entanto, existem outros fatores a ter em conta nesta mensuração. De uma forma mais precisa, a competitividade das PME deve incorporar quatro grandes aspetos relacionados com os fatores internos das empresas, o ambiente externo, as influências de empreendedorismo e a performance da empresa a longo-prazo (Man et. al., 2002). Os mesmos autores criaram o seguinte esquema, onde incorporam a relação entre os determinantes, as características e as dimensões da competitividade das PME:

Figura 2 – Relação entre determinantes, características e dimensões da competitividade



Fonte: Adaptado de Man et al. (2002)

De uma forma sucinta, através da figura 2, é possível verificar que a competitividade é orientada para o longo-prazo, controlada, relativa e dinâmica. Por outro lado, também é possível verificar que as dimensões da competitividade das PME são definidas pelo seu potencial, performance e processo (Man et al., 2002). Ambas, as características e as dimensões da competitividade, têm efeito no ambiente externo, nos fatores internos da empresa, na sua performance e na influência do empreendedor.

Segundo o estudo de Man et al. (2002), a performance, para além de ser considerada como uma dimensão, funciona como uma medida direta da competitividade de uma empresa (Feurer & Chaharbaghi, 1994). Estes autores dizem que a competitividade é relativa pois depende dos valores do cliente, da força financeira da empresa, que determina a capacidade de agir e reagir dentro de um ambiente competitivo, do potencial das pessoas e da tecnologia na implementação de mudanças estratégicas. Para Scott e Lodge (1985), uma empresa é competitiva se conseguir colocar no mercado produtos e serviços de qualidade superior a custos mais baixos do que os seus concorrentes, tanto na esfera nacional como internacional. De acordo com Buckley (1988) a competitividade está relacionada com os conceitos de eficiência e eficácia. A eficiência acontece quando se alcança um determinado objetivo ao menor custo possível, enquanto que a eficácia diz respeito aos objetivos que uma empresa tem em vista alcançar. Para Cerulli e Poti (2008), a competitividade empresarial depende da capacidade de incorporar tecnologias e processos inovadores. Outros autores como Battaglia e Frey (2014) dão realce à responsabilidade social corporativa (RSC) como forma de tornar as PME mais competitivas.

Uma outra das medidas relevantes da competitividade de uma empresa é a produtividade por trabalhador. A produtividade pode ser utilizada como *proxy* da competitividade e são vários os

autores que a sustentam como medida da competitividade (Krugman, 1994; OECD, 2001; Porter & Ketels, 2003; Fallahi, Sojoodi & Aslaninia, 2010; Bondoc & Hagiú, 2011). Krugman (1994) argumenta que a produtividade está no centro da competitividade. Para este autor, a produtividade gerada pelas empresas é o indicador mais importante para que estas consigam competir no mercado internacional. “A produtividade do trabalho reflete como eficientemente o trabalho é combinando com outros fatores de produção, quantos desses outros inputs estão disponíveis por trabalhador e como rapidamente incorporaram e desincorporaram o procedimento das alterações técnicas” (OECD, 2001, p.20, tradução própria). Para Porter e Ketels (2003), a competitividade é determinada pela produtividade, sendo que esta depende das estratégias tomadas pelas empresas, bem como das interligações com o meio local envolvente. Para estes autores, o ambiente externo também é um fator importante para a competitividade empresarial. Fallahi, Sojoodi e Aslaninia (2010) concordam que a produtividade do trabalho está diretamente relacionada com o salário, o capital fixo por trabalhador, as exportações e atividades de I&D. Bondoc e Hagiú (2011) realçam a produtividade do trabalho como um dos indicadores mais importantes da eficiência da atividade económica uma vez que é a partir desta que é possível perceber qual o contributo da força de trabalho no aumento da produção. Quanto maior for a produtividade do trabalho mais competitiva será uma empresa, tanto no mercado nacional, como nos mercados externos.

Tal como acontece com outros fatores, não se deve medir a competitividade de uma empresa unicamente através da produtividade do trabalho pois uma produtividade do trabalho baixa pode ser compensada com custos com o trabalho baixos. Logo, uma produtividade do trabalho mais baixa não significa que a empresa apresente um sinal de competitividade mais baixa (Broersma & Dijk, 2010). De uma forma geral, a produtividade total de uma empresa mede a eficiência, onde para um determinado *output* são utilizados diferentes *inputs*.

Na secção seguinte, serão abordados alguns dos principais determinantes da competitividade empresarial, nomeadamente das PME. Como tem sido referido por vários autores, a competitividade é bastante importante para o crescimento e desenvolvimento das PME pois foi este tipo de empresas que mais sofreu com a contração da economia desde 2008, resultando em dificuldades financeiras e na dificuldade de obtenção de crédito (Hove & Masosha, 2014; Comissão Europeia, 2014). Para que estes constrangimentos sejam ultrapassados e para que as PME cresçam financeiramente e atinjam o seu propósito, de obtenção de lucro, é importante fomentar a competitividade das PME através de incentivos à exportação (Héricourt & Poncet, 2009; Cetindamar & Kilitcioglu, 2013), aposta nas vantagens competitivas (Hamel & Prahalad, 1990), criação de redes de cooperação com outras empresas (Meyer-Stamer, 1998; Uden, 2007), sensibilização para a responsabilidade social (Battaglia & Frey, 2014), entre outros fatores igualmente relevantes descritos abaixo.

### 2.3.2. Determinantes da Competitividade Empresarial

Os determinantes da competitividade empresarial podem ter origem em fatores externos ou fatores intrínsecos à própria empresa. Relativamente aos primeiros, pode-se apontar a conjuntura política e económica nacional e o local onde as empresas se inserem (Porter & Ketels, 2003, Bibu et al., 2009). Contudo, o foco deste tópico será dado aos fatores internos da própria empresa que têm impacto na competitividade empresarial.

As vendas desempenham um papel importante na competitividade das empresas, bem como o nível tecnológico, a duração da prestação do serviço, as relações com os clientes (Cetindamar & Kilitcioglu, 2013) e os custos (Rostek, 2012). Para além das vendas, o lucro e a quota de mercado são dois fatores também citados por vários autores como relevantes para a determinação da competitividade empresarial. O lucro é o maior indicador da competitividade no curto-prazo. Este depende da produção e dos custos dos *inputs*. No entanto, o lucro deve ser tido em conta durante um período considerável de anos para que seja uma variável significativa para estudar a competitividade de uma empresa (Sople, 2009; Cetindamar & Kilitcioglu, 2013). A quota de mercado pode ser um indicador suficiente para que uma empresa seja considerada competitiva, se esta maximizar os seus lucros (Sople, 2009). Ramasamy's (1995) afirma que a competitividade é a capacidade de uma empresa aumentar a sua quota de mercado, o seu lucro e o crescimento do valor acrescentado, mantendo-se competitiva a longo-prazo. Relacionado com estes conceitos está a rentabilidade das empresas que também desempenha um papel significativo na competitividade das mesmas (Voulgarisa & Lemonakis, 2014).

Por outro lado, também a tecnologia e a inovação são fatores determinantes da competitividade (Cerulli & Potì, 2008; Bibu, Petru & Sala, 2009; Guzmán et. al., 2012; Hove & Masocha, 2014). As empresas intensivas em tecnologia, sob condições de mercado estáveis, tendem a usar os lucros para financiar atividades de I&D (Jalilvand & Min Kim, 2013). No entanto, sob situações de crise, as empresas tendem a diminuir este tipo de investimentos. O aumento da competitividade ao nível empresarial depende da capacidade de incorporar novas tecnologias e processos inovadores (Cerulli & Potì, 2008). Desde a década de 1970s, as empresas industriais têm-se tornado mais complexas e mais intensivas em conhecimento. Com isto, aumentaram os investimentos intangíveis como por exemplo, em I&D, *software*, *design*, *marketing* e até em melhorias contínuas da gestão (Mytelka, 1999). Importa referir que os setores de alta tecnologia são aqueles que mais investem em tecnologia e inovação (Hove & Masocha, 2014). Uma empresa pode, então, obter uma vantagem competitiva introduzindo novos produtos que melhor satisfaçam as necessidades dos clientes e a procura de mercado. Como resultado, o volume de negócios das empresas pode aumentar, bem como a quota de mercado e a produção total. Um outro aspeto a realçar nesta

situação são as economias de escala. À medida que o *output* aumenta, o custo por unidade diminui. Para Morone e Testa (2005), a competitividade das PME a longo prazo depende da capacidade de estas explorarem novas vantagens que promovam a criação de redes de conhecimento, facilitando os mecanismos de inovação. Devido ao considerável relevo na consideração da inovação como um importante fator determinante da competitividade empresarial, será apresentada a secção 2.4. que especifica com maior ênfase a importância deste fator.

O *Report of the President's Commission on Industrial Competitiveness* (1985, p.4) salienta que a competitividade se refere “ao nível com que um país, sob condições de mercado livres e justas, pode produzir bens e serviços que passem no teste dos mercados internacionais, enquanto mantém ou incrementa o seu padrão de vida”. Deste modo, as exportações são também um fator importante a inferir sobre a competitividade. Morone e Testa (2005) concluem que, apesar de serem as grandes empresas que mais exportam e que possuem um volume de negócios mais elevado, o desenvolvimento de relações com empresas estrangeiras ajuda a ultrapassar obstáculos legais e financeiros e aumenta a competitividade das PME (Héricourt & Poncet, 2009), bem como o seu crescimento e lucro (Cetindamar & Kilitcioglu, 2013). A presença nos mercados estrangeiros está fortemente correlacionada com um maior crescimento do volume de negócios das empresas. Segundo a Comissão Europeia (2010), mais de 50% das PME que investem no estrangeiro ou que estão envolvidas em subcontratações internacionais veem o seu volume de negócios aumentar. Para além disso, os mecanismos de internacionalização das PME facilitam o crescimento do emprego e leva as empresas a investirem mais em produtos e processo mais inovadores.

Outro determinante, referido na literatura, que influencia a competitividade empresarial é o custo médio. Os custos médios baixos de uma empresa, relativamente aos dos seus concorrentes, também podem ser considerados como um indicador suficiente nas indústrias que produzem produtos homogêneos. O custo unitário do trabalho pode ser utilizado como uma representação adequada do custo médio se o custo do trabalho constituir uma grande fração dos custos totais. No entanto, este tem-se mostrado cada vez menos frequente (Sople, 2009). Para além disto, também é realçada na literatura a redução dos custos totais como um fator suscetível de influenciar o aumento da competitividade empresarial (Guzmán et. al., 2012, Bibu, Petru & Sala, 2009))

O capital humano é outro fator a ter em conta aquando de uma análise acerca da competitividade de uma empresa. A qualidade do capital humano depende da qualidade do sistema educacional e dos incentivos concedidos aos empregados para melhorarem as suas competências. O investimento no capital humano é essencial para que uma empresa consiga adquirir uma vantagem competitiva relativamente às empresas concorrentes (Sople, 2009).

Serrasqueiro e Nunes (2008) concluíram que o desempenho está diretamente relacionado com a dimensão da empresa, uma evidência que prejudica as PME, uma vez que as empresas de pequena dimensão terão, de uma forma geral, um desempenho inferior ao das grandes empresas. Vladimirov, Simeonova-Ganeva e Ganev (2012) deduziram que as empresas que mais contribuem para o aumento dos resultados em tempos de crise e que são ao mesmo tempo sustentáveis no curto prazo são as empresas de dimensão média. No entanto, Wolański (2013) demonstrou que as empresas com uma dimensão mais pequena não têm necessariamente que ter um pior desempenho relativamente às empresas de dimensão superior. Este autor mostrou também que a estrutura de capital das PME tem um pequeno impacto na competitividade destas empresas.

As ligações que uma empresa estabelece com outras e a criação de *clusters* industriais podem traduzir-se numa fonte potenciadora de competitividade, nomeadamente, a troca de conhecimento e experiência entre colaboradores e gestores de empresas diferentes. Estas ligações estabelecem-se, normalmente, através de atividades de *networking* e de cooperação formal e informal entre as PME locais (Meyer-Stamer, 1998; Uden, 2007). Os *clusters* industriais podem ser vistos como uma estratégia que as empresas adotam com o intuito de se concentrarem junto de outras empresas do mesmo ramo de atividade, ou seja, perto dos seus concorrentes, para adquirirem vantagens potenciadoras de conhecimento, especialmente nas primeiras fases do ciclo de vida industrial. A estratégia dos *clusters* industriais está relacionada com a estratégia das redes, onde as empresas que estão localizadas numa dada área geográfica estabelecem atividades de *networking*, com o intuito de terem um melhor acesso a novas ideias e conhecimento. Os *clusters* industriais podem oferecer oportunidades únicas para as PME que se envolvem numa grande diversidade de ligações entre consumidores e produtores e entre o setor da produção de conhecimento (universidades e centros de I&D) e o setor de produção de bens e serviços de uma economia que estimule a aprendizagem, o conhecimento e a inovação (Meyer-Stamer, 1998). Através dos *clusters* industriais, de uma visão de longo-prazo e de sentido de compromisso, é possível criar valor e externalidades positivas, aumentando a competitividade de uma região e de uma nação no médio-longo prazo (Pereira et al., 2007). A formação de *clusters* de empresas é apontada como um determinante da competitividade, uma vez que fortalece a capacidade exportadora das empresas. Isto acontece devido ao facto das empresas agrupadas em *clusters* industriais estarem fortemente enraizadas nas comunidades locais e, muitas vezes, conseguirem combinar a competitividade com a estabilidade social. Para além disso, as áreas com sistemas consolidados de pequenas empresas especializadas são geralmente mais propensas a oferecerem condições que aumentem a eficiência e produtividade no longo-prazo. No entanto, importa referir que nem todos os *clusters* industriais são inovadores e dinâmicos. Tudo depende da forma como as empresas aproveitam as oportunidades que daí advêm, como a partilha de informação, o aproveitamento de sinergias e de externalidades positivas (Pereira et al., 2007).

Existe uma forte correlação entre a competitividade das PME e um outro fator relativamente recente: a responsabilidade social corporativa (RSC). Foi verificado que este fator tem implicações diretas sobre a competitividade das PME e leva à criação de uma vantagem competitiva, ao melhorar a imagem das empresas, aumentando a lealdade para com os parceiros comerciais e elevando a motivação dos empregados, tornando o ambiente do local de trabalho mais satisfatório (Mandl & Dorr, 2007). Outros estudos mais recentes como o de Battaglia e Frey (2014) dão algum realce à RSC e consideram que esta pode tornar as PME mais competitivas, aumentando, também, a qualidade das áreas locais envolventes.

Existem ainda outros fatores também importantes que são determinantes da competitividade das PME. Wincent (2005) argumenta que muitos deles não estão diretamente relacionados com os resultados competitivos, mas sim com o ambiente intrínseco à empresa, fatores com os seus parceiros e com o relacionamento entre as empresas. A competitividade empresarial depende de um conjunto de fatores intrínsecos à própria empresa: tecnologia, empreendedorismo, gestão, competências dos empregados, organização do negócio, *software* para os mercados de serviços e a interação entre clientes e fornecedores (OECD, 1998). Bibu et. al. (2008) e Popovici e Bibu (2010) concluem que a influência do ambiente externo na competitividade das PME é muito forte e concordam que as influências do ambiente interno e externo podem ser bastante significativas na competitividade das PME.

A sustentabilidade é também uma dimensão igualmente relevante da competitividade empresarial. Se uma *core competency* resulta numa vantagem de longo-prazo, pode ser chamada de vantagem competitiva sustentável. Este tipo de vantagens surge quando uma empresa é boa na realização de algo, criando valor para o cliente. Normalmente, uma vantagem competitiva é, também, difícil de imitar pelas empresas concorrentes e é aplicável a vários produtos e mercados (Hamel & Prahalad, 1990).

Para que as empresas tenham sucesso competitivo, têm de demonstrar um grande comprometimento com a aposta na qualidade, no *design*, na flexibilidade, na confiança, na acessibilidade e no *networking*. Para Piatkowski (2012), os principais fatores que têm um impacto direto na criação de uma posição competitiva no desenvolvimento da própria empresa são a qualidade dos produtos oferecidos e a política de preços praticada pela empresa. No caso das PME, algumas das suas características como a flexibilidade e a pequena escala podem surgir como fatores determinantes da competitividade a nível interno.

Alguns dos estudos empíricos que sustentam os determinantes da competitividade empresarial mencionados nesta secção podem ser consultados num quadro-resumo que consta no Anexo I.



## **2.4. Influência da Inovação e dos Incentivos em I&D na Competitividade das PME**

Com o aumento da concorrência e das alterações tecnológicas que surgiram nas últimas décadas, a criação e a difusão da inovação também têm aumentado, propiciando novos conhecimentos tecnológicos cada vez mais inovadores. Isto ocorre não só nos departamentos de I&D das empresas, como também através das interações com fontes de inovação externas, como as universidades ou os centros de investigação (Equist, 2005; Tidd, 2006). A inovação tornou-se, assim, num dos maiores condutores da competitividade a longo-prazo (Vet, 1993; Lança, 2001; Madri-Guijarro et. al., 2009).

O investimento em I&D pode fazer repercutir vantagens competitivas para as empresas. A competitividade de uma empresa depende da sua capacidade contínua em criar produtos e serviços inovadores (Pavitt et. al., 1990). Para que se possa perceber melhor o efeito da inovação na competitividade das empresas, importa rever os trabalhos de Cohen e Levinthal (1989) e Griffith et al. (2004), onde argumentam que a I&D pode ser assumida de duas formas. A primeira e, mais convencional, está relacionada com a estimulação da inovação e a segunda está relacionada com a melhoria das capacidades absorptivas, ou seja, com a forma como as empresas assimilam e aplicam novos conhecimentos.

Para Vet (1993) e Lança (2001) as empresas têm de inovar constantemente para serem bem-sucedidas ao competir com outras empresas. A renovação e a modernização sucessiva dos produtos e serviços existentes detêm uma importância significativa para a sobrevivência de uma dada empresa num ambiente competitivo. A inovação deve ser, por isso, considerada como fulcral para a obtenção de competitividade e não considerada apenas como um resultado isolado da I&D. Deve sim, ser vista como um processo complexo que surge das relações que se estabelecem entre consumidores, fornecedores, trabalhadores e colaboradores, universidades, associações industriais e comerciais, institutos técnicos, instituições governamentais, e até da interação com potenciais concorrentes através da análise de mercado ou através de acordos negociados.

Segundo Kafouros (2008), a I&D pode ser realizada em termos de inovação do produto, do processo ou de impactos indiretos, sendo que, a inovação do produto conduz a um aumento das vendas e da quota de mercado, enquanto que a inovação do processo conduz a custos de produção mais baixos, a um aumento das vendas e, a um posterior aumento dos respetivos lucros. Quanto aos impactos indiretos, estes podem diluir-se sobre a forma de aumento da capacidade absorptiva, aprendizagem, cultura de inovação e capacidades dinâmicas. Todos estes componentes determinam a competitividade de uma empresa.

Kafouros (2008) argumenta que a I&D tem impactos diretos e indiretos na competitividade das empresas. Os impactos diretos podem ser facilmente explicados pela teoria económica. Por

exemplo, podem levar à criação de novas tecnologias e ao desenvolvimento do conhecimento científico. Os impactos indiretos são mais perceptíveis se for demonstrada a aplicação de conceitos, como as capacidades dinâmicas de como uma empresa é gerida (Mytelka, 1999).

No entanto, alguns investigadores concluíram que fazer grandes investimentos em atividades de I&D pode não assegurar que uma empresa se torne mais competitiva (Souitaris, 2002; OCDE, 2010). Por um lado, é possível que o investimento em I&D não seja convenientemente aplicado e não seja ajustado à realidade e às necessidades do mercado. Por outro lado, também pode acontecer que o retorno do investimento em I&D não seja imediato, ou seja, que não faça com que uma empresa se torne imediatamente mais competitiva. Um estudo de Pakes e Schankerman (1984) sugere que o desfasamento entre o investimento privado em I&D e os seus respetivos retornos ronda os 2 anos. Importa referir que o desfasamento entre o investimento público em I&D é tipicamente maior do que o desfasamento do investimento privado. Segundo os mesmos autores, o desfasamento depende do tempo de aplicação dos projetos de I&D e do tempo para a comercialização dos novos produtos ou serviços inovadores. Geralmente, a média do desfasamento para o setor dos produtos e serviços eletrónicos é de 1,2 anos, para o setor dos químicos de 1,7 anos e para o setor dos equipamentos e maquinaria é de 2,4 anos (Rapoport, 1971). Outro estudo indica que o desfasamento para as empresas da indústria transformadora dos bens não duradouros é de 2,2 anos e para as empresas da indústria dos bens duradouros é de 2,6 anos (Wagner, 1968). Rouvien (2002) explora também a importância deste diferencial temporal nos modelos da função de produção relacionados com o investimento em I&D e a produtividade no setor privado, mostrando que o desfasamento superior a 4 anos no investimento em I&D está, na maioria das vezes, associado à produtividade atual da empresa. Um outro trabalho (Alvarez et al., 2010), que examina os efeitos das inovações de produto e de processo nas empresas chilenas, confirma que a inovação produz efeitos desfasados dois anos após o investimento em I&D. Isto reforça a tese de que os ganhos na produtividade não são imediatos. No estudo de Martin (2015), o investimento em *software* mais inovador repercute retornos positivos a partir do terceiro ano.

Para que se possa medir convenientemente a competitividade de uma empresa é importante encontrar uma *proxy* que capture o efeito no *output* final e que esteja diretamente relacionada com a performance económica. Madri- Guijarro et. al. (2009) concluíram que a inovação é reconhecida como o fator chave da competitividade das nações e das empresas. As pequenas empresas que não adotam uma estratégia de inovação estão em risco de se tornarem menos competitivas devido ao risco dos seus produtos ou serviços tornarem-se obsoletos. Para estes autores, a importância da inovação está a aumentar como resultado da crescente competitividade global, da redução do ciclo de vida do produto, do desenvolvimento tecnológico e da mudança das preferências dos consumidores. Um estudo mais recente de Ahmedova (2015) afirma que se deve estimular apenas

uma pequena porção de empresas que demonstrem um elevado potencial de desenvolvimento em termos de capital humano, propriedade intelectual, inovação e internacionalização.

Os incentivos direcionados para as PME constituem, assim, uma das áreas de intervenção definidas pelos programas da Comissão Europeia, tendo como objetivo fulcral o incremento da produtividade e da competitividade das empresas, favorecendo o desenvolvimento territorial e a internacionalização da economia. Outros autores como Sternberg e Arndt (2001), Morone e Testa (2005), Vladimirov, Simeonova-Ganeva e Ganev (2012) e Kumar et al. (2013) confirmam que a inovação é um dos determinantes fundamentais da competitividade das PME.

## **2.5. Programas Europeus de Apoio e Incentivos às PME**

### **1989-2006<sup>3</sup>**

O primeiro Quadro Comunitário de Apoio (QCA I) esteve em vigor de 1989 a 1993, onde foram afetados à Política de Coesão 60 mil milhões de ECU de fundos (a preços de 1997).

Seguiu-se o QCA II que esteve em vigor de 1994 a 1999 e a verba do orçamento da UE afetada à Política de Coesão aumentou para 177 mil milhões de ECU (a preços de 1997).

Por último, o QCA III esteve em vigor de 2000 a 2006 e possuía uma verba que ascendeu aos 213 mil milhões de euros (a preços de 1999). A terceira geração de apoios estruturais comunitários corresponde ao período de execução do QCA III, baseado no Plano Nacional de Desenvolvimento Económico e Social, com o propósito de desenvolver a economia portuguesa e “fazer do país uma primeira frente atlântica europeia”. As principais apostas do Plano de Desenvolvimento Regional foram a intensificação do investimento nos domínios da educação e da formação, da ciência e da inovação, da cultura e do emprego, do desenvolvimento social e da saúde. Os seus eixos prioritários foram os seguintes:

- Elevar o nível de qualificação dos portugueses e promover o emprego e a coesão social;
- Alterar o perfil produtivo em direção às atividades do futuro;
- Afirmar o valor do território e da posição geoeconómica do país;
- Promover o desenvolvimento sustentável das regiões e a coesão nacional.

Com a aplicação destes Quadros Comunitários de Apoio, Portugal beneficiou mais de cerca de 50 mil milhões de euros provenientes de fundos comunitários, que permitiram realizar investimentos ao nível da modernização do país.

---

<sup>3</sup> Retirado de Observatório do QREN (2014)

## 2007-2013

### **QREN – Quadro de Referência Estratégico Nacional**

O QREN constitui o enquadramento para a aplicação da política comunitária de coesão económica e social em Portugal que abrange o período de 2007-2013, sendo que a verba para este quadro foi de 308 mil milhões de euros (a preços de 2004).

#### **Prioridades Estratégicas**

- Promover a qualificação dos portugueses;
- Promover o crescimento sustentado;
- Garantir a coesão social;
- Assegurar a qualificação do território e das cidades;
- Aumentar a eficiência da governação.

A prossecução do QREN é assegurada pelos apoios dos Fundos Estruturais e do Fundo de Coesão, por todos os Programas Operacionais, para o período referido, de três grandes Agendas Temáticas:

- **Agenda para o Potencial Humano:** visa promover a qualificação escolar e profissional dos portugueses, tal como o emprego, a inclusão social e as condições para a valorização da igualdade de género e de cidadania plena.
- **Agenda para os Fatores de Competitividade:** procura estimular a qualificação do tecido produtivo, através da inovação, do desenvolvimento tecnológico e do estímulo ao empreendedorismo.

*“A Agenda para os Fatores de Competitividade compreende, como principais vetores de intervenção, Estímulos à Produção do Conhecimento e Desenvolvimento Tecnológico, Incentivos à Inovação e Renovação do Modelo Empresarial e do Padrão de Especialização, Instrumentos de Engenharia Financeira para o Financiamento e Partilha de Risco na Inovação, Intervenções Integradas para a Redução dos Custos Públicos de Contexto, Ações Coletivas de Desenvolvimento Empresarial, Estímulos ao Desenvolvimento da Sociedade da Informação, Redes e Infraestruturas de Apoio à Competitividade Regional e Ações Integradas de Valorização Económica dos Territórios menos Competitivos (QREN, 2007)”*

Vertentes de intervenção:

- Estímulos à produção do conhecimento e desenvolvimento tecnológico;
- Incentivos à inovação e renovação do modelo empresarial e do padrão de especialização;

- Instrumentos de Engenharia Financeira para financiamento e partilha de risco na inovação;
  - Intervenções integradas para a redução dos custos públicos;
  - Ações coletivas de desenvolvimento empresarial;
  - Estímulos ao desenvolvimento da sociedade da informação;
  - Redes e infraestruturas de apoio à competitividade regional;
  - Promoção de ações integradas de valorização económica dos territórios menos competitivos.
- **Agenda para a Valorização do Território:** pretende criar condições que intensifiquem a atratividade para o investimento produtivo e de melhores condições de vida para as populações ao nível regional, para que haja um reforço da coesão económica, social e territorial.

A concretização destas três agendas é operacionalizada através dos seguintes Programas Operacionais:

**Figura 3 – Programas Operacionais do QREN**

**Programas Operacionais Temáticos** Potencial Humano, Fatores de Competitividade e Valorização do Território

- Cofinanciado pelo FSE, pelo FEDER e pelo Fundo de Coesão

**Programas Operacionais Regionais do Continente** - Norte, Centro, Lisboa, Alentejo e Algarve

- Cofinanciados pelo FEDER

**Programas Operacionais das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira**

- Cofinanciado FEDER e pelo FSE

**Programas Operacionais de Cooperação Territorial** - Transfronteiriça, Transnacional, Inter-regional e de redes de cooperação inter-regional

- Cofinanciados pelo FEDER

**Programas Operacionais de Assistência Técnica**

- Cofinanciados pelo FEDER e FSE

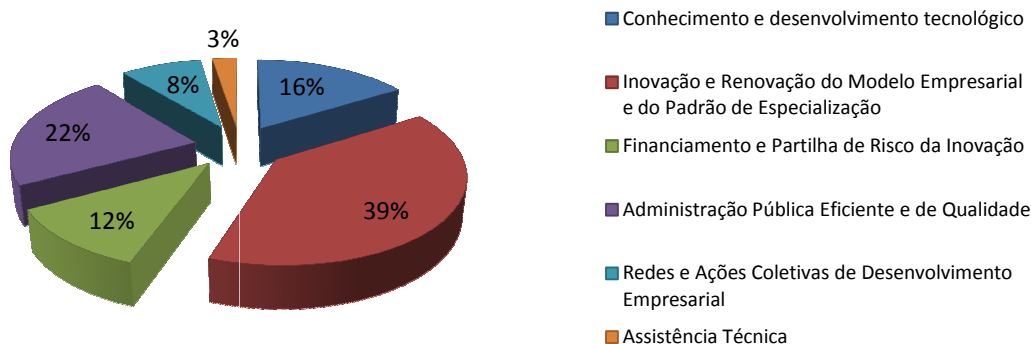
Fonte: **Elaboração própria**

▪ **COMPETE – Programa Operacional Fatores de Competitividade**

O COMPETE é um programa operacional integrado no QREN que está ao abrigo do objetivo de convergência, cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER). Este programa foi aprovado pela Comissão Europeia a 11 de Outubro de 2007 e tem como objetivos primordiais a melhoria sustentada da competitividade das empresas portuguesas e a promoção do crescimento económico sustentável das regiões portuguesas do Norte, Centro e Alentejo, e a

integração da economia portuguesa nas economias dos restantes Estados-membros da União Europeia (COMPETE, 2011).

Gráfico 7 – Eixos prioritários do COMPETE e respetivos pesos no financiamento total



Fonte: Elaboração própria

### Sistemas de incentivos<sup>4</sup>

- “**SI I&DT** – Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico nas Empresas, que visa intensificar o esforço nacional de I&DT e criar novos conhecimentos com vista ao aumento da competitividade das empresas, promovendo a articulação entre estas e as entidades do Sistema Científico e Tecnológico (SCT);
- **SI Inovação** – Sistema de Incentivos à Inovação, que visa a inovação no tecido empresarial, pela via da produção de novos bens, serviços e processos que suportem a sua progressão na cadeia de valor e o reforço da sua orientação para os mercados internacionais, bem como do estímulo ao empreendedorismo qualificado e ao investimento estruturante em novas áreas com potencial crescimento;
- **SI Qualificação PME** – Sistema de Incentivos à Qualificação e Internacionalização de PME, que visa a promoção da competitividade das PME através do aumento da produtividade, da flexibilidade e da capacidade de resposta e presença ativa no mercado global.”

Dada a elevada importância da promoção da competitividade económica das empresas portuguesas, o programa COMPETE foi estendido para o período 2014-2020, denominando-se Programa Operacional Competitividade e Internacionalização, e encontra-se integrado na Estratégia Europa 2020 e no Acordo de Parceria “Portugal 2020”. No que diz respeito à Estratégia Europa 2020, o principal contributo do programa assenta no “crescimento inteligente” e numa economia baseada na inovação e no conhecimento (União Europeia, 2014).

<sup>4</sup> Informação retirada do *website* do COMPETE: < <http://www.pofc.gren.pt/areas-do-compete/incentivos-as-empresas>>

## 🚩 2014-2020

A estratégia definida pela Comissão Europeia para o período em causa visa promover a reindustrialização e modernização da economia europeia, demonstrando uma especial importância em questões relacionadas com a criação de emprego e com o incremento da competitividade (Comissão Europeia, 2014). Apresentam-se, de seguida, na tabela 3 os montantes destinados à implementação desta estratégia:

**Tabela 3 – Montantes destinados aos principais programas definidos para 2014-2020**

Montante (em euros)	Programa	Destino
100 mil milhões	Fundos regionais	Período 2014-2020
40 mil milhões	Horizonte 2020	Investigação e Inovação
2,3 mil milhões	COSME	Reforço da competitividade

Fonte: Elaboração própria

- **COSME<sup>5</sup> – Programa para a Competitividade das Empresas e Pequenas e Médias Empresas**

O Programa COSME está em vigor de 2014 a 2020 e tem como principal objetivo apoiar as PME no acesso ao financiamento e aos mercados, bem como, no apoio à internacionalização das PME, possuindo um orçamento de cerca de 2,3 mil milhões de euros.

- **Horizonte 2020<sup>6</sup>**

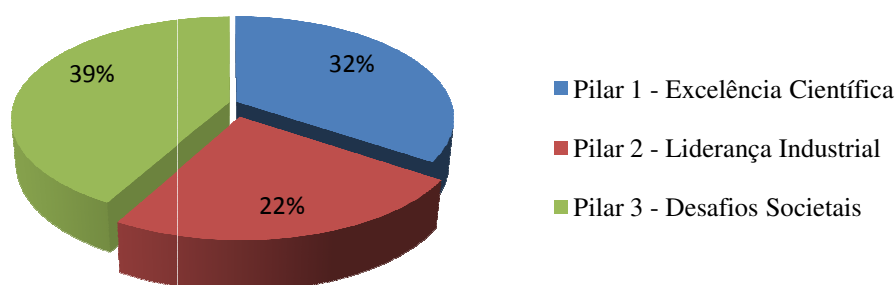
O *Horizonte 2020* é o programa mais recente de financiamento à inovação e investigação da União Europeia. Promete mais recursos, mais simplicidade e maior facilidade de acesso das PME. Através deste programa as empresas poderão adquirir mais conhecimento e competências de I&D, integrar redes europeias de tecnologia, podendo aceder a novos mercados, assim como oferecer medidas dedicadas ao fomento da inovação nas PME, facilitando a transformação das suas ideias inovadoras em produtos e serviços viáveis com potencial de comercialização. Este programa é o maior na história da UE com o propósito de incrementar a investigação e a inovação das empresas europeias. Dada a extensão temporal deste programa, a Comissão Europeia, após os resultados que surgem anualmente, controla e adapta, cuidadosamente, os diretrizes do programa sempre que necessário, de forma a aumentar a sua eficácia.

<sup>5</sup> Mais informações em < [http://ec.europa.eu/enterprise/initiatives/cosme/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/initiatives/cosme/index_en.htm)>

<sup>6</sup> Mais informações em < <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>>

Os três pilares que constituem o *Horizonte 2020* são os seguintes:

Gráfico 8 – Pilares que constituem o Horizonte 2020



Fonte: Elaboração própria com base no QPPQ (2015)

## COMPETE 2020

Tal como foi referido anteriormente, o COMPETE 2020 surgiu com o intuito de reforçar a competitividade da economia portuguesa e a sua presença nos mercados internacionais. Os principais instrumentos de política pública patente a este programa são os incentivos diretos ao investimento empresarial, os apoios indiretos ao investimento empresarial, os apoios à produção e difusão de conhecimento científico e tecnológico, os apoios à formação empresarial, os investimentos em infraestruturas de transporte, os apoios à modernização administrativa e a capacitação dos serviços e dos trabalhadores em funções públicas (COMPETE, 2015).

Os principais eixos prioritários deste programa são os seguintes:

- **Eixo I:** Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação (OT1);
- **Eixo II:** Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto (OT3 e OT2);
- **Eixo III:** Promoção da sustentabilidade e da qualidade do emprego (OT8);
- **Eixo IV:** Promoção de transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais redes de infraestruturas (OT7);
- **Eixo V:** Reforço da capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e da eficiência da administração pública (OT11);
- **Eixo VI:** Assistência Técnica.



### 3. DADOS E METODOLOGIA

O estudo empírico intrínseco à presente dissertação pretende averiguar qual o impacto dos incentivos para I&D concedidos pelo programa COMPETE na competitividade das PME portuguesas. Para o devido efeito, foram consultados vários relatórios e artigos científicos internacionais e nacionais, bem como alguns livros e documentos *online* que permitiram a realização de uma revisão da literatura referente à competitividade das PME e aos fatores que a fomentam. Para além disto, foram realizados contactos com um dos responsáveis da organização do COMPETE, nomeadamente com o Dr. Jorge Abegão (Secretário-Técnico do COMPETE) com o intuito de recolher informação e esclarecimentos relevantes acerca do programa referido. A participação no 4º Fórum Empresarial da Região de Aveiro, intitulado de *Portugal 2020 e os desafios das PME*, realizado no dia 7 de novembro de 2014, em Albergaria-a-Velha, foi também fulcral para que se conseguisse um melhor entendimento e enquadramento do COMPETE na Estratégia Europa 2020.

De seguida, são apresentadas as principais questões de estudo a que se pretende dar resposta. Inicialmente, através de uma breve análise de dados e de uma análise gráfica é objetivo deste estudo fazer uma caracterização das empresas que receberam incentivos para projetos de I&D do COMPETE em 2010, e perceber como evoluem algumas variáveis importantes a ter em conta quando o tema da competitividade empresarial é referido. Após esta caracterização, pretende-se dar resposta à questão central do presente estudo, ou seja, perceber qual o impacto dos incentivos para I&D na competitividade das PME portuguesas. De uma forma sucinta, as principais questões de estudo são as seguintes:

**Q1:** Qual o setor e a área geográfica que mais usufrui dos incentivos recebidos pelo COMPETE?

**Q2:** Como evolui a produtividade do trabalho, o volume de negócios, o resultado líquido do exercício e as despesas para I&D no período considerado?

**Q3:** Qual o impacto dos incentivos para I&D na competitividade das PME portuguesas?

#### 3.1. DADOS

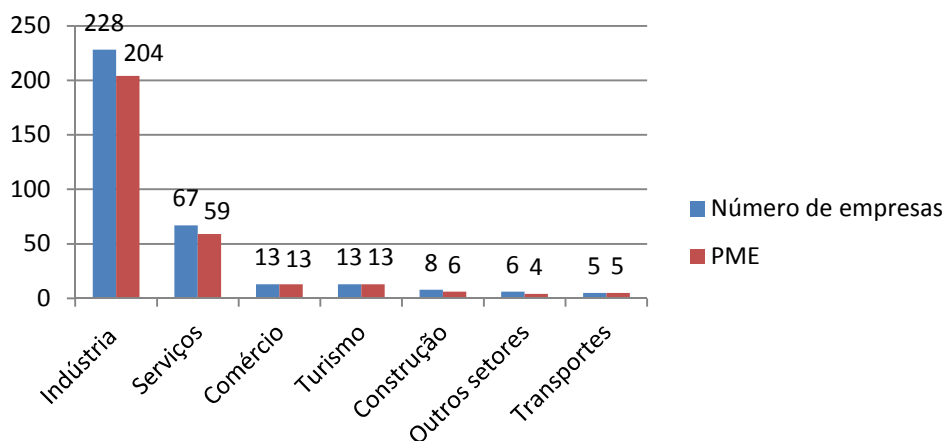
Os dados utilizados para o estudo empírico advêm de duas origens distintas: dados empresariais retirados da base de dados SABI (2007-2013) e dados retirados do *site*<sup>7</sup> do COMPETE. Foi considerado o ano base de 2010. Este ano foi escolhido devido à disponibilidade dos dados, uma vez que, para que se conseguisse chegar a resultados consistentes seria razoável utilizar dados de, pelo menos, 3 anos antes e 3 anos após o ano da aplicação dos incentivos europeus pelas PME portuguesas, o qual foi o ano de 2010. Por simplificação, face aos critérios que caracterizam uma

---

<sup>7</sup> Consultar: <http://www.pofc.qren.pt/projectos/projectos-aprovados-competec/>

PME considerados na recomendação europeia nº 2003/361/CE, foram consideradas como PME todas as empresas que possuíam menos de 250 trabalhadores. Como se pode verificar no gráfico 9, cerca de 90% das empresas que receberam incentivos do COMPETE em 2010 eram PME.

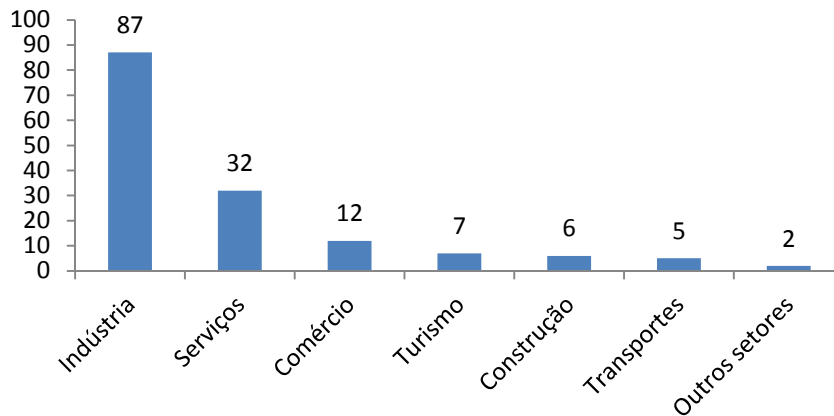
**Gráfico 9 – Distribuição das empresas que receberam incentivos do COMPETE em 2010 por setores**



Fonte: Elaboração própria

Devido à ausência de dados para algumas variáveis em determinados anos, das 304 PME que receberam incentivos em 2010, foram utilizados dados apenas de 151 PME (ver gráfico 10).

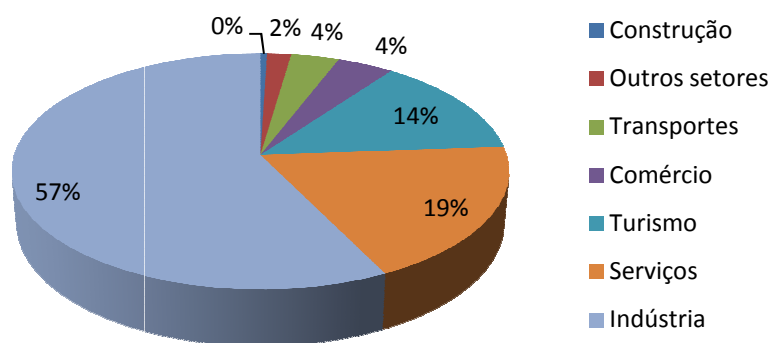
**Gráfico 10 – Distribuição das PME utilizadas para o estudo empírico por setores**



Fonte: Elaboração própria

De acordo com o gráfico 11 verifica-se que o setor que auferiu mais de metade do valor dos incentivos concedidos em 2010 para projetos de I&D pelo COMPETE foi o setor da indústria, representando cerca de 50 milhões de euros dos incentivos. De seguida, os setores cujo valor médio dos incentivos foi mais elevado foram o dos serviços e o do turismo, auferindo cerca de 17 milhões de euros e 12 milhões de euros, respetivamente. Os setores do comércio, dos transportes, da construção e aqueles que não se incluem em nenhum dos setores referidos foram aqueles que auferiram uma percentagem mais pequena dos incentivos.

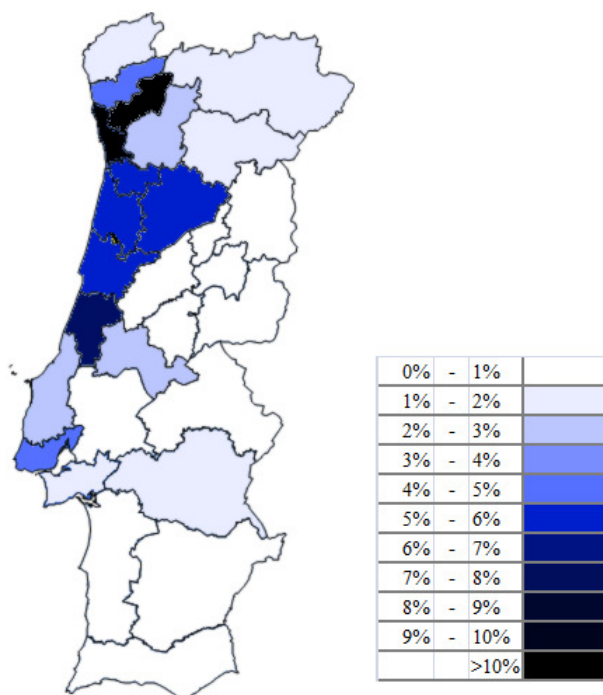
Gráfico 11 – Distribuição dos incentivos recebidos pelo COMPETE em 2010 por setores (em percentagem)



Fonte: Elaboração própria

Através da figura 4 verifica-se que, as PME cujas candidaturas foram aprovadas em 2010 para projetos de I&D, localizam-se, de um modo geral, junto à costa litoral portuguesa. A NUT III que recebeu mais incentivos foi o Grande Porto, representando cerca de 33,50% do total de incentivos recebidos. Segue-se o Ave e o Pinhal Litoral, representando cerca de 11,12% e 7,63%, respetivamente. De seguida, surgem o Dão-Lafões, Entre Douro e Vouga, o Baixo Vouga e o Baixo Mondego como NUTS III que receberam uma percentagem entre 5% e 6% dos incentivos totais para I&D em 2010.

Figura 4 – Distribuição dos incentivos recebidos pelo COMPETE em 2010 por NUTS III (em percentagem)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do COMPETE

## Variáveis utilizadas

Na tabela 4 estão sumarizadas as variáveis utilizadas nas estimações econométricas realizadas. Como variável dependente é utilizado a produtividade do trabalho de forma logaritmizada pois esta variável não assume valores negativos (*lnprodt*). A explicação de *lnprodt* como variável dependente deve-se ao facto da produtividade do trabalho ser considerada como uma importante medida da competitividade empresarial (Krugman, 1994; OECD, 2001; Porter & Ketels, 2003; Broersma & Dijk, 2010; Bondoc & Hagiú, 2011). Fallahi, Sojoodi & Aslaninia (2010) utilizam o *lnprodt* como variável dependente para tentar averiguar quais os fatores que explicam a produtividade do trabalho na Grécia e referem que a produtividade do trabalho tem-se tornado num indicador importante da competitividade e do crescimento de uma empresa.

Como variáveis independentes são utilizadas variáveis desfasadas dos incentivos, o valor do volume de negócios (*vn*), o valor do resultado líquido do exercício (*rle*), o valor das despesas em I&D (*dinov*), uma variável *dummy* que considera se a empresa é de dimensão pequena, uma variável *dummy* que considera se a empresa é de dimensão média<sup>8</sup>, a margem de lucro de forma logaritmizada (*lnmlucro*), uma variável *dummy* que é igual à unidade se a empresa realizar exportações e uma variável de controlo relativa ao setor para saber se existem diferenças significativas relativamente à produtividade do trabalho entre setores<sup>9</sup>.

Tabela 4 – Síntese das variáveis (unidades e descrição)

Variáveis	Unidade	Descrição
<b>Variável dependente</b>		
<b>lnprodt</b>	Escala logarítmica	Produtividade do trabalho
<b>Variáveis independentes</b>		
<b>incentivo</b>	Euros	Valor do incentivo recebido por cada empresa
<b>vn</b>	Euros	Valor do volume de negócios
<b>rle</b>	Euros	Valor relativo ao resultado líquido do exercício
<b>dinov</b>	Euros	Valor referente às despesas em I&D de cada empresa
<b>pequena</b>	<i>Dummy</i>	Empresa até 10 trabalhadores
<b>média</b>	<i>Dummy</i>	Empresa que possua de 11 a 50 trabalhadores
<b>lnmlucro</b>	Escala logarítmica	Margem de lucro
<b>export</b>	<i>Dummy</i>	Empresa que realize exportações
<b>setor</b>	<i>Dummy</i>	Variáveis de controlo por setor

Fonte: Elaboração própria

<sup>8</sup> A variável omitida é relativa ao grupo das micro empresas.

<sup>9</sup> A variável omitida é relativa ao setor do comércio.

## Análise Descritiva das Variáveis

Foram recolhidas 1050 observações para cada variável, sendo que, em média e aproximadamente, as empresas selecionadas apresentam uma margem de lucro de -1,41%, cerca de 83% são empresas exportadoras, têm despesas de 15.028,31€ em I&D, apresentam uma produtividade do trabalho de 138,01€ por trabalhador, recebem um incentivo de 82.004,04€, possuem um volume de negócios de 112.099,5€, detêm um resultado líquido do exercício de 41.177,19€ e o setor predominante é o da indústria (ver tabela 5).

Tabela 5 – Estatística descritiva das variáveis (arredondamento com 3 casas decimais)

Variável	Obs.	Média	Desvio-padrão	Mín.	Máx.
<b>Empresa</b>	1050	75.560	43.419	1.000	151.000
<b>Ano</b>	1050	2010	2.001	2007	2013
<b>Margem de Lucro</b>	1050	-1.410	33.543	-454.140	142.300
<b>Exportação</b>	1050	0.833	0.373	0.000	1.000
<b>Despesas em I&amp;D</b>	1050	15028.310	7509.000	0.000	1203800.000
<b>Produtividade do Trabalho</b>	1050	138.009	187.897	0.200	2830.180
<b>Incentivo</b>	1050	82004.040	443137.200	0.000	7369408.000
<b>Volume de Negócios</b>	1050	112099.500	209719.000	2.000	3149350.000
<b>Resultado Líquido do Exercício</b>	1050	41177.190	160059.200	-534714.700	2267100.000
<b>Setor</b>	1050	3.260	1.117	1.000	7.000

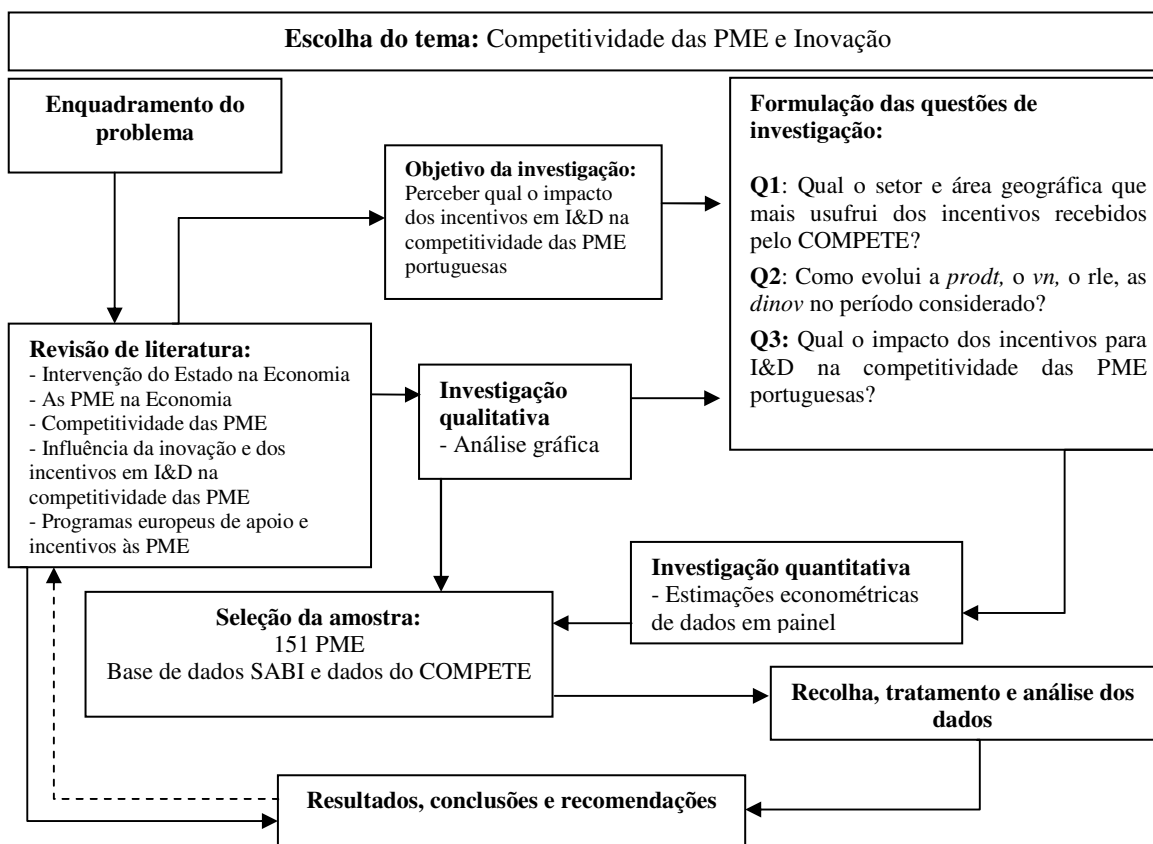
Fonte: Elaboração própria

## 3.2. METODOLOGIA

### Metodologia Geral

É apresentada de forma esquematizada a metodologia geral que foi adotada. Em primeiro lugar, foi escolhido como tema principal a ser abordado na presente dissertação a Competitividade das PME e a Inovação, devido à sua pertinência e atualidade. De seguida, foi realizado o devido enquadramento teórico, onde foram expostas desde questões seminais, como a intervenção do Estado na Economia e a caracterização e competitividade das PME na Economia, até questões mais afuniladas como a apresentação dos principais programas europeus de apoio e incentivos às PME no que respeita ao investimento em I&D. Com isto, foi determinado o objetivo da investigação – perceber qual o impacto dos incentivos em I&D na competitividade das PME portuguesas. Após a investigação qualitativa (recolha de informação presente na revisão de literatura) e a investigação quantitativa (seleção de uma amostra de PME e recolha dos respetivos dados empresariais), procedeu-se ao tratamento e análise dos dados. Por último, e após a recolha dos resultados obtidos foram apresentadas as principais conclusões, sustentadas na literatura económica (ver figura 5).

Figura 5 – Esquema da metodologia geral adotada



Fonte: Elaboração própria

### Metodologia de análise de dados

Relativamente à análise dos dados foi utilizado o método de análise de dados em painel. Este termo serve para designar que a base de dados utilizada contém observações *time series* e observações *cross section*. Neste caso, são utilizados dados temporais (desde o ano 2007 até ao ano 2013) e dados relativos a cada PME. A base de dados utilizada foi a SABI e o *software* utilizado para o tratamento dos dados foi o *Microsoft Excel* para a análise gráfica e o *software Stata* para as estimações econométricas.

Uma das grandes vantagens da utilização dos dados em painel consiste em cruzar séries temporais com dados seccionais, o que permite tanto controlar a heterogeneidade dos indivíduos (Baltagi, 2002) como averiguar diferenças comportamentais entre indivíduos (Greene, 2003). Outra das vantagens mais proeminentes do uso de dados em painel é a utilização de um maior número de observações, o que aumenta os graus de liberdade da estimação, reduzindo o risco de multicolinearidade entre as variáveis (Hsiao, 1986) e minimizando o enviesamento da amostra (Gujarati, 2006). Importa, ainda, referir que o uso de dados em painel providencia uma maior

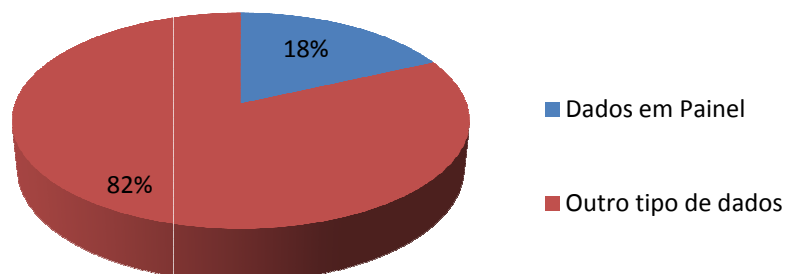
qualidade da informação e uma maior eficiência dos estimadores (Baltagi, 2002; Daskalakis & Thanou, 2010). Por outro lado, o uso de dados em painel pode acarretar algumas desvantagens como a necessidade de um elevado número de observações, o facto de abranger um curto período de tempo e o enviesamento da heterogeneidade dos indivíduos (Hsiao, 1986; Baltagi, 1995).

A estimação com dados em painel pode ser feita utilizando três tipos de modelos: o modelo dos mínimos quadrados ordinários (*OLS – Ordinary Least Square*) ou, também conhecido como, *pooled regression*, o modelo com efeitos fixos (efeitos individuais) e o modelo com efeitos aleatórios (Marques, 2000). O método dos mínimos quadrados é o método mais simples pois não considera a dimensão seccional e a dimensão temporal dos dados em painel, ou seja, é ignorada a estrutura de dados em painel (Johnston & Dinardo, 2001). Os pressupostos deste modelo estão em concordância com o modelo linear básico, cujos estimadores são eficientes. Cada observação é considerada como uma unidade independente e é assumido que todos os coeficientes são constantes no período considerado. O modelo de dados em painel com efeitos fixos pressupõe que exista correlação entre características não observáveis inerentes a cada uma das observações e as variáveis explicativas. Deste modo, a parte constante que varia entre indivíduos capta as diferenças de comportamento, ou seja, as características que exprimem a heterogeneidade individual não observada (Marques, 2000; Johnston & DiNardo, 2001). O que distingue o modelo de dados em painel com efeitos fixos do modelo com efeitos aleatórios é o facto de neste o efeito individual não estar correlacionado com as variáveis explicativas (Johnston & DiNardo, 2001). Assim, neste modelo, podem representar-se os efeitos individuais através de uma variável aleatória. Ou seja, este modelo incorpora a heterogeneidade não observável dos indivíduos no termo de perturbação. Para avaliar o ajustamento dos modelos de efeitos fixos com o modelo de efeitos aleatórios recorre-se ao teste de *Hausman* que, no caso de a hipótese nula enunciar que os coeficientes entre os modelos são similares, considera-se o modelo de efeitos aleatórios como o mais adequado, quando comparado com o modelo de efeitos fixos. No caso de se rejeitar a hipótese nula, ou seja, no caso de os coeficientes serem distintos opta-se pelo modelo de efeitos fixos pois, neste caso, o modelo de efeitos aleatórios apresenta um resultado enviesado. Para determinar se o modelo com efeitos aleatórios é melhor que o modelo *pooled* utiliza-se o teste do *Multiplicador de Lagrange*, que assume como hipótese nula a variância aleatória igual a zero. Se esta hipótese for rejeitada, pode-se concluir que existe evidência estatística para afirmar que o modelo com efeitos aleatórios é mais adequado que o modelo *pooled* (Wooldridge, 2000).

O gráfico 12 mostra a percentagem de artigos que utilizaram dados em painel no seu estudo empírico. Verifica-se que 18% dos autores utilizaram dados em painel na metodologia dos seus estudos empíricos e que 82% dos autores utilizaram outros tipo de dados como por exemplo, os dados em *cross-section* ou os dados em *time-series*. No Anexo 1 consta uma tabela sumária relativa

aos estudos empíricos da competitividade das PME, onde é descrito o nome do artigo, os autores, a revista onde foi publicado, o contexto espacial e temporal, os objetivos, as variáveis utilizadas, os modelos/ técnicas utilizadas e os principais resultados.

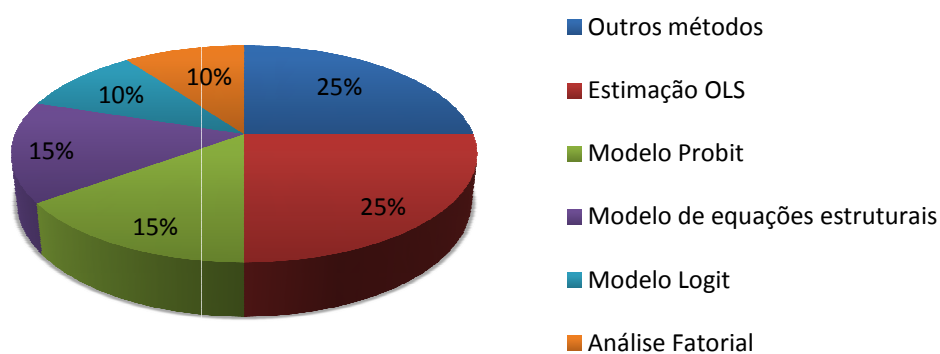
Gráfico 12 – Percentagem de artigos que utilizaram dados em painel no seu estudo empírico



Fonte: Elaboração própria

De acordo com a análise da revisão da literatura, constatou-se que não existe um modelo ou método que seja o mais apropriado a ser utilizado, mas sim vários métodos que são utilizados por vários autores. No entanto, apurou-se que os principais métodos utilizados para os estudos empíricos relacionados com o tema em causa são as estimações OLS, como se pode observar no gráfico 13.

Gráfico 13 – Principais modelos/ métodos utilizados nos estudos empíricos



Fonte: Elaboração própria



#### **4. RESULTADOS EMPÍRICOS E DISCUSSÃO**

A presente secção tem como principal objetivo apresentar as respostas às questões colocadas na secção referente aos dados e metodologia. No que diz respeito à questão acerca do setor e da área geográfica que mais usufruiu dos incentivos recebidos a resposta já foi dada. O setor da indústria é o setor que auferiu mais de metade do valor dos incentivos concedidos em 2010 para projetos de I&D pelo COMPETE, representando um valor total de cerca de 50 milhões de euros de incentivos. Foi, também, constatado que as empresas que receberam a maior fasquia de incentivos deste programa para projetos de I&D localizam-se no litoral do país. A resposta acerca da evolução de algumas variáveis como a produtividade do trabalho, o volume de negócios, o resultado líquido do exercício e as despesas para I&D é dada na análise gráfica que se segue. Relativamente à questão acerca do impacto dos incentivos para projetos de I&D na competitividade das PME portuguesas a resposta encontra-se na análise econométrica.

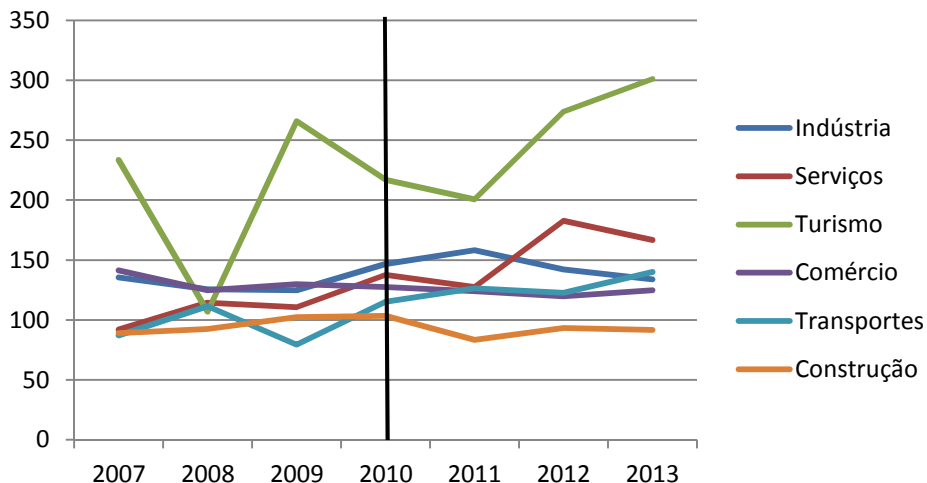
##### **ANÁLISE GRÁFICA**

Para o período de 2007 a 2013, é apresentada de forma gráfica a evolução de algumas das variáveis utilizadas no estudo empírico para amostra de PME selecionada: a produtividade do trabalho, o volume de negócios, o resultado líquido do exercício e as despesas em I&D. Para a construção gráfica foi utilizada a média dos valores de cada variável por setores, para que se pudesse comparar o desempenho económico para o período mencionado e perceber como evoluíram estas variáveis com o incentivo concedido em 2010 para projetos de I&D.

Tal como foi averiguado na contextualização teórica, vários autores defendem a produtividade do trabalho como uma das medidas mais importantes da competitividade empresarial (Cohen & Levinthal 1989; Pavitt et. al., 1990; Vet, 1993; Lança, 2001; Griffith et al., 2004; Equist, 2005; Morone & Testa (2005); Tidd, 2006; Cerulli & Potì, 2008; Kafouros, 2008; Bibu, Petru & Sala, 2009; Madri- Guijarro et. al., 2009; Guzmán et. al., 2012; Hove & Masocha, 2014). A produtividade do trabalho foi calculada através da divisão do volume de negócios pelo número de trabalhadores de cada empresa. Como se pode verificar no gráfico 14, este fator difere de setor para setor no período considerado, ou seja, entre 2007 e 2013. O setor que tem mostrado melhores resultados por trabalhador após 2010 é o setor do turismo, chegando a registar, aproximadamente, uma produtividade de 300€ por trabalhador. Embora o ano de 2011 tenha sido marcado especialmente por um decréscimo da produtividade do trabalho para todos setores, exceto para o da indústria e para o dos transportes, a partir de 2012 a maior parte dos setores viu aumentar a produtividade por trabalhador. Com exceção do ano de 2013, o setor dos serviços merece um certo destaque pois tem apresentado uma produtividade do trabalho crescente de ano para ano. O setor

menos produtivo é, claramente, o setor da construção, onde o valor da produtividade por trabalhador nunca passou para além dos 100 € por trabalhador (ver gráfico 14).

Gráfico 14 - Produtividade do trabalho da amostra (valores em euros por trabalhador)



Fonte: Elaboração própria com suporte na base de dados SABI

Na tabela 6, é possível analisar a produtividade média do trabalho e o valor médio dos incentivos por setor. O setor que apresenta uma produtividade do trabalho média mais alta e um incentivo médio mais alto é o setor do turismo, pois cada trabalhador produz cerca de 228€ e as empresas recebem um incentivo médio de 24797€. Já o setor da construção é aquele que apresenta uma produtividade do trabalho média mais baixa, pois cada trabalhador produz cerca de 94€, como também as empresas auferem um incentivo médio mais baixo, ou seja 10129€. Verifica-se que existe uma relação positiva entre a produtividade do trabalho e os incentivos concedidos para projetos de I&D pois quanto maior é a produtividade do trabalho, maior é o incentivo recebido.

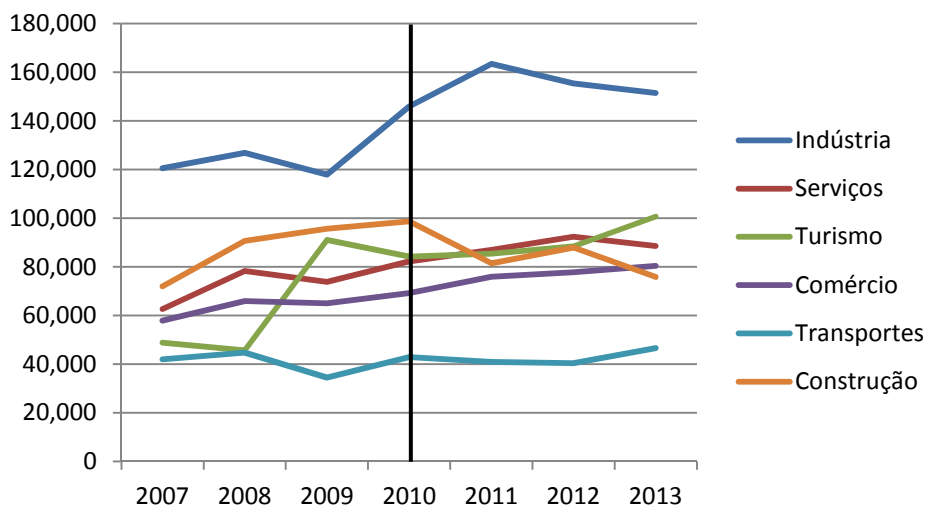
Tabela 6 – Média da produtividade do trabalho e dos incentivos por setor

Setor	Produtividade do trabalho	Incentivos
1 – Comércio	144.281	38886.200
2 – Construção	93.622	10129.500
3 – Indústria	138.115	82730.100
4 – Serviços	133.096	73974.400
5 – Transportes	116.939	62130.800
6 – Turismo	228.337	247971.000
7 – Outros setores	33.503	112090.000
<b>Total</b>	<b>138.009</b>	<b>82004.000</b>

Fonte: Elaboração própria

O volume de negócios (VN) e o resultado líquido do exercício (RLE) são dois dos determinantes principais da competitividade ao nível empresarial. Enquanto um informa-nos acerca de quanto uma empresa vendeu, o outro diz-nos quanto do valor do volume de negócios sobrou, subtraindo-lhe os custos de produção e todas as despesas associadas.

**Gráfico 15 – Volume de negócios da amostra por setores (valores em euros)**

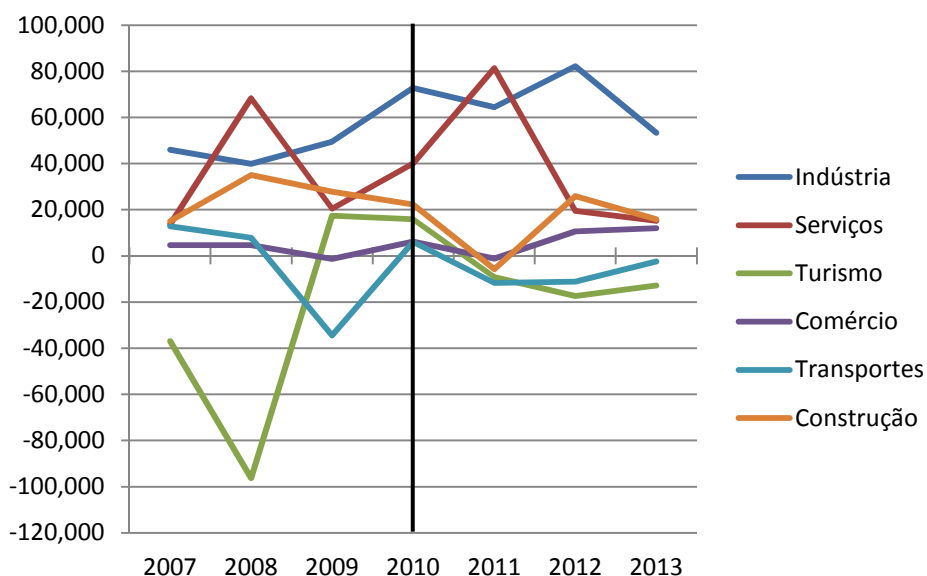


Fonte: Elaboração própria com suporte na base de dados SABI

Como se pode verificar no gráfico 15, a indústria é o setor que, sem sombra de dúvida, registou o volume de negócios mais elevado em todos os anos do período considerado, sendo que o valor médio mais elevado foi atingido em 2011, ultrapassando os 160.000€. Por outro lado, o setor que apresentou o volume de negócios mais baixo em todos os anos foi o setor dos transportes. O setor do turismo também se destacou por ser aquele cujo volume de negócios mais tem crescido. O valor médio deste indicador em 2007 era de 48.717,143€ e em 2013 atingiu os 100.620,00€.

No que diz respeito ao RLE, pode-se verificar que a indústria, apesar de ter diminuído o seu RLE no último ano com maior proeminência, continuou a ser o setor que obteve melhores resultados para o período considerado. No entanto, em 2008 e 2011 o setor dos serviços conseguiu superar o setor a indústria. O setor dos serviços foi, também, um dos setores que apresentou maiores oscilações. Quanto ao setor do turismo, verificou-se que este, durante os primeiros anos, teve resultados médios negativos, chegando em 2008, a atingir um RLE médio de -96,354€. Em 2009, apesar de apresentar melhorias significativas por ter regressado aos resultados positivos, a partir de 2011 regressou aos resultados negativos, apesar de estes terem diminuído no último ano. O setor dos transportes também tem mostrado grandes dificuldades em atingir um RLE médio positivo. Relativamente à construção, o setor apenas apresentou um RLE médio negativo em 2011 (ver gráfico 16).

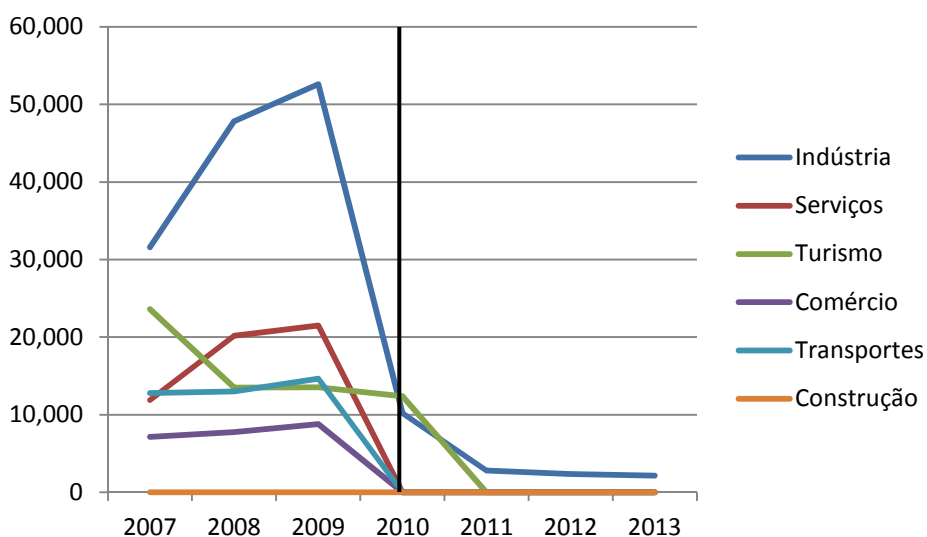
Gráfico 16 – Resultado líquido do exercício da amostra (valores em euros)



Fonte: Elaboração própria com suporte na base de dados SABI

As despesas em Investigação e Desenvolvimento representam outro dos fatores que afeta positivamente a competitividade empresarial. Geralmente, as empresas que mais investem em I&D são aquelas que conseguem ser mais competitivas, como foi referido na revisão de literatura. No entanto, através do gráfico 17, é possível verificar que estas foram reduzidas consideravelmente após o ano de 2009 e que o setor que mais investe em I&D é o da indústria.

Gráfico 17 – Despesas em I&D da amostra (valores em euros)



Fonte: Elaboração própria com suporte na base de dados SABI

## ANÁLISE ECONOMÉTRICA

De acordo com Wooldridge (2000), o tratamento dos dados é essencial para definir qual o modelo de estimação mais adequado, dependendo do objetivo que se pretende atingir, da disponibilidade dos dados e das suposições que são realizadas relativamente ao modelo a utilizar.

Inicialmente ignorou-se a estrutura em painel dos dados e tratou-se cada observação como independente das outras, adotando-se um modelo de estimação *pooled*. Dado que esta não seria a mais adequada para os dados em painel por não considerar a dimensão seccional e a dimensão temporal, realizou-se então uma estimação com efeitos aleatórios.

Poderia realizar-se uma estimação com efeitos fixos, mas o estimador de efeitos fixos também não é adequado, para a presente aplicação, uma vez que elimina da estimação as variáveis explicativas que são constantes no tempo, como o caso da variável *export* e os setores de atividade a que cada empresa pertence, justificando também a não realização do teste de *Hausman*. Este teste permite avaliar o ajustamento do modelo de efeitos fixos com o modelo de efeitos aleatórios.

Para saber qual dos modelos seria o mais adequado, modelo de estimação *pooled* ou modelo de efeitos aleatórios, realizou-se o teste de *Breusch and Pagan Lagrangian Multiplier* (Breusch & Pagan's, 1980). Este teste compara o modelo de mínimos quadrados com o modelo de efeitos aleatórios. Neste caso, o *p-value* é um valor muito baixo, o que contraria a hipótese nula de que o modelo de estimação *pooled* é o mais apropriado, não se rejeitando assim a hipótese alternativa de que o modelo de efeitos aleatórios é o mais adequado.

Na tabela 7 são apresentados os resultados obtidos da estimação econométrica descrita na secção 3 referente aos dados e metodologia. As variáveis que apresentam resultados estatisticamente significativos para um nível de significância máximo de 10% são o incentivo com o desfasamento de 3 anos (*incentivo\_lag3*), a variável *dummy* que indica que a empresa é de pequena dimensão (*pequena*) em detrimento de ser uma micro empresa, a variável que indica que a empresa é de média dimensão (*média*) em detrimento de ser uma micro empresa, a margem de lucro de forma logaritimizada (*lnmlucro*), a variável *dummy* que indica que a empresa pertence ao setor dos serviços (*setor\_4*) em detrimento do setor do comércio e a variável *dummy* que indica que a empresa pertence a outro setores (*setor\_7*) em detrimento do setor do comércio. Por outro lado, as variáveis relativas aos incentivos recebidos no próprio ano, com um desfasamento de um ano ou com um desfasamento de dois anos não têm impacto significativo na produtividade do trabalho. Outras variáveis como as despesas em I&D, as exportações e as variáveis *dummy* relativas aos setores da construção, da indústria, dos transportes e do turismo também não são estatisticamente significativas.

Tabela 7 – Impacto das variáveis independentes na produtividade do trabalho

Variável dependente: Inprodt	Pooled	Efeitos aleatórios
Variáveis independentes	Coeficiente (desvio-padrão)	
constante	4.513*** (0.134)	4.585*** (0.263)
incentivo	-6.28 × 10 <sup>-8</sup> (6.49 × 10 <sup>-8</sup> )	1.90 × 10 <sup>-8</sup> (3.30 × 10 <sup>-8</sup> )
incentivo_lag1	-6.49 × 10 <sup>-8</sup> (6.74 × 10 <sup>-8</sup> )	3.36 × 10 <sup>-8</sup> (3.43 × 10 <sup>-8</sup> )
incentivo_lag2	-4.07 × 10 <sup>-8</sup> (8.98 × 10 <sup>-8</sup> )	4.97 × 10 <sup>-8</sup> (4.34 × 10 <sup>-8</sup> )
incentivo_lag3	-8.30 × 10 <sup>-9</sup> (6.15 × 10 <sup>-8</sup> )	7.26 × 10 <sup>-8</sup> ** (3.43 × 10 <sup>-8</sup> )
dinov	5.47 × 10 <sup>-7</sup> ** (3.22 × 10 <sup>-7</sup> )	8.31 × 10 <sup>-8</sup> (1.80 × 10 <sup>-7</sup> )
pequena	0.262** (0.262)	0.295*** (0.081)
média	0.109** (0.108)	0.226** (0.096)
Lnmlucro	0.059** (0.024)	0.051*** (0.016)
Export	0.261*** (0.077)	0.137 (0.166)
Setor_2	-0.627*** (0.156)	-0.600 (0.369)
Setor_3	-0.362*** (0.102)	-0.336 (0.233)
Setor_4	-0.680*** (0.110)	-0.663*** (0.254)
Setor_5	-0.476** (0.211)	-0.298 (0.430)
Setor_6	0.017 (0.195)	-0.184 (0.395)
Setor_7	-1.628*** (0.269)	-1.729*** (0.263)

\* Nível de significância de 10%

\*\* Nível de significância de 5%

\*\*\* Nível de significância de 1%

Fonte: Elaboração própria

Os resultados obtidos na tabela 7 indicam que existem seis variáveis estatisticamente significativas. A primeira é o incentivo com um desfasamento de 3 anos, ou seja, *Incentivo\_lag3*, que repercute um efeito que, embora seja muito baixo, é positivo na produtividade do trabalho. Se o incentivo que uma empresa recebeu há 3 anos atrás aumentar em um euro, a produtividade do trabalho aumenta, em média e aproximadamente,  $7.26 \times 10^{-8} * 100\%$ , *ceteris paribus*. Este resultado vem de encontro dos resultados obtidos por alguns autores relativamente ao impacto do investimento em I&D na performance e na competitividade das empresas. De uma forma geral, o investimento em I&D gera retornos positivos que não são imediatos Neste caso em particular, o impacto dos

incentivos em I&D, apesar de não ser muito grande, começa a ser positivo e estatisticamente significativo a partir do terceiro ano após o investimento. Este resultado é consistente com aquilo que alguns autores já exploraram. Nomeadamente, Pakes e Schankerman (1984) sugerem que o desfasamento entre o investimento privado em I&D e os respetivos retornos ronda os 2 anos, Rapoport (1971) diz que a média desse desfasamento varia entre 1,2 e 2,4 anos, Wagner (1968) afirma que os retornos na competitividade podem ser visíveis entre 2,2 e 2,6 anos, Alvarez et al. (2010) confirma que a inovação produz efeitos desfasados 2 anos após o investimento em I&D e no estudo de Martim (2015) onde investimento em *software* mais inovador repercute retornos positivos a partir do terceiro ano, tal como o presente estudo indica.

Duas das variáveis que são, também, relevantes nesta análise econométrica dizem respeito à dimensão da empresa. Tanto as empresas de pequena como as de média dimensão contribuem para o aumento da produtividade do trabalho. No entanto, a variável relativa às empresas de dimensão pequena apresentam um resultado com um nível de significância estatística de 1%, enquanto que, a variável relativa às empresas de dimensão média só é estatisticamente significativa com um nível de significância de 5%. Este resultado é também consistente com aquilo que é escrito na literatura económica. Serrasqueiro e Nunes (2008) concluíram que o desempenho de uma empresa está diretamente relacionado com a dimensão da empresa, uma vez que as empresas de pequena dimensão terão, de uma forma geral, um desempenho inferior ao das grandes empresas. Por outro lado, Vladimirov, Simeonova-Ganeva e Ganev (2012) deduziram que as empresas que mais contribuem para o aumento dos resultados em tempos de crise e que são sustentáveis no curto prazo são as empresas de dimensão média.

A margem de lucro de forma logaritmizada, *lnmlucro*, é outra das variáveis que repercute um efeito positivo na produtividade do trabalho. Se a margem de lucro aumenta em 1%, a produtividade do trabalho aumenta, em média e aproximadamente, 0.05%, *ceteris paribus*.

As últimas variáveis deste modelo que apresentam uma relação estatisticamente significativa com um nível de significância de 1% são relativas ao setor dos serviços (*setor\_4*) e ao grupo de empresas que pertence aos outros setores (*setor\_7*), com exceção dos setores do comércio, da construção, da indústria, dos serviços, dos transportes e do turismo. As empresas que pertencem a estes dois setores, em oposição ao setor omitido, o comércio, são mais suscetíveis de provocarem um impacto negativo na produtividade do trabalho.





## 5. CONCLUSÃO

Os apoios e incentivos que têm sido direcionados para as PME, nos últimos anos, têm sido fruto de uma alteração de paradigma que focava as grandes empresas como as principais contribuidoras do crescimento económico de um país e como aquelas que geravam maior riqueza (Chandler, 1977, 1990; Schumpeter, 1950). No entanto, verificou-se que as PME poderiam crescer mais rapidamente do que as grandes empresas, e que, estas representavam a maior parte do tecido empresarial a nível europeu e nacional. As PME começaram a ser vistas como o motor de crescimento de uma economia e de criação de emprego.

Outra das razões que levou as entidades governativas, em especial, a Comissão Europeia, a focar-se nos apoios às PME, foi a crise económica desencadeada em 2008. Esta crise, tal como as crises anteriores, fez repercutir efeitos negativos no crescimento económico e em toda a atividade económica. Devido às suas características e à maior fragilidade relativamente às grandes empresas, as PME foram aquelas que mais sofreram, muito em parte, devido às suas dificuldades em obter financiamento e, consequentes dificuldades em investir em I&D, que é um dos principais fatores potenciadores da competitividade empresarial.

Com o presente estudo, pretendeu-se perceber se esses incentivos atribuídos às PME estavam a ser bem aplicados e se, de facto, as tornavam empresas mais competitivas. O estudo incidiu sobre uma amostra de 151 PME portuguesas que recebeu incentivos para I&D em 2010 do COMPETE. Os dados para o período temporal 2007-2013 foram retirados da base de dados SABI e do *site* do COMPETE.

Apurou-se que as PME que receberam a maior fasquia de incentivos concedidos em 2010, para I&D, pelo programa COMPETE, localizam-se no litoral do país, sendo que o Grande Porto e o Ave são as duas NUTS III mais abrangidas. O setor que recebeu mais de metade do valor dos incentivos concedidos foi o setor da indústria e, logo de seguida, o setor dos serviços. No entanto, o setor que apresentou uma maior produtividade do trabalho, variável considerada como medida da competitividade empresarial, foi o setor do turismo pois cada trabalhador produziu 228€, enquanto que o setor da construção apresentou a produtividade do trabalho mais baixa pois cada trabalhador produziu 94€. Embora o ano de 2011 tenha sido marcado por um decréscimo da produtividade do trabalho para todos os setores, exceto para o da indústria e para o dos transportes, a partir de 2012 a maior parte dos setores viu aumentar a produtividade por trabalhador. Ainda relativamente ao setor da indústria, é de salientar que foi este o setor cujo volume de negócios registou o valor mais elevado antes e após a aplicação dos incentivos e foi este o setor que mais investiu em I&D. O setor do turismo merece, também, algum destaque pois tem sido aquele que mais tem crescido. O valor médio de volume de negócios deste setor em 2007 foi de cerca de 49.000 € e em 2013 atingiu os

100.620 €. O setor dos transportes é aquele que tem mostrado pior desempenho, registando um volume de negócios mais baixo do que qualquer outro setor.

No estudo empírico realizado conclui-se que, de facto, o impacto dos incentivos em I&D na competitividade das PME não é imediato, ou seja, as PME que recebem incentivos e apoios para investirem em projetos de I&D não se tornam imediatamente empresas mais competitivas. As variáveis relativas aos incentivos sem desfasamento, com desfasamento de 1 ano e com desfasamento de 2 anos não são estatisticamente significativas. Tal como se verificou na revisão de literatura realizada, o investimento em I&D geralmente demora algum tempo até gerar retorno em termos de competitividade. Neste caso em específico, o impacto dos incentivos em I&D, apesar de residual, começa a ser positivo e estatisticamente significativo a partir do terceiro ano após o investimento em I&D. Este resultado é consistente com os resultados obtidos por vários autores, nomeadamente, Pakes e Schankerman (1984) que sugerem que o desfasamento entre o investimento privado em I&D e os respetivos retornos ronda os 2 anos, com Rapoport (1971) que postula que a média desse desfasamento varia entre 1,2 e 2,4 anos. Por seu lado, Wagner (1968) afirma que os retornos na competitividade podem ser visíveis entre 2,2 e 2,6 anos. Alvarez et al. (2010) confirmam que a inovação produz efeitos desfasados 2 anos após o investimento em I&D e no estudo de Martim (2015) onde o investimento em *software* mais inovador repercutiu retornos positivos a partir do terceiro ano, tal como o presente estudo conclui.

Outro resultado proveniente da análise econométrica diz respeito ao impacto da dimensão da empresa na produtividade do trabalho. Tanto as empresas de pequena como as de média dimensão contribuem para o aumento da produtividade do trabalho, relativamente às micro empresas. No entanto, este impacto é mais significativo nas empresas de média dimensão. Este resultado é, também, consistente com o trabalho de Serrasqueiro e Nunes (2008), que concluíram que o desempenho de uma empresa está diretamente relacionado com a dimensão da empresa e que as empresas de pequena dimensão terão, de uma forma geral, um desempenho inferior ao das grandes empresas. Vladimirov, Simeonova-Ganeva e Ganev (2012) deduziram que as empresas que mais contribuem para o aumento dos resultados em tempos de crise e que são sustentáveis no curto prazo são as empresas de dimensão média. Ainda relativo ao modelo econométrico, importa ainda referir que o setor dos serviços é aquele que, dada a sua significância estatística, possui um impacto negativo na produtividade do trabalho, relativamente ao setor do comércio.

Este trabalho visa contribuir para o avanço do conhecimento científico na área da aplicação de incentivos para I&D e competitividade das PME, de modo a contribuir para um maior conhecimento dos decisores de políticas públicas na atribuição de incentivos às PME. Esta informação permite saber em que setores e de que forma devem ser aplicados os incentivos para

que se consiga obter maiores ganhos de competitividade empresarial, e consequentemente, de competitividade nacional. Como já foi dito, a competitividade empresarial tem sido o foco das entidades governativas e europeias para que a Europa abandone os efeitos da última crise económica e financeira e se torne numa das economias mais competitivas do mundo.

As principais limitações sentidas durante a realização desta dissertação foram a obtenção e a disponibilidade dos dados para a realização do estudo empírico. Relativamente à obtenção dos dados, é de salientar a ausência de vários dados de algumas empresas e a ausência de dados para alguns anos do período considerado. Quanto à disponibilidade, é de referir que o acesso dos estudantes da Universidade de Aveiro aos dados empresariais da SABI expirou no final de Outubro de 2014, pelo que, não foi possível conseguir obter dados de outros determinantes da competitividade que poderiam enriquecer o presente trabalho. Foi necessário realizar uma análise da literatura bastante antecipada para se tentar perceber quais os determinantes mais importantes da competitividade empresarial e cujos dados iriam ser necessários recolher.

Como pistas de investigação futura sugere-se que sejam realizados estudos empíricos que averiguem qual o impacto dos incentivos em I&D na competitividade abrangendo um maior leque de programas europeus de incentivos às PME e que sejam utilizados mais determinantes da competitividade empresarial, como fatores relativos ao ambiente interno e externo das empresas. Dado que no estudo empírico realizado verificou-se que os incentivos para I&D repercutem um efeito positivo na competitividade das PME a partir do terceiro ano após o investimento em I&D, seria interessante recolher dados empresariais relativamente a mais do que três anos após a aplicação dos incentivos, de modo a perceber se esse efeito aumenta e continua a ser estatisticamente significativo no quarto ano e nos anos seguintes. Por último, sugere-se que seja explorado o impacto referido entre PME agrupadas pelas diferentes regiões portuguesas, com o intuito de ajustar a aplicação de incentivos à realidade e necessidades das empresas locais.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmedova, S. (2015). Factors for Increasing the Competitiveness of Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) In Bulgaria. *Social and Behavioral Science*, 195, 1104-1112. Disponível em <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815036344?np=y/>
- Alvarez, R., Bravo-Ortega, C. e Navarro, L. (2010). Innovation, R&D, Investment and Productivity in Chile. *IDB Working Paper Series* n° IDB-WP-290. Disponível em <https://ideas.repec.org/p/idb/wpaper/4691.html/>
- Araújo, F. (2002). *Introdução à Economia*. Coimbra: Almedina.
- Audi, R. (1995). *The Cambridge Dictionary of Philosophy*. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Ballart, X. & Ramió, C. (2002). *Ciencia de la Administración*. Valencia: Colección Ciencia Política n° 8, Tirant to lo Blanch.
- Baltagi, B. H. (1995). *Econometric analysis of panel data*. Chichester: Wiley.
- Baltagi, B. H. (2002). *Econometric analysis of panel data*. 2ª ed. Chichester, New York: John Wiley & Sons. LTD.
- Barbosa, A. S. P. (1997). *Economia Pública*. 1ª ed. Alfragide: McGraw-Hill.
- Battaglia, M. & Frey, M. (2014). Public policies of promotion of CSR amongst SMEs and effects on competitiveness: the case of Tuscany region. *Business Governance and Ethics*, 9 (1).
- Begg, I. (1999). Cities and competitiveness. *Urban Studies*, 36 (5-6), 795-809.
- Bei, J. (2003). *Competitiveness Economics*. Guangzhou: Guangdong Economy Press.
- Bergasa, P., O. (2001). *Economía pública moderna*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Berger, A. & Black, L. (2011). Bank size, lending technologies, and small business finance. *Journal of Banking & Finance*, 35, 724-735.
- Berger, A.N., Rosen, R.J., & Udell, G.F., (2001). The effect of banking market size structure on bank competition: The case of small business lending, *Federal Reserve Board working paper*, Washington, DC.
- Bibu, N., Petru, S., & Sala, D. (2009). External and Internal Environment Influences on SMEs Competitiveness from the Western Area of Romania. *Megatrend Review*, 6(2), 41-52 .
- Bibu, N., Sala, D., Pantea, M., & Bizoi, G. (2008). Considerations about the influence factors on the competitiveness of SMEs from Western Region of Romania. *The Annals of the University of Oradea*, 4 (1), 77-82.
- Blili, S., & Raymond, L. (1993). Information technology: Threats and opportunities for small and medium-sized enterprises. *International Journal of Information Management*, 13(6), 439-448.
- Bondoc, M.D. & Hagiú, A. (2011). SMEs Competitiveness Reflected Through Productivity - Comparative Study Between Romania and the EU, *Euro Economica*, 5(30), 137-147.
- Breusch, T. S. & A.R. Pagan (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics. *Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Broersma, L. & van Dijk, J. (2010). Labour productivity and competitiveness. Explorations for local level productivity measurement with an application to the four largest cities (G-4) in The Netherlands. *MICRO-DYN Working Paper*, 19/10.

- Buckley, P. J., Pass, C. L., & Prescott, K. (1988). Measures of International Competitiveness: A critical survey. *Journal of Marketing Management*. 4(2), 175-200.
- Budd, L. & Hirmis, A. (2004). Conceptual framework for regional competitiveness. *Regional Studies*. 38 (9), 1015-1028.
- Bulis, A. & Skapars, R. (2012). Competitiveness of Latvian firms in China. *Economics and Management*, 17(2).
- Busom, I., Corchuelo, B. & Martínez-Rosm, E. (2014). Tax incentives or subsidies for business R&D? *Small Business Economy*. 43(3), 571-596.
- Caldeira, M.M. & Ward, J.M. (2002). Understanding the successful adoption and use of IS/IT in SMEs: an explanation from Portuguese manufacturing industries, *Information Systems Journal*, 12(2), 121-152.
- Campos, J. G. F., Nishimura, A. Takerissa, Ramos, H. R., Cherez, R. L., & Scalfi, V. B. (2008). As pequenas e médias empresas no Brasil e na China: Uma análise comparativa. In: Seminário da Administração, 11. São Paulo. Disponível em <http://www.ead.fea.usp.br/Semead/11semead/resultado/trabalhosPDF/895.pdf>
- Cerulli G. & Poti' B., (2008) Evaluating the Effect of Public Subsidies on firm R&D activity: an Application to Italy Using the Community Innovation Survey. *CERIS-CNR Working Paper*, 9.
- Cetindamar, D. & Kilitcioglu, H. (2013). Measuring the competitiveness of a firm for an award system. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 23(1), 7 – 22.
- Chandler, A. D. (1977). *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press.
- Chandler, A. D. (1990). *Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press.
- Cohen & Levinthal (1989), Innovation and learning: The two faces of R&D, *The Economic Journal*, 99, 569-596.
- Comissão Europeia. (2013). A recovery on the horizon? Annual Report on European SMEs 2012/ 2013. Acedido em 30 outubro 2014, disponível em [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/index\\_en.htm/](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/index_en.htm/)
- Comissão Europeia. (2014). Apoio à Indústria, às PME e ao Empreendedorismo: Portugal Rumo ao Crescimento. Acedido em 23 outubro 2014, disponível em [http://ec.europa.eu/portugal/comissao/destaques/20140408\\_politica\\_de\\_coesao\\_pt.htm/](http://ec.europa.eu/portugal/comissao/destaques/20140408_politica_de_coesao_pt.htm/)
- Comissão Europeia. (2014). COSME. Acedido em 12 novembro 2014, disponível em [http://ec.europa.eu/enterprise/initiatives/cosme/index\\_en.htm/](http://ec.europa.eu/enterprise/initiatives/cosme/index_en.htm/)
- COMPETE. (2011). Qualificação e Internacionalização PME. Acedido em 6 novembro 2014, disponível em <http://www.pofc.qren.pt/areas-do-compete/incentivos-as-empresas/qualificacao-e-internacionalizacao-pme/>
- COMPETE. (2015). COMPETE 2020. Disponível em <http://www.poci-compete2020.pt/portugal2020>
- Cowen, T. (2000), *Bens Públicos e Externalidades*. In Henderson, D. & Neves, J. C. (2000). Cascais: Enciclopédia de Economia, Principia.
- Czarnitzki, D. & Licht, G. (2006). Additionality of public R&D grants in a transition economy: case of eastern German. *Eco Transition*. 14 (1), 101-131.

- Daskalakis, N. & Thanou, E. (2010). Capital Structure of SMEs: To What Extent does Size Matter?. *SSRN working paper*. Disponível em [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1683161/](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1683161/)
- D'Cruz, J., & Rugman, A. (1992). *New compact for Canadian competitiveness*. Toronto: Kodak Canada Inc.
- Edquist, C. (2005). *Systems of innovation: perspectives and challenges*. In Fagerberg, J., Mowery, D.C. and Nelson (Eds.). *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press: 181-208.
- EurActiv (2012). Lisbon Agenda. Acedido em 26 novembro 2014, disponível em <http://www.euractiv.com/future-eu/lisbon-agenda/article-117510/>
- Falahi, F., Sojoodi, S., & Aslaninia, N. M. (2010). Determinants of labor productivity in manufacturing firms of Iran: Emphasizing on labor education and training. *MPRA*.
- Fawzy, Samiha. 2002. *Globalization and Firm Competitiveness in the Middle East and North Africa Region*. Washington, DC: World Bank.
- Ferguson, C. & J. Gould (1975). *Microeconomic theory*. Illinois: Richard D. Irwin.
- Feurer, R. & Chaharbaghi, K. (1994), Defining Competitiveness: a Holistic Approach, *Management Decision*, 32(2), 49-58.
- Fischer, S. & Dornbusch, R. (1997). *Economics*. 5Rev.ed. Berkshire: McGraw-Hill Book Company Europe.
- Floyd, D., & McManus, J. (2005). The role of SMEs in improving the competitive position of the European Union. *European Business Review*, 17(2), 144-150.
- Fonseca, A. S. (2011), *As PME em Portugal: Reflexões e Desafios*. (Dissertação de mestrado em Gestão, ISCTE-IUL). Disponível em <https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/4272?mode=simple/>
- García, M. L. S. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latino-americana. *Pensamiento y Gestión*, 33.
- Garengo, P., Biazzo, S., & Bititci. (2005). U. S. Performance measurement systems in SMEs: A review for a research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 7(1), 25-47
- GPPQ. (2015). Gabinete de Promoção do Programa Quadro de I&DT. *Horizonte 2020*. Acedido em 10 março 2015, disponível em <http://www.gppq.fct.pt/h2020/h2020.php/>
- Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis*, 5ª Ed. (International Edition). New Jersey: Prentice Hall, Pearson Education.
- Greenwald, B. & Stiglitz J. E. (1986). Externalities in economics with imperfect information and incomplete markets. *Quarterly Journal of Economics*, 101(3), 229-264.
- Griffith R., Redding, S. & Van Reenen, J. (2004), Mapping the two faces of R&D: productivity growth in a panel of OECD industries, *The Review of Economics and Statistics*, 86, 883-895.
- Gujarati, D. (2006). *Econometria Básica*. Elsevier, 4, Rio de Janeiro.
- Guzmán, G. M., Gutiérrez, J. S., Cortes, J. G., & Ramírez, R. G. (2012). Measuring the Competitiveness Level in Furniture SMEs of Spain. *International Journal of Economics and Management Sciences*, 1 (11), 09-19.
- Hamel, G. & Prahalad, C.K. (1990). The core competency of the corporation, *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.
- Hausman, A., & Johnston, W. J. (2014). The role of innovation in driving the economy: Lessons from the global financial crisis. *Journal of Business Research*, 67(1), 2720-2726.
- Héricourt, J., & Poncet, S. (2009). FDI and credit constraints: firm-level evidence from China. *Economic Systems*, 33(1), 1-21.

- Hove, P. & Masocha, R. (2014). Interaction of Technological Marketing and Porter's Five Competitive Forces on SME Competitiveness in South Africa. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(4).
- Hsiao, C. (1986). *Analysis of Panel Data*. Cambridge University Press: Cambridge.
- Hunjra, A. I, Chani, M. I., Javed, S., Naeem, S. & Ijaz, M.S. (2014). Impact of Micro Economic Variables on Firms Performance. *International Journal of Economics and Empirical Research*. 2(2), 65-73.
- IAPMEI (2014). Recomendação da Comissão de 6 de Maio de 2003 (2003/361/CE). Disponível em <http://www.iapmei.pt/iapmei-leg-03.php?lei=6027/>
- IMD (2015). IMD World Competitiveness Yearbook 2015. Disponível em <http://www.imd.org/wcc/news-wcy-ranking/>
- INE. (2012). Empresas em Portugal 2012, Edição de 2014. Acedido em 20 novembro 2014, disponível em [http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=210758098&PUBLICACOESmodo=2/](http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=210758098&PUBLICACOESmodo=2/)
- Jalilvand, A., & Min Kim, S.(2013). Matching slack resources and investment strategies to achieve long-term performance: new perspectives on corporate adaptability. *Journal of Economic Asymmetries*, 10 (1), 38-52.
- Jennings, P. e Beaver, G. (1997). The performance and competitive advantage of small firms: International Small Business, *Journal A management perspective*, 15(2), 63-75.
- Jevons, W. S. (1871). *La theorie de l'économie politique*. Interest and Money. London; Macmillan.
- Johnston, J. & Dinardo, J. (2001). *Métodos Económicos*, 4.<sup>a</sup> Ed. Lisboa: McGraw-Hill.
- Kafouros, M. I. (2008). *Industrial Innovation and Firm Performance: The Impact of scientific knowledge on multinational corporations*. Cheltenham: Edward Elgar
- Keynes, (1936). *The general theory of employment, interest and Money*. 2007 Ed. London: Palgrave Macmillian.
- Klette, T. J.m Møen, J. & Griliches, Z. (2000). Do subsidies to commercial R&D reduce failures? *Microeconomics evaluation studies*. Res. Policy, 29, 471-495.
- Knight, G. A, & Liesch, P. W. (2002). Information internalisation in internationalising the firm. *Journal of Business Research*, 55, 981-995.
- Krugman, P. (1994). Competitiveness: A Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*, .73(2), 28-44.
- Kumar, V., Mudambi, R. & Gray, S. (2013). Internationalization, innovation and institutions: the 3 I's underpinning the competitiveness of emerging market firms. *Journal of International Management*, 19, 03-206.
- Lança, I. S., (2001), *Mudança Tecnológica e Economia: Crescimento, Competitividade e Indústria em Portugal*, Oeiras: Celta Editora.
- Liu, P. & Tan, S. (2011). A Survey of Study on the Competitiveness of China Ship Enterprise. *Procedia Engineering*, 16, 170-176.
- Lukács, E. (2005),The Economic Role Of SMEs In World Economy, Especially In Europe, European Integration Studies, Miskolc, 4,1.
- Macerinskiene, I., & Sakhanova, G. (2011). National Economy Competitiveness of Kazakhstan Republic. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 22 (3), 292-299.
- Madrid-Guijarro, A., Garcia, D., & Van Auken, H.V. (2009). Barriers to innovation among Spanish manufacturing SMEs. *Journal of Small Business Management*, 47(4), 465-488.



- Maillat, D. (2002) Globalização, meio inovador e sistemas territoriais de produção. *Revista Internacional de Desenvolvimento Local*, 3(4), 9-162.
- Majumdar, S. (1997). The Impact of Size and Age on Firm-Level Performance: Some Evidence from India. *Review of Industrial Organization*, 12, 231-241.
- Man, T. W. Y., Lau, T. & Chan, K. F. (2002). The competitiveness of small and medium enterprises: A conceptualization with focus on entrepreneurial competencies. *Journal of Business Venturing*, 17, 123-142.
- Mandl, I. & Dorr, A. (2007). *CSR and Competitiveness. European SMEs' Good Practice. Consolidated European Report*. Vienna: Austrian Institute for SME Research.
- Marques, L.D. (2000). Modelos Dinâmicos com Dados em Painel: revisão de literatura. *Série Working Papers do Centro de Estudos Macroeconómicos e Previsão (CEMPRE) da Faculdade de Economia do Porto*, 100.
- Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*, 9th ed. London: Macmillan.
- Martin, M. (2015). Effectiveness of Business Innovation and R&D in Emerging Economies: The Evidence from Panel Data Analysis. *Journal of Economics, Business and Management*, 3(4).
- Marx, K. (1974). *Capital: a critique of political economy*. Moscow: Progress Publishers.
- McFetridge, D. G. (1995). *Competitiveness: Concepts and measures*. Occasional paper no. 5. Ottawa: Industry Canada.
- Menger, K. (1871). *Principles of Economics*. Glencoe: The Free Press.
- Meyer-Stamer, J. (1998). *Clustering, Systemic Competitiveness and Commodity Chains: How Firms, Business Associations and Government in Santa Catarina (Brazil) Respond to Globalization, prepared for the International Workshop on Global Production and Local Jobs: New Perspectives on Enterprises, Networks, Employment and Local Development Policy*. Geneva: ILO, 9-10.
- Morone, P. & Testa, G. (2005). What Makes Small and Medium Enterprises Competitive. *Quaderno riprodotto al Dipartimento di Scienze Economiche, Matematiche e Statistiche*, 18.
- Mytelka, L. (1999). *Competition, Innovation and Competitiveness in Developing Countries*, Paris: OECD.
- Observatório do QREN. (2014). A Política de Coesão até 2007. Acedido em 2 dezembro 2014, disponível em [http://www.observatorio.pt/item1.php?lang=0&id\\_channel=18&id\\_page=13/](http://www.observatorio.pt/item1.php?lang=0&id_channel=18&id_page=13/)
- OCDE. (1998). Industrial Performance and Competitiveness in an Era of Globalization and Technological Change. Directorate for Science, Technology and Industry, Industry Committee, Paris, June.
- OCDE. (2001). Measuring productivity - Measurement of aggregate and industry-level productivity growth. OECD manual. Acedido em 12 novembro 2014, disponível em <http://www.oecd.org/std/productivity-stats/>
- OCDE (2010). The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow. OECD, Paris.
- Onsel, S., Ulegin, F. (2008). A New Perspective in Competitiveness of Nations, *Socio-Economic Planning Sciences*, 42 (4), 221-246.
- Papalia, R. B., Calia, P., & Filippucci, C. (2014). Information Theoretic Competitiveness Composite Indicator at Micro Level. *Social Indicators Research*, 123(2), 249-370.
- Pakes, A., & Schankerman, M. (1984). *The rate of obsolescence of patents, research gestation lags, and the private rate of return to research resources, in Griliches*. Chicago, Illinois: Chicago University Press.

- Pavitt, K. & Dosi, G., & Soete, L. (1990). *The Economics of Technical Change and International Trade*. Laboratory of Economics and Management, Sant'Anna School of Advanced Studies, Pisa, Italy.
- Pereira, E. (2005). *Fatores de Competitividade e Desempenho Empresarial: Uma Aplicação ao Sector da Cerâmica em Portugal* (Tese de Doutoramento, DEGEI - Universidade de Aveiro). Disponível em <http://ria.ua.pt/handle/10773/1846/>
- Pereira, E. T., Fernandes, A. J. & Diz, H. M. M., (2007). *Clusters as a Source of Competitiveness*, Cap. 3, *Competitiveness Factors: A Portuguese Perspective*, Annette Bongardt, A. & Celeste A. Varum (Coords), Oeiras, INA, pp. 35-47.
- Piatkowski, M. (2012). Factors Strengthening the Competitive Position of SME Sector Enterprises. An Example for Poland. *Social and Behavioral Sciences*, 58, 269-278.
- Porter, Michael E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and sustaining superior performance*, New York, The Free Press, p.5.
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. New York: The Free Press.
- Porter, M. & Ketels, C. (2003). UK competitiveness: moving to the next stage, DTI, Economic Papers no. 3, ESRC, disponível em [http://www.esrc.ac.uk/images/UK\\_competitiveness\\_tcm8-13559.pdf](http://www.esrc.ac.uk/images/UK_competitiveness_tcm8-13559.pdf)
- Porter, M. E. (2009). The Competitive Advantage of Nations, States, and Regions. Harvard Business School, Advanced Management Program. Acedido em 3 de março 2015, disponível em <http://pt.slideshare.net/daovanuc/the-competitive-advantage-of-nations/>
- QREN. (2007). Quadro de Referência Estratégico Nacional - Portugal 2007-2013. Observatório do QCA III. Acedido em 29 outubro 2014, disponível em <http://www.qren.pt/np4/663.html/>
- Ramasamy, H. (1995). Productivity in the Age of Competitiveness: Focus on Manufacturing in Singapore. Productivity in the Age of Competitiveness. *APO Monograph Series 16*, Asian Productivity Organization.
- Rapoport, J. (1971), *The anatomy of the product-innovation process: cost and time*, in Mansfield, E. (ed.), Research and innovation in the modern corporation, New York: Norton.
- Real, S. (2012), Concretização do Small Business Act - Avaliação e Perspectiva. (Dissertação de mestrado em Contabilidade, Fiscalidade e Finanças Empresariais, ISEG – UTL).
- Report of the President's Commission on Industrial Competitiveness. (1985). *Global competition: the new reality*. Washington DC: U.S. Government Printing Office.
- Rondinelli, D. A. (1994). Capacity Building in Emerging Market Economies: The Second Wave of Reform. *Business & the Contemporary World*, 6(3), 153-167.
- Rostek, K. (2012). The reference model of competitiveness factors for SME medical sector. *Economic Modelling*, 29 (5), 2039-2048
- Rouvinen, P. (2002), The Existence of R&D Spillovers: A Cost Function Estimation With Random Coefficients. *Economics of Innovation and New Technologies*, 11(6), 525-42.
- Sala, D. Adina, P., & Nicolae, B. (2010). SMEs competitiveness and environmental influences. *Annals of the University of Oradea: Economic Science*, Vol. 19(1), p. 699.
- Sala-i-Martin, X., Blanke, J. Drzeniek Hanouz, M. Geiger, T. & Paua, F. (2008). *The Global Competitiveness Index: Prioritizing the Economic Policy Agenda*. The Global Competitiveness Report 2008-2009. Geneva: World Economic Forum. 3-41.
- Schumpeter, J.A., 1950. *Capitalism Socialism and Democracy*. Harper and Row, New York.

- Scott, B. R. & Lodge, G. C. (1985). *US Competitiveness in the World Economy*, Boston: Harvard Business School Press.
- Serrasqueiro, Z. S. & Nunes, P. M. (2008). Performance and size: empirical evidence from Portuguese SMEs. *Small Business Economics*, 31, 195- 217.
- Smith, A. (1776). *Riqueza das nações*. Vol.1, 5ª Ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Smith, A. (1993 [1776]). *A Riqueza das nações*. Vol. 1, 5ª Ed. Lisboa : Fundação Calouste Guibenkian.
- Sople, V. (2009). *Business Process Outsourcing: A supply chain of expertises*. New Delhi: PHI Learning Private Limited.
- Souitaris, V. (2002). Technological trajectories as moderators of firm-level determinants of innovation, *Research Policy*, 31, 877-898.
- Sternberg, R. & Arndt, O. (2001). The firm or the region: what determines the innovation behavior of European firms? *Economic Geography*, 77(4), 364–382.
- Storey, D.J. (1994). *Understanding the small business sector*, London: International Thomson Business Press.
- Taymaz, E., 2005. Are small firms really less productive?. *Small Business Economics*, 25(5), 429-445.
- Tidd, J. (2006). A review of innovation models, *Discussion Paper*, Imperial College London: 1-16.
- Tiwari, R. & Stephan, B. (2007), The Mobile Commerce Prospects: A Strategic Analysis of Opportunities in the Banking Sector, disponível em [http://www.globalinnovation.net/publications/PDF/HamburgUP\\_Tiwari\\_Commerce.pdf](http://www.globalinnovation.net/publications/PDF/HamburgUP_Tiwari_Commerce.pdf)
- Tyson, Laura D' Andrea. (1993). *Who's Bashing Whom: Trade Conflict in High-Technology Industries*. Institute for International Economics, Washington, D.C.
- Uden, L. (2007). How to Promote Competitive Advantages for SMEs: Issues, Ideas and Innovation. *Journal of Business Systems, Governance and Ethics*, 2(2), 1-15
- UNCTAD (2000). *Tax Incentives and Foreign Direct Investment: A Global Survey*, New York and Geneva: United Nations.
- União Europeia. (2014). COMPETE 2020, Disponível em [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/atlas/programmes/2014-2020/portugal/2014pt16m3op001](http://ec.europa.eu/regional_policy/en/atlas/programmes/2014-2020/portugal/2014pt16m3op001)
- Vet, J. M. (1993) Globalisation and local and regional competitiveness. *STI Review* (13), 89-122.
- Vladimirov, Z., Simeonova-Ganeva, R., & Ganev, K. (2012). Interaction of leading and supporting factors for the SME competitiveness. *MPRA Paper*, 37251.
- Voulgarisa, F. & Lemonakis, C. (2014). Competitiveness and profitability: The case of chemicals, pharmaceuticals and plastics. *The Journal of Economic Asymmetries*, 11, 46-57.
- Wade, H. (2012), *Small Business Problems & Priorities*. NFIB Research Foundation, disponível em [http://www.nfib.com/surveys/uncertainty/?utm\\_campaign=PrioritiesStudy&utm\\_source=Research&utm\\_medium=PDF&utm\\_content=pnp2012/](http://www.nfib.com/surveys/uncertainty/?utm_campaign=PrioritiesStudy&utm_source=Research&utm_medium=PDF&utm_content=pnp2012/)
- Wagner, L. U. (1968). Problems in estimating research and development investment and stock, in 1968 Proceedings of the Business and Economic Statistics Section, *American Statistical Association*, 189-97.
- Walras, L. (1874). *Elements d'économie politique pure, ou, Theorie de la richesse sociale*. Edition definitive Paris: Picho net Durant-Auzias.

- Wincent, J. (2005). How do firms in strategic SME networks build competitiveness?. *Journal of Enterprising Culture*, 13(4), 383-408.
- Wolański, R. (2013). The capital structure of Polish small and medium-sized enterprises and its impact on their competitiveness. *Faculty of Management Working Paper Series 1(1)*.
- Wooldridge, J. M. (2000). *Introductory Econometrics: a Modern Approach*, 2<sup>a</sup> Ed. Boston: South-Western College Publishing.
- World Economic Forum (2015). *Global Competitiveness Index*. Portugal. Disponível em: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/economies/#economy=PRT/>

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Tabela-síntese de artigos respeitantes à competitividade das PME

Artigo	Contexto espacial e temporal	Objetivos	Variáveis utilizadas	Modelos/ Técnicas Utilizadas	Resultados
<p><i>Information Theoretic Competitiveness Composite Indicator at Micro Level</i></p> <p>(Papalia, Calia &amp; Filippucci, 2014)</p> <p><i>Social Indicators Research</i></p>	<p>Empresas italianas dos setores da indústria e dos serviços em 2008 (Dados do Instituto de Estatística Italiano)</p>	<p>Apresentação de um novo índice multivariado para medir a competitividade, a diferentes níveis de agregação (país, região e setor).</p>	<p>Margem de lucro; Valor acrescentado; Variação do volume de negócios.</p>	<p>Tabelas de frequências, distribuição por quartis, correlação entre as variáveis,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As diferenças de competitividade entre regiões ou setores podem ser verificadas quando se assume uma baixa elasticidade de substituição entre diferentes dimensões de competitividade.</li> </ul>
<p><i>Evaluating the Effect of Public Subsidies on firm R&amp;D activity: an Application to Italy Using the Community Innovation Survey</i></p> <p>(Cerulli &amp; Potì, 2008)</p> <p><i>CERIS-CNR Working Paper</i></p>	<p>1221 empresas que receberam apoios e 1319 empresas que não receberam apoios; 15512 empresas do setores da indústria e dos serviços em 1998-2000 (Dados do <i>Community Innovation Survey – CIS</i>)</p>	<p>Verificação das falhas das políticas de apoios públicos ao esforço de I&amp;D privado; Comparação dos métodos econométricos mais recentes para a análise dos <i>inputs</i>.</p>	<p><b>Variáveis dependentes:</b> <i>Propensity score matching</i> (baseado em variáveis como Despesas de I&amp;D; Intensidade de I&amp;D; I&amp;D por trabalhador; Volume de negócios inovadores;</p> <p><b>Variáveis exógenas:</b> Número de trabalhadores; Percentagem de trabalhadores licenciados ou com diploma universitário; Percentagem de volume de negócios derivado de exportações; Stock de capital; Cash-flow por trabalhador; Percentagem do stock de dívida; Valor dos direitos de propriedade intelectual e despesas de I&amp;D por trabalhador;</p> <p>Variável <i>dummy</i> que toma o valor 1 se se a empresa pertence a um grupo estrangeiro e 0 se não pertencer; Variável <i>dummy</i> que assume valor 1 se a empresa iniciou a sua atividade entre 98 e 2000 e 0 se não; Variável <i>dummy</i> que toma valor 1 se a empresa pertence a um grupo que está mais disponível do que outros para receber informação acerca de possíveis oportunidades de financiamento; Variável de estratificação geográfica; Variável de estratificação sectorial; Variável de estratificação da dimensão.</p>	<p>Estimação econométrica (modelo probit)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os principais fatores que influenciam a probabilidade de uma empresa participar em políticas de incentivos são: a experiência de I&amp;D, as competências humanas, as restrições de liquidez mas também, os capitais estrangeiros próprios.</li> </ul>

Artigo	Contexto espacial e temporal	Objetivos	Variáveis utilizadas	Modelos/ Técnicas Utilizadas	Resultados
<p><i>Measuring the competitiveness level in furniture SMEs of Spain</i> (Guzmán et. al., 2012)</p> <p><i>International Journal of Economics and Management Sciences</i></p>	Amostra de 322 PME espanholas da indústria do mobiliário	Averiguar se a redução do nível dos custos e um bom nível de uso de tecnologia aumentam a competitividade das empresas	<p><b>Variáveis:</b> Performance financeira, redução de custos, uso de tecnologia</p> <p>Hipóteses: H1: Um maior nível de performance financeira leva a um maior nível de competitividade empresarial; H2: Um maior nível de redução de custos leva a um maior nível de competitividade empresarial; H3: Um maior nível do uso de tecnologia leva a um maior nível de competitividade empresarial.</p>	Questionário; Análise Fatorial (método de máxima verossimilhança); Modelo de equações estruturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A performance financeira, a redução de custos e o uso da tecnologia têm um impacto positivo no nível de competitividade das empresas.</li> </ul>
<p><i>Competitiveness and profitability: The case of chemicals, pharmaceuticals and Plastics</i> (Voulgarisa &amp; Lemonakis 2014)</p> <p><i>The Journal of Economic Asymmetries</i></p>	Amostra de empresas da indústria grega de três setores (químicos, farmacêutico e plásticos)	Investigar a relação entre a competitividade ao nível da empresa, a rentabilidade das empresas e os fatores financeiros no período de pós-crise	<p><b>Variável dependente:</b> crescimento da quota de mercado</p> <p><b>Variáveis independentes:</b> dimensão, idade, importações, exportações, <i>leverage</i>, liquidez, ROA, eficiência, produtividade, <i>mark up</i>, aumento nos intangíveis, crescimento do PIB, <i>Taxes VAT, FDI</i>, fatores ao nível micro da competitividade, fatores ao nível macro da competitividade.</p>	Modelo logit binário (para a competitividade) e modelo OLS (para a rentabilidade); Utilização do crescimento da quota de mercado como índice da competitividade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A rentabilidade desempenha um papel significativo na competitividade das empresas;</li> <li>▪ A dimensão das empresas e as exportações são fatores significativos para a competitividade;</li> <li>▪ As importações têm um efeito significativo na competitividade;</li> <li>▪ A I&amp;D desempenha um papel significativo na rentabilidade dos produtos farmacêuticos e dos químicos.</li> </ul>

Artigo	Contexto espacial e temporal	Objetivos	Variáveis utilizadas	Modelos/ Técnicas Utilizadas	Resultados
<p><i>The reference model of competitiveness factors for SME medical sector</i> (Rostek, 2012) <i>Economic Modelling</i></p>	<p>Amostra de 1000 PME da Polónia entre 2005-2011</p>	<p>Propor um modelo de referência para medir a competitividade para o mercado dos serviços médicos com o intuito de dar apoio às decisões estratégicas</p>	<p><b>Fatores de competitividade chave:</b> nível tecnológico, qualidade do serviço, duração da prestação do serviço, relações com os clientes, vendas, custos e despesas e uso de ativos fixos, produtividade pessoal</p> <p><b>Hipóteses:</b> H1: Existe um conjunto de fatores de competitividade que têm um impacto decisivo na posição competitiva das PME H2: Existe um conjunto de valores de fator de competitividade que garantem a posição competitiva das PME</p>	<p>Criação de um índice da posição competitiva das empresas com base nos fatores de competitividade e chave</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As vendas desempenham um papel importante na competitividade das empresas analisadas, bem como, a produtividade pessoal, o nível tecnológico, a duração da prestação do serviço, as relações com os clientes e os custos e despesas.</li> </ul>
<p><i>Interaction of technological marketing and Porter's five competitive forces on SME competitiveness in South Africa</i> (Hove &amp; Masocha, 2014) <i>Mediterranean Journal of Social Sciences</i></p>	<p>Amostra de 211 PME dos setores do retalho e da indústria transformadora na África do Sul</p>	<p>Investigar a influência do marketing tecnológico no modelo das 5 forças de Porter das PME em <i>Buffalo City Metropolitan Municipality</i></p>	<p>Número de trabalhadores, experiência de trabalho, receitas das vendas anuais e tipo de indústria.</p> <p><b>Hipóteses:</b> H1: O marketing tecnológico tem impacto nas 5 forças competitivas de Porter; H2: O marketing tecnológico tem impacto na competitividade das PME; H3: As 5 forças de Porter têm impacto na competitividade das PME.</p>	<p>Técnica da modelagem de equações estruturais; Análise de fatores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe uma relação linear entre a adoção de novas e avançadas tecnologias e a competitividade das PME;</li> <li>O marketing tecnológico não tem um impacto significativo nas 5 forças competitivas de Porter.</li> </ul>



Artigo	Contexto espacial e temporal	Objetivos	Variáveis utilizadas	Modelos/ Técnicas Utilizadas	Resultados
<p><i>Public policies of promotion CSR amongst SMEs and effects on competitiveness: the case of Tuscany region</i> (Battaglia &amp; Frey, 2014)</p> <p><i>Business Governance and Ethics</i></p>	Empresas italianas	Analisar a adoção da responsabilidade social corporativa (RSC) como condutor da competitividade das PME; Analisar políticas públicas que estimulem a adoção de estratégias de RSC pelas PME.		Entrevistas realizadas a stakeholders; Método qualitativo de comparação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vários stakeholders concordam com a utilidade da responsabilidade social corporativa como forma de aumentar a competitividade das PME e de aumentar a qualidade das áreas locais;</li> <li>▪ As <i>networks</i> são um fator competitivo importante para as PME;</li> <li>▪ As autoridades públicas podem estimular as práticas de RSC;</li> </ul>
<p><i>Measuring the competitiveness of a firm for an award system</i> (Cetindamar &amp; Kilitcioglu, 2013)</p> <p><i>Competitiveness Review: An International Business Journal</i></p>	Empresas turcas	Providenciar um modelo para medir a competitividade ao nível empresarial	Crescimento, exportação, lucro, recursos (humanos, financeiros e tecnológicos, inovação e recursos baseados no design)	Questionários; Modelo criado com base em 10 critérios: 4 que capturam os indicadores de resultados, 3 que medem os recursos da empresa e 3 que dizem respeito a processos de gestão e <i>capabilities</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A competitividade ao nível empresarial é baseada em 3 pilares-chave: Performance competitiva (output), recursos da empresa (input) e processos de gestão e <i>capabilities</i>, sendo que a performance competitiva é medida pelo crescimento, exportações, lucro, clientes e sociedade.</li> </ul>

Artigo	Contexto espacial e temporal	Objetivos	Variáveis utilizadas	Modelos/ Técnicas Utilizadas	Resultados
<p><i>External and internal environment influences on SME competitiveness from The Western Area of Romania</i></p> <p>(Bibu, Petru &amp; Sala, 2009)</p> <p><i>Megatrend Review</i></p>	1000 PME romenas; 2005-2007	Fornecer um melhor conhecimento acerca das expectativas das PME romenas, em termos de competitividade	Empresas muito pouco dinâmicas, empresas pouco dinâmicas, empresas dinâmicas, empresas muito dinâmicas, taxa média de lucro líquido e taxa média de volume de negócios.	Questionários e entrevistas; Análise quantitativa e análise qualitativa; Teste de Fisher e coeficiente Eta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os principais fatores determinantes do crescimento contínuo são a melhoria das competências de gestão, a melhoria dos canais de distribuição, a redução de custos, a modernização tecnológica, o crescimento da capacidade produtiva e a melhoria na motivação dos trabalhadores.</li> </ul>
<p><i>Competitiveness of Latvian firms in China</i></p> <p>(Bulis &amp; Skapars, 2012)</p> <p><i>Economics and Management</i></p>	2010	Analisar os conceitos teóricos para a competitividade das empresas letãs na China		Métodos sistemáticos, análise lógica e comparativa da literatura científica, análise de informação estatística	<ul style="list-style-type: none"> <li>As empresas letãs têm dificuldades em entrar no mercado chinês e não são suficientemente ativas em usar os apoios existentes à exportação para entrar no mercado chinês.</li> <li>O maior obstáculo das empresas letãs ao entrar no mercado chinês é a falta de capacidade em registar as suas empresas e produtos na China.</li> </ul>

Artigo	Contexto espacial e temporal	Objetivos	Variáveis utilizadas	Modelos/ Técnicas Utilizadas	Resultados
<p><i>Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latino-americana</i> (García, 2012) <i>Pensamiento y Gestión</i></p>		<p>Propor uma metodologia que permita determinar o nível de competitividade de uma PME, considerando critérios internos e externos.</p>	<p><b>Variáveis relativas aos aspetos internos:</b> Planeamento estratégico, produção e operações, asseguramento da qualidade, comercialização, contabilidade e finanças, recursos humanos, gestão ambiental, sistemas de informações</p> <p>Variáveis relativas aos aspetos externos: nível macro, nível meso e nível meta</p>	<p>Análise da revisão da literatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não é possível manipular a competitividade empresarial sem considerar os aspetos do ambiente que afetam a organização;</li> <li>▪ Para uma melhor análise da competitividade empresarial devem ser tidos em conta fatores internos e externos.</li> </ul>
<p><i>How do firms in strategic SME networks build competitiveness?</i> (Wincent, 2005) <i>Journal of Enterprising Culture</i></p>	<p>54 empresas suecas da indústria da madeira em duas redes de PME estratégicas; 2000-2002</p>	<p>Identificar os fatores que podem ser usados para avaliar a relevância das redes nas PME na competitividade; Categorizar fatores em categorias ou grupos para delinear uma estrutura abstrata para os modelar empiricamente.</p>	<p>Empreendedorismo corporativo, contribuições de recursos para a instituição de redes, performance da empresa, confiança, eficácia do CEO, tolerância para a ambiguidade do CEO, hostilidade ambiental, dinamismo ambiental, orientação da empresa para receber, orientação da empresa para contribuir, dimensão da rede na rede de PME estratégica, intensidade das redes, nas redes de PME estratégicas, dimensão das redes nas redes tradicionais, intensidade das redes nas redes tradicionais</p>	<p>Entrevistas a CEOs; Técnicas de modelação de equações estruturais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muitos dos fatores não estão diretamente relacionados com os resultados competitivos;</li> <li>▪ Os fatores identificados são importantes na compreensão de como as empresas constroem a competitividade nas redes estratégicas de PME;</li> <li>▪ Os fatores podem ser categorizados em fatores relacionados com a empresa, fatores relacionados com os parceiros e fatores de relações entre empresas.</li> </ul>

Artigo	Contexto espacial e temporal	Objetivos	Variáveis utilizadas	Modelos/ Técnicas Utilizadas	Resultados
<p><i>Considerations about the influence factors on the competitiveness of SMEs from Western Region of Romania</i></p> <p>(Bibu et. al., 2008)</p> <p><i>The Annals of the University of Oradea</i></p>	<p>PME romenas; 2006-2007</p>	<p>Fornecer uma melhor compreensão acerca das expectativas e preocupações das PME romenas, em termos de competitividade.</p>	<p><b>Tópicos analisados:</b> Empresas e a sua evolução ao longo de 5 anos, perfil empreendedor, perfil da empresa, características do processo de gestão em mudança, análise do ambiente externo, efeitos da integração europeia na competitividade e empreendedorismo e ética.</p>	<p>134 questionários e entrevistas a detentores de PME</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A influência do ambiente externo na competitividade das PME é muito forte;</li> <li>▪ A competitividade ao nível da empresa deve ser apresentada como uma parte da competitividade territorial e local.</li> </ul>
<p><i>The impact of size and age on firm-level performance: some evidence from India</i></p> <p>(Majumdar, 1997)</p> <p><i>Review of Industrial Organization</i></p>	<p>1020 empresas indianas 1988-1994</p> <p>Fonte dos dados: <i>The Center for Monitoring the Indian Economy, Bombay Stock Exchange data e Reserve Bank of India</i></p>	<p>Investigar o impacto do tamanho e da idade das empresas na produtividade e na rentabilidade ao nível da empresa.</p>	<p><b>Variáveis dependentes:</b> produtividade (rácio do valor acrescentado ao valor da produção) e rentabilidade (retorno sobre as vendas ou margem sobre as vendas).</p> <p><b>Variáveis independentes:</b> dimensão (log das vendas totais), idade (número de anos da empresa), diversidade (dummy =1 se a empresa diversifica), grupo (dummy=1 se a empresa pertence a um grupo industrial indiano), estrangeiro (dummy =1 se a empresa estabelecer relações com o estrangeiro), exportações, publicidade, distribuição, marketing, intensidade de capital, inventário, liquidez, crescimento das vendas, imposto, <i>debt equity</i>, importações, tempo.</p>	<p>Regressões econométricas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Na Índia, as empresas mais velhas são mais produtivas e menos rentáveis, enquanto que as grandes empresas são mais rentáveis e menos produtivas.</li> <li>▪ Estas diferenças de desempenho são explicadas pelas políticas industriais de restrição de mercados que têm sido seguidas na Índia ao longo das últimas décadas.</li> </ul>

Artigo	Contexto espacial e temporal	Objetivos	Variáveis utilizadas	Modelos/ Técnicas Utilizadas	Resultados
<p><i>Determinants of labor productivity in Manufacturing firms of Iran: Emphasizing on labor education and training</i></p> <p>(Fallahi, Sojoodi &amp; Aslaninia, 2010)</p> <p>MPRA</p>	<p>12299 empresas</p> <p>Fonte dos dados: <i>Iran Statistical Center</i></p>	<p>Investigar acerca dos determinantes da produtividade do trabalho ao nível da empresa no setor transformador do Irão</p>	<p><b>Variável dependente:</b> ln produtividade de trabalho</p> <p><b>Variáveis independentes:</b> rácio das despesas de formação dos trabalhadores em relação às despesas totais não-industriais, ln intensidade de capital, I&amp;D (<i>dummy</i> =1 se a empresa efetuar I&amp;D), ln vendas da empresa, exportações (<i>dummy</i> =1 se a empresa exportar), propriedade (<i>dummy</i> =1 se a empresa não for propriedade do setor publico), ln pagamento médio por trabalho</p>	<p>Análise descritiva; Regressões econométricas OLS e MLE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A produtividade do trabalho está positivamente relacionada com o salário, capital fixo por trabalhador, exportações, atividade em I&amp;D e educação da força de trabalho.</li> </ul>
<p><i>Interaction of leading and supporting factors for the SME competitiveness</i></p> <p>(Vladimirov, Simeonova-Ganeva &amp; Ganev, 2012)</p> <p>MPRA</p>	<p>300 PME búlgaras</p>	<p>Investigar a competitividade das PME em termos de liderança e fatores de apoio e comparar a influência desses fatores com o desempenho das PME</p>	<p><b>Variáveis dependentes:</b> atividade inovadora, boas práticas de gestão, internacionalização, patentes, acesso a financiamento, vendas, lucro, dificuldade nos pagamentos e libertação de pessoal.</p> <p><b>Variáveis independentes:</b> atividade inovadora, boas práticas de gestão, internacionalização, patentes, padrões, exportações, número de trabalhadores e dimensão.</p> <p><b>Hipóteses:</b>  <b>H1:</b> Uma maior atividade do nível de inovação conduz a um desempenho maior das PME;  <b>H2:</b> A internacionalização das PME tem um impacto positivo no desempenho económico;  <b>H3:</b> As PME com as suas próprias marcas e patentes têm um maior desempenho económico;  <b>H4:</b> As PME com padrões de qualidade implementados demonstram um maior desempenho;  <b>H5:</b> Um melhor acesso ao financiamento contribui significativamente e positivamente para um nível de inovação, internacionalização, marcas e patentes, padrões de qualidade, TIC e desempenho da empresa superior;  <b>H6:</b> Boas práticas de gestão conduzem a um melhoramento dos fatores especificados na H5;  <b>H7:</b> A dimensão da PME está positivamente relacionada com os fatores especificados em H5;  <b>H8:</b> As exportações das PME conduzem a um maior grau dos fatores especificados em H5.</p>	<p>Questionários; Entrevistas; Criação de índices (inovação, internacionalização, marcas e patentes, acesso a financiamento, boas práticas de gestão); Regressões econométricas OLS, WLS, logit e probit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O papel de liderança em inovação, marcas e patentes, normas de qualidade e internacionalização são importantes em tempos de crise.</li> <li>As empresas que mais contribuem para o aumento dos resultados em tempos de crise e que eram sustentáveis no curto-prazo são de dimensão média, com um bom acesso a recursos financeiros e com uma implementação elevada de boas práticas de gestão.</li> </ul>

Artigo	Contexto espacial e temporal	Objetivos	Variáveis utilizadas	Modelos/ Técnicas Utilizadas	Resultados
<p><i>Factors Strengthening the Competitive Position of SME Sector Enterprises. An Example for Poland</i> (Piatkowski, 2012)</p> <p><i>Social and Behavioral Sciences</i></p>	<p>Amostra de 460 PME polacas; 2011</p>	<p>Apresentar os principais fatores determinantes da competitividade das PME ao nível micro, identificando os fatores que têm um impacto direto sobre a posição competitiva e sobre o desenvolvimento das empresas.</p>		<p>Questionário; Estatística descritiva; Análise dos questionários</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os principais fatores que têm um impacto direto na criação de uma posição competitiva e no desenvolvimento da empresa são a qualidade dos produtos oferecidos e as políticas de preço.</li> </ul>
<p><i>Impact of Micro Economic Variables on Firms Performance</i> (Hunjra et. al., 2014)</p> <p><i>International Journal of Economics and Empirical Research</i></p>	<p>20 empresas cimenteiras listadas na bolsa de KSE no Paquistão; 2002-2012</p> <p>Fonte dos dados: Relatórios anuais das empresas</p>	<p>Analisar os fatores que afetam o desempenho do setor do cimento, com foco nas empresas do Paquistão.</p>	<p><b>Variável dependente:</b> desempenho</p> <p><b>Variáveis independentes:</b> alavancagem, crescimento das vendas, dimensão, idade, ROA e ROE.</p> <p><b>Hipóteses:</b>  <b>H1:</b> O desempenho da empresa é afetado pela sua dimensão;  <b>H2:</b> O desempenho da empresa é afetado pela sua idade;  <b>H3:</b> O desempenho da empresa é afetado pelo seu crescimento;  <b>H4:</b> O desempenho da empresa é afetado pela alavancagem da empresa.</p>	<p>Regressões múltiplas OLS; Estatísticas descritivas; Teste de robustez; Análise da correlação entre as variáveis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A alavancagem tem um efeito positivo no desempenho das empresas quando ROA é analisado.</li> <li>A dimensão, a idade e o crescimento têm um efeito positivo no ROE enquanto a alavancagem tem um impacto negativo.</li> </ul>

Artigo	Contexto espacial e temporal	Objetivos	Variáveis utilizadas	Modelos/ Técnicas Utilizadas	Resultados
<p><i>SMEs Competitiveness and environmental influences</i></p> <p>(Sala, Popovici &amp; Bibu, 2010)</p> <p><i>Annals of the University of Oradea: Economic Science</i></p>	<p>PME romenas; 2007</p>	<p>Fornecer uma melhor compreensão acerca da competitividade das PME romenas</p>		<p>Questionário; Análise do questionário</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As influências ambientais internas e externas nas PME são muito fortes.</li> <li>As competências de gestão e as boas práticas de gestão são fatores muito importantes para o sucesso das PME a longo-prazo.</li> </ul>
<p><i>Performance and size: empirical evidence from Portuguese SMEs</i></p> <p>(Serrasqueiro &amp; Nunes, 2008)</p> <p><i>Small Business Economics</i></p>	<p>1999-2003; 51 PME portuguesas</p> <p>Fonte dos dados: <i>Exame Journal</i></p>	<p>Estudar a relação entre a dimensão e o desempenho das PME portuguesas</p>	<p><b>Variável dependente:</b> desempenho (rácio entre o rendimento operacional e o total de ativos)</p> <p><b>Variáveis independentes:</b> ln ativos totais, ln vendas, ln número de empregados, dívida, liquidez, risco, estrutura de ativos, acionista (dummy =1 se a empresa for propriedade de estrangeiros), gestão (dummy =1 se o gestor principal não for o principal acionista)</p> <p><b>Hipóteses:</b></p> <p><b>H1:</b> Existe uma relação positiva entre a dimensão e o desempenho nas PME</p> <p><b>H2:</b> Existe uma persistência no desempenho das PME</p> <p><b>H3:</b> Existe uma relação negativa entre o nível de dívida e o desempenho nas PME</p> <p><b>H4:</b> Existe uma relação positiva entre a liquidez e o desempenho nas PME</p> <p><b>H5:</b> Existe uma relação negativa entre o nível de risco e o desempenho nas PME</p> <p><b>H6:</b> Existe uma relação negativa entre o nível de ativos tangíveis e o desempenho das PME</p> <p><b>H7:</b> As PME cujo controlo da propriedade pertence a estrangeiros têm um desempenho superior.</p> <p><b>H8:</b> As PME com um elevado nível de separação entre a propriedade e a gestão têm um maior desempenho.</p>	<p>Estimadores dinâmicos; Estatísticas descritivas; Matriz de correlação; Regressões econométricas <i>GMM, GMM system, LSDVC</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O desempenho está positivamente relacionado com a dimensão das empresas.</li> <li>A dívida e o nível de ativos fixos influenciam negativamente o desempenho e a separação da gestão e a influência de propriedade influenciam positivamente o desempenho.</li> </ul>

Artigo	Contexto espacial e temporal	Objetivos	Variáveis utilizadas	Modelos/ Técnicas Utilizadas	Resultados
<p><i>The capital structure of Polish small and medium-sized enterprises and its impact on their competitiveness</i></p> <p>(Wolański, 2013)</p> <p><i>Faculty of Management Working Paper Series</i></p>	Amostra de 223 PME polacas; 2010	Determinar o impacto da estrutura de capital de uma empresa na competitividade das empresas na Polónia.		Inquéritos; Estatísticas descritivas; Correlação de Pearson	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não existem diferenças significativas no financiamento de operações correntes, inovação e melhoria da competitividade.</li> <li>▪ A estrutura de capital das PME tem um pequeno impacto na sua competitividade.</li> </ul>
<p><i>What Makes Small and Medium Enterprises Competitive</i></p> <p>(Morone &amp; Testa, 2005)</p> <p><i>Quaderno riprodotto al Dipartimento di Scienze Economiche, Matematiche e Statistiche</i></p>	Amostra de 2600 PME italianas; 2001-2003	Perceber quais os determinantes da competitividade das PME italianas	<p><b>Variável dependente:</b> crescimento do volume de negócios</p> <p><b>Variáveis de controlo:</b> idade, dimensão e setor</p> <p><b>Variáveis independentes:</b> variáveis relativas à inovação, variáveis relativas à estratégia de redes, variáveis relativas à estratégia de internacionalização, variáveis relativas</p>	Questionário; Estatísticas descritivas; Estimações econométricas (modelo OLS, modelo probit ordenado e modelo de regressão de intervalo);	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A competitividade a longo-prazo das empresas italianas depende da capacidade de explorar novas vantagens que promovam a criação de redes de conhecimento, facilitando os mecanismos de inovação.</li> <li>▪ A inovação e as redes são dois determinantes fundamentais da competitividade das PME.</li> <li>▪ As empresas de dimensão mais pequena têm um volume de negócios mais baixo.</li> <li>▪ As empresas que mais exportam possuem um maior volume de negócios.</li> </ul>