



15. ° WORKSHOP APDR

# *POLÍTICAS PÚBLICAS*

---

24 OUTUBRO 2012 | UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
(COLÉGIO DO ESPÍRITO SANTO)

## **ATAS** *Proceedings*

**ISBN 978-989-96353-5-7**

## COMISSÃO ORGANIZADORA

Adão Carvalho (Universidade de Évora);  
Elisabete Martins (APDR); Maria Manuel  
Serrano (Universidade de Évora); Paulo  
Neto (Universidade de Évora); Tomaz  
Ponce Dentinho (APDR/Universidade dos  
Açores)

## COMISSÃO CIENTÍFICA

Adão Carvalho (Departamento de  
Economia da Universidade de Évora);  
Artur Rosa Pires (Departamento de  
Ciências Sociais, Políticas e do Território  
da Universidade de Aveiro); Ilona Kovács  
(Instituto Superior de Economia e Gestão  
da Universidade Técnica de Lisboa);  
José Cadima Ribeiro (Escola de  
Economia e Gestão da Universidade do  
Minho);  
José Reis (Faculdade de Economia da  
Universidade de Coimbra); José Silva  
Costa (Faculdade de Economia da  
Universidade do Porto); Maria Manuel  
Serrano (Departamento de Sociologia da  
Universidade de Évora); Paulo Neto  
(Departamento de Economia da  
Universidade de Évora); Regina Salvador  
(Faculdade de Ciências Sociais e  
Humanas da Universidade Nova de  
Lisboa); Rui Nuno Baleiras (Escola de  
Economia e Gestão da Universidade do  
Minho); Sérgio Caramelo (Departamento  
de Ciência Política e Políticas Públicas  
do ISCTE - Instituto Universitário de  
Lisboa); Teresa Noronha (Faculdade de  
Economia da Universidade do Algarve);  
Tomaz Ponce Dentinho (APDR/  
Universidade dos Açores)

## CENTRO DE ESTUDOS E FORMAÇÃO AVANÇADA EM GESTÃO E ECONOMIA DA UNIVERSIDADE DE ÉVORA (CEFAGE-UÉ)

Universidade de Évora  
Palácio do Vimioso (Gab. 224)  
Largo Marquês de Marialva, 8  
7000-809 Évora  
Portugal

## ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL (APDR)

Universidade dos Açores  
Rua Capitão João D'Ávila  
9700-042 Angra do Heroísmo  
Terceira, Açores, Portugal



## ÍNDICE

<b>Sessão A</b> .....	<b>5</b>
RESILIENT CHALLENGES AND EMERGING ACTORS: FOR AN EMPIRICAL APPROACH TO CARE POLICY .....	6
NO MAQUILLES LOS GOLPES: INTERVENCIÓN SOCIOSANITARIA SOBRE VIOLENCIA DE GÉNERO EN GESTANTES .....	16
ESCOLHAS DE CARREIRAS UNIVERSITÁRIAS E MERCADO DE TRABALHO: UMA ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS INCENTIVOS ECONÓMICOS SOBRE AS PREFERÊNCIAS QUANTO ÀS CARREIRAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO .....	60
FORMAÇÃO DE POFESSORES/AS DA EDUCAÇÃO BÁSICA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES .....	81
<b>Sessão B</b> .....	<b>89</b>
O PAPEL DA COOPERAÇÃO E DAS REDES NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL: O CASO DO TURISMO NO BAIXO ALENTEJO .....	90
POLITICAS PÚBLICAS DA SEGURANÇA SOCIAL: A COOPERAÇÃO E AS REDES – UM NOVO PARADIGMA .....	102
REDES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL. DILEMAS E PERPLEXIDADES EM TORNO DA COOPERAÇÃO .....	110
<b>Sessão C</b> .....	<b>124</b>
RESPONSABILIDADE SOCIAL E DESENVOLVIMENTO REGIONAL - ESTUDOS DE CASO NO ALENTEJO .....	125
INFRAESTRUTURA E POLÍTICAS PÚBLICAS NO MERCOSUL: O PROCESSO DE COESÃO NOS ÚLTIMOS VINTE ANOS. ....	136
AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS - UM ESTUDO EMPÍRICO SOBRE A ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO INVESTIMENTO REALIZADO NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE INICIATIVA COMUNITÁRIA LEADER, NA REGIÃO ALENTEJO ENTRE 1991 E 2006 .....	158
<b>Sessão D</b> .....	<b>181</b>
O BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL (BRDE) E O FINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DO PARANÁ, BRASIL .....	182
CONSIDERAÇÕES SOBRE A FAIXA DE FRONTEIRA DO OESTE DO ESTADO DO PARANÁ, BRASIL .....	199
CONTRIBUIÇÃO METODOLÓGICA PARA A AVALIAÇÃO ECONÓMICA INTERCALAR DA EXECUÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA APLICAÇÃO AO SETOR VITIVINÍCOLA NA REGIÃO DO ALENTEJO EM PORTUGAL .....	212
OTIMIZAÇÃO DE LOCAIS EM ÁFRICA. CONHECER A TEORIA DO LOCAL CENTRAL E A REALIDADE DO HUAMBO .....	232
<b>Sessão E</b> .....	<b>237</b>
AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS DE INOVAÇÃO: QUESTÕES MÉTRICAS E METODOLÓGICAS E ESPECIFICIDADES ESPACIAIS .....	238
RUMO A UMA ECONOMIA BASEADA NO CONHECIMENTO: FINANCIAMENTO PÚBLICO À I&D EMPRESARIAL EM PORTUGAL .....	245
CONTRIBUTOS PARA A GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA UNIVERSIDADE DE ÉVORA	256

---

TURISMO: UMA NOVA POLÍTICA DA UNIÃO EUROPEIA. CONTRIBUTOS PARA A SUA INTEGRAÇÃO NA POLÍTICA DE COESÃO 2014-2020 .....	277
<b>Sessão F .....</b>	<b>286</b>
O PLANEJAMENTO REGIONAL TURÍSTICO COMO INSTRUMENTO DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO - ESTUDO COMPARATIVO EM REGIÕES DE FRONTEIRA (BRASIL/PARAGUAI E PORTUGAL/ESPANHA) .....	287
IMPACTO DA REVISÃO DA LEI DO SOLO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS.....	298
UMA ABORDAGEM INTEGRADA DA REABILITAÇÃO URBANA NA BAIXA DO PORTO: A AVALIAÇÃO DO IMPACTE DO PROJETO DE REABILITAÇÃO DO QUARTEIRÃO DE CARLOS ALBERTO .....	304
CRESCIMENTO DAS CIDADES BRASILEIRAS ENTRE OS ANOS 2000 E 2010: UMA ANÁLISE DE SEUS CONDICIONANTES.....	323
<b>Sessão G .....</b>	<b>338</b>
ACTIVIDAD INNOVADORA Y APLICACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN LAS EMPRESAS EXTREMEÑAS.....	339
POLÍTICAS PÚBLICAS E COESÃO SOCIAL NA AMÉRICA LATINA E CARIBE: UMA ANÁLISE DOS PRINCIPAIS INDICADORES DE COESÃO SOCIAL UTILIZADOS PELA CEPAL NOS ÚLTIMOS ANOS.....	356
SOBRE-LEISLADA E SUB-REGULADA: A POLÍTICA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO EM PORTUGAL .....	365
<b>Sessão H .....</b>	<b>377</b>
POLÍTICAS PÚBLICAS PARA OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLS): ALGUMAS OBSERVAÇÕES SOBRE O BRASIL.....	378
POLÍTICA PÚBLICA HABITACIONAL: UMA ANÁLISE DO PROGRAMA “MORAR FELIZ” EM CAMPOS DOS GOYATACAZES/RJ .....	392
INVESTIGAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS: ESFERA PÚBLICA E DEMOCRACIA PARTICIPATIVA NA CIDADE DE VOLTA REDONDA, BRASIL.....	402

## RUMO A UMA ECONOMIA BASEADA NO CONHECIMENTO: FINANCIAMENTO PÚBLICO À I&D EMPRESARIAL EM PORTUGAL

Adão Carvalho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> [acarvalho@uevora.pt](mailto:acarvalho@uevora.pt), Universidade de Évora, CEFAGE-UE, Portugal

### RESUMO

O investimento global em I&D e em I&D empresarial, enquanto indicadores determinantes da capacidade de um país para construir uma economia baseada no conhecimento e na inovação, têm vindo a ganhar crescente importância nas políticas públicas. Há uma pressão política forte ao nível da União Europeia e de cada Estado Membro para estimular o investimento em atividades de I&D, em particular a I&D empresarial, que se intensificou bastante no quadro da “Estratégia de Lisboa” em 2000 e se reforçou recentemente com a estratégia “Europa 2020”. Portugal, tal como muitos outros países, passou a orientar as suas políticas públicas em função dos objetivos específicos definidos para a I&D empresarial (em % do PIB), e tem vindo a reforçar os incentivos financeiros e fiscais para convencer as empresas a aumentarem o investimento em I&D. Esta mudança significativa nas políticas públicas de estímulo à I&D empresarial não tem sido acompanhada por uma discussão equivalente sobre as múltiplas implicações desta mudança, incluindo a discussão dos limites do financiamento público à I&D empresarial num contexto de crescente concorrência entre países e blocos económicos. Em Portugal não tem havido, contudo, grande discussão sobre os limites do financiamento público à I&D empresarial mesmo porque não se vislumbra nos diversos setores da sociedade portuguesa (empresarial, académico, político) qualquer reação relevante contra a necessidade de aumentar o investimento empresarial em I&D em Portugal e aproximá-lo da média da UE. Partindo dos dados oficiais disponíveis, este artigo visa contribuir para a discussão desta questão ao procurar estimar o peso global do investimento público na I&D empresarial em Portugal (em percentagem do PIB e do BERD) e analisar a sua evolução de 1997, ano da introdução do sistema de incentivos fiscais à I&D empresarial (SIFIDE) em Portugal, a 2008, último ano em que existe informação oficial disponível. O Estado português tem suportado uma parte muito significativa da I&D realizada pelo setor empresarial. Em Portugal registou-se um crescimento sustentado do financiamento público à I&D empresarial em percentagem do PIB ao longo do período em análise, que representava cerca de 0,1% do PIB em 2008 e colocava Portugal a meio da tabela dos países da OCDE. A evolução do financiamento público em percentagem do BERD tem sido intermitente, atingindo um máximo de 18,54% em 2003 e situando-se em cerca de 14% entre 2005 e 2008.

**Palavras-chave:** *Financiamento público à I&D empresarial, incentivos públicos, intensidade de I&D, I&D empresarial, política de I&D.*

### INTRODUÇÃO

O apoio público ao investimento em investigação e desenvolvimento (I&D) empresarial é uma prática generalizada nos países da OCDE que se tem consolidado ao longo de várias décadas, e que tem vindo a alterar-se em consequência do objetivo da União Europeia (UE) em tornar-se a economia baseada no conhecimento mais dinâmica do mundo em 2010. A racionalidade económica do financiamento público à I&D empresarial assenta em três pilares essenciais: falhas de mercado (investimento privado em I&D abaixo do ótimo social), inovação e crescimento económico (I&D enquanto base da inovação e do crescimento económico), e, mais recentemente, a concorrência entre países (e zonas económicas) por investimento em I&D e investigadores (atração de novos investimentos internacionais de I&D e preservação de recursos de I&D já existentes no país) [3,4].

O investimento em I&D é um indicador fundamental da capacidade para construir uma economia baseada no conhecimento e na inovação, o que justifica o comprometimento crescente de muitos países, incluindo a generalidade dos Estados Membros da UE, com políticas públicas de estímulo ao investimento empresarial em I&D. Um investimento regular e elevado em I&D pelo setor empresarial, particularmente em atividades de média-alta e alta

tecnologia, é tido como fundamental para gerar e manter um fluxo regular de inovação na atividade económica capaz de sustentar a competitividade e o crescimento económico de uma economia baseada no conhecimento.<sup>102</sup> Esse comprometimento é evidente nas políticas públicas de um crescente número de países que definem objetivos concretos para a intensidade de I&D empresarial<sup>103</sup> e consideram esses objetivos como referências fundamentais na construção dos seus planos de desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) de médio e longo prazos. É um fenómeno à escala mundial que não se restringe aos países tecnologicamente mais avançados e/ou que mais investem em I&D.<sup>104</sup> Esse empenhamento tem sido igualmente evidente em Portugal ao longo dos últimos anos e nomeadamente a partir de 2005, com a definição de objetivos de I&D e implementação de políticas públicas de estímulo à I&D empresarial, tendo-se registado uma evolução muito favorável do indicador intensidade de I&D empresarial nos anos mais recentes [9].

Esta tendência crescente para definir as políticas públicas de C,T&I em função de objetivos de I&D levanta questões relevantes quanto ao financiamento público da I&D empresarial, não apenas quanto aos limites desse financiamento e às questões de concorrência que daí podem advir - que entroncam em questões de legitimidade -, mas também em termos de ineficiência no uso de recursos públicos decorrentes da ânsia dos governos em estimularem as empresas a investir em I&D para cumprirem objetivos políticos. Em Portugal não tem havido, contudo, grande discussão sobre os limites do financiamento público à I&D empresarial mesmo porque não se vislumbra nos diversos setores da sociedade portuguesa (empresarial, académico, político) qualquer reação relevante contra a necessidade de aumentar o investimento empresarial em I&D em Portugal e aproximá-lo da média da UE. Por outro lado, tal discussão exige informação adequada e atualizada sobre o financiamento público da I&D empresarial que não estará publicamente disponível. A OCDE nem sequer publica regularmente um indicador global dos financiamentos diretos e dos benefícios fiscais de que as empresas beneficiam, que permita conhecer o peso global do financiamento público na I&D empresarial de cada país e a sua comparação internacional. Por outro lado, há uma tendência crescente para o aumento do peso relativo dos incentivos fiscais no conjunto de apoios públicos à I&D empresarial em detrimento do financiamento direto [4,14], que pode dificultar ainda mais o acesso à informação.<sup>105</sup>

Este artigo pretende contribuir para a discussão sobre o apoio público à I&D empresarial, os limites desse apoio e o papel das políticas públicas no contexto das economias baseadas no conhecimento. Partindo da informação oficial disponível, o trabalho tem como objetivo principal estimar o peso global do investimento público (financiamento direto mais incentivos fiscais) na I&D empresarial em Portugal e analisar a sua evolução de 1997, ano da introdução do Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial (SIFIDE) em Portugal, a 2008, último ano em que existe informação oficial disponível.

## ESTÍMULO À I&D EMPRESARIAL

Não sendo recentes, as políticas públicas de estímulo ao investimento privado em I&D ganharam outra dimensão no contexto das economias baseadas no conhecimento. Há uma pressão política forte ao nível da União Europeia e de cada Estado Membro para estimular o investimento em atividades de I&D, em particular a I&D empresarial. Essa pressão intensificou-se bastante no quadro da “Estratégia de Lisboa” em 2000 e da cimeira de Barcelona em 2002, quando se estabeleceu o objetivo de investir 3% do PIB em I&D para a média da UE em 2010, devendo a I&D empresarial representar dois terços daquele valor [5]. Apesar dos resultados alcançados terem sido modestos, em 2010 a UE reafirmou aqueles objetivos no âmbito da estratégia “Europa 2020” [6].

No atual contexto competitivo, boa parte da capacidade competitiva das empresas presente e futura, e por extensão dos países onde têm atividades económicas, deriva da sua maior ou

<sup>102</sup> Isso não é, obviamente, uma condição suficiente, sendo igualmente importante que outros agentes do sistema de inovação tenham um desempenho compatível. Por exemplo, ao nível do investimento das universidades em I&D, da qualidade da formação dos recursos humanos ou das relações de cooperação entre empresas e as universidades e instituições de investigação.

<sup>103</sup> O indicador intensidade de I&D mede a relação entre o investimento em I&D e o PIB, em percentagem. A intensidade de I&D empresarial é a percentagem do investimento que as empresas fazem em I&D em relação ao PIB.

<sup>104</sup> O caso mais evidente é o da UE que em 2010 renovou as metas da intensidade de I&D empresarial (2% do PIB) para 2020 [6]. Em 2011, quase todos os países membros da UE definiram objetivos concretos para este indicador no âmbito da estratégia europeia “Europa 2020” (ver documentos estratégicos dos países da UE em [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm)).

<sup>105</sup> Para além de não haver um orçamento *a priori*, é normal as empresas poderem reclamar os incentivos fiscais durante um período de tempo alargado, que em Portugal é de 6 anos após terem realizado o investimento em I&D.



menor capacidade para produzir, endogeneizar, transferir, usar e proteger o conhecimento. O conhecimento tornou-se o fator competitivo por excelência, que se destaca de outros fatores produtivos outrora mais relevantes por ser muito mais difícil de replicar dada a sua componente tácita, por estar muito relacionado com o contexto onde é produzido e utilizado, e pelo facto da matriz do conhecimento de muitas indústrias recentes ser de origem científica e tecnológica. Desde a criação dos primeiros departamentos de I&D nas empresas nos finais do séc. XIX [8] que investir em I&D é importante por questões de competitividade e inovação empresarial, sendo fundamental nas novas indústrias intensivas em conhecimento. Para prosperar numa economia baseada no conhecimento e na inovação, países como Portugal, com uma percentagem reduzida de empresas e produtos de média-alta e alta tecnologia e investimento empresarial em I&D historicamente baixo<sup>106</sup>, o aumento do investimento privado em I&D é vital mas o percurso é mais difícil em face do ponto de partida mais atrasado.

Do ponto de vista das políticas de C,T&I, ao longo da última década emergiram dois factos que merecem destaque na cruzada dos governos para estimularem o investimento em I&D. Por um lado, consolidou-se a era das políticas de I&D orientadas por objetivos [3,4], sendo crescente o número de países que define as suas políticas públicas de ciência e tecnologia em função de objetivos quantificados para os indicadores de intensidade de I&D global (GERD em percentagem do PIB) e intensidade de I&D empresarial (BERD em percentagem do PIB)<sup>107</sup>. O fenómeno tem vindo a consolidar-se no seio dos países da UE e da OCDE e a alastrar-se a outros países emergentes como a China, o Brasil, a Índia, a Rússia e a África do Sul [16]. Alguns países, como a Espanha, têm vindo a definir consistentemente objetivos quantificados de I&D nos 5 programas de estímulo à ciência, tecnologia e inovação elaborados na última década [4]. Portugal seguiu a tendência internacional e também estabeleceu objetivos concretos de I&D no âmbito do Plano Tecnológico [18] em 2005. Neste plano estabeleceu-se a meta ambiciosa de triplicar o investimento em I&D empresarial até 2010, para atingir 0,8% do PIB, comprometendo-se o governo de então a criar “as condições de estímulo necessárias” para atingir tal objetivo [18]. Para atingir os objetivos que estabelecem para o indicador intensidade de I&D, os governos têm de criar estímulos suficientes para convencer as empresas que já investem em I&D a aumentar esse investimento, e outras empresas que não investem em I&D (como é o caso da generalidade das PME) a fazê-lo, sem perder de vista a variação do PIB que influencia diretamente o indicador intensidade de I&D.<sup>108</sup>

É neste contexto de políticas públicas orientadas para objetivos de I&D, em particular I&D empresarial, cuja concretização só indiretamente está dependente dos incentivos, instrumentos e políticas públicas, que ocorre o segundo facto relevante - o aumento dos incentivos à I&D empresarial e a crescente generosidade desses incentivos até ao ponto de gerar concorrência direta entre países [14,3,4]. Um número crescente de países tem implementado incentivos fiscais (mesmo países tradicionalmente avessos a este tipo de incentivos), o peso relativo dos incentivos fiscais tem vindo a crescer (e o peso dos incentivos financeiros a diminuir) no total dos incentivos públicos à I&D empresarial, e os esquemas de incentivos para captar I&D de empresas internacionais e/ou manter os recursos de I&D existentes no país, são cada vez mais desenhados e alterados em função dos esquemas de incentivos oferecidos por países concorrentes (potenciais destinatários desses investimentos). Portugal é um exemplo claro desta tendência. Em Portugal, o sistema de incentivos à I&D empresarial (SIFIDE) sofreu diversas alterações desde a sua introdução em 1997 (e reintrodução em 2006) para aumentar a atratividade face a outros sistemas de incentivos concorrentes (nomeadamente o espanhol), que o tornaram um dos sistemas de incentivos mais generosos da OCDE. Isso é visível na Figura 1, que ainda não considera as alterações no SIFIDE verificadas em 2009, e que compara o valor do subsídio fiscal em Euros atribuído às empresas por cada gasto em I&D nos anos de 1999 e 2008.

<sup>106</sup> O investimento do setor empresarial em I&D é atualmente cerca de metade do investimento total em I&D realizado em Portugal, valor ainda bastante distante dos dois terços desejados pela UE.

<sup>107</sup> De acordo com o Manual de Frascati [11], o investimento total em I&D de um país (cuja sigla é GERD) é subdividido em quatro setores de execução: empresas (BERD), ensino superior (HERD), estado (GOVERD) e instituições privadas sem fins lucrativos (PNP).

<sup>108</sup> Se o PIB crescer no período em causa obriga a que o investimento das empresas em I&D seja mais elevado e exige, porventura, mais incentivos públicos para que tal aconteça. Se o PIB estagnar ou diminuir, as empresas tendem a retrain os investimentos em I&D e o Estado poderá ter que aumentar os incentivos para atingir os objetivos definidos.

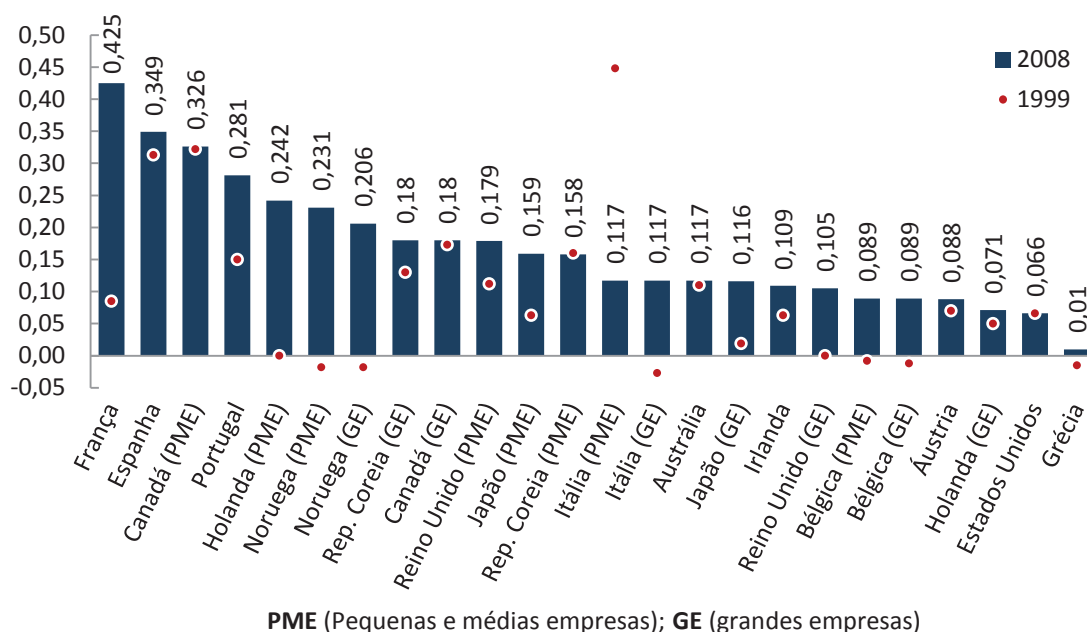


Figura 1: Subsídio fiscal à I&D em países selecionados, 1999 e 2008 (€ de subsídio por € gasto em I&D)

Fonte: [16, com base na Figure 2.2, p. 104]

É perceptível a tendência para o aumento do financiamento indireto à I&D empresarial no período considerado dado que dos países considerados apenas a Itália diminuiu o benefício fiscal às PME. Muitos países entre os quais a França, Portugal, a Holanda a Noruega e o Japão aumentaram bastante o benefício fiscal à I&D empresarial. De acordo com a Figura 1, em 2008, por cada euro investido em I&D pelas empresas em Portugal houve uma redução de 0,281€ na carga fiscal. Em 1999, o benefício fiscal era cerca de 0,15€. Em França por cada euro investimento em I&D em 2008 estimou-se um benefício fiscal de 0,425€, que compara com o benefício fiscal de cerca de 0,085€ registado em 1999. Lido de outra maneira, em 2008 as empresas portuguesas dispunham de um subsídio fiscal correspondente a cerca de 28% do investimento realizado em I&D.<sup>109</sup>

## CONTEXTO INTERNACIONAL

Há múltiplas formas de apoio público à I&D empresarial e todos os países da UE e da OCDE têm políticas públicas para estimular as empresas a investirem em I&D, embora com diferenças relevantes de país para país quanto ao nível de apoio e *mix* de instrumentos que materializam esse apoio. Podemos destacar dois grandes tipos de instrumentos públicos de apoio à I&D empresarial [19]: o financiamento direto de projetos de I&D através de subsídios (a fundo perdido ou reembolsáveis), bolsas, empréstimos e outras subvenções financeiras; os incentivos fiscais (financiamento indireto), que reduzem o montante de impostos a pagar pelas empresas, tais como créditos fiscais, amortizações aceleradas, taxas de amortização superiores a 100% e a majoração de determinado tipo de custos para efeitos contabilísticos. O financiamento direto implica a cativação de verbas previamente orçamentadas, sendo o apoio determinado antes da realização das atividades de I&D, normalmente em função do resultado de concursos públicos aos quais os interessados se candidatam (o QREN<sup>110</sup> é um exemplo atual em Portugal). Contrariamente, os incentivos fiscais são determinados após a realização das atividades de I&D e o apoio é concedido por via da redução dos impostos (IRC) que a empresa teria a pagar. Há ainda muitos apoios públicos indiretos à I&D empresarial por via das políticas públicas destinadas a melhorar ou reforçar o Sistema Científico e Tecnológico Nacional, nomeadamente através do financiamento público à I&D nas universidades e instituições de investigação públicas, o financiamento público de equipamentos e estruturas de investigação, o reforço das medidas de proteção da propriedade intelectual ou o financiamento do sistema público de ensino.

<sup>109</sup> Desde que tivessem lucro visto que o subsídio fiscal é atribuído na forma de redução do IRC a pagar. Em Portugal o benefício pode ser reclamado até ao sexto ano após a realização do investimento.

<sup>110</sup> Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN), sistema de incentivos em Portugal para 2007-2013.



O financiamento direto e os incentivos fiscais são instrumentos com características diferentes e são apenas parcialmente substituíveis entre si. Tradicionalmente, as políticas públicas privilegiavam o financiamento direto à I&D empresarial mas a tendência recente aponta para o crescente aumento do número de países com sistemas de incentivos fiscais à I&D, havendo mesmo uma gradual substituição dos financiamentos diretos pelos incentivos fiscais [14]. Esta alteração está relacionada com a crescente falta de meios financeiros públicos disponíveis mas também com a melhor apropriação dos incentivos fiscais para atingir os objetivos políticos de I&D. Em Portugal, predominam as medidas de financiamento direto a fundo perdido (com algumas exceções) e as deduções fiscais em sede de IRC: São benefícios acumuláveis: os investimentos em I&D podem ser objeto de benefícios fiscais na parte não financiada por financiamento direto.

Em termos gerais, o financiamento direto é mais apropriado para canalizar recursos de I&D para setores empresariais, tecnologias ou áreas científicas específicas, para corrigir alguma escassez de investimento, falha de mercado ou reforçar alguma capacidade já existente. É, portanto, mais adequado para atingir objetivos de natureza política. Os recursos públicos são normalmente atribuídos por concurso público, através de um processo competitivo que garante ao Estado maior controlo orçamental do montante de apoios a atribuir e maior controlo dos objetivos de política pública (setores, tecnologias ou áreas científicas) que visa atingir. Os incentivos fiscais, por seu lado, não exigem um orçamento inicial porque o apoio público é sob a forma de redução do imposto a pagar pelas empresas (depois de realizadas as atividades de I&D), mas o Estado tem mais dificuldade em estimar e controlar o montante dos incentivos a atribuir. São menos discricionários em termos do tipo de investigação a realizar (em termos de setores, tecnologias ou áreas científicas) pois as empresas ficam com independência para decidir em que projetos investir e quando investir. São também menos restritivos no tipo de empresas que podem aceder aos incentivos, e encorajam mesmo as PME a investir em I&D, para além de evitarem ao Estado a tarefa e o risco associados com a escolha dos “melhores projetos de I&D” em concursos públicos.<sup>111</sup>

A Figura 2 faz uma comparação do financiamento público à I&D empresarial como percentagem do PIB nos países da OCDE, para o ano de 2008. Há uma diferença grande entre os países da OCDE no nível global de apoio público, mas em geral os países que mais investem em R&D tendem a ter um nível de apoio mais elevado. Há também diferenças relevantes na percentagem relativa de cada tipo de apoio em cada país. O financiamento direto do BERD é uma prática generalizada ao contrário dos incentivos fiscais que existem apenas em cerca de dois terços dos países da OCDE, embora haja uma clara tendência para aumentar o número de países com sistemas de incentivos fiscais de apoio à I&D empresarial, como foi referido anteriormente. É visível igualmente que Portugal (0,096% do PIB) está longe de ser dos países que mais financia a I&D empresarial em percentagem do PIB mas está à frente de países como a Alemanha, a Austrália ou a Finlândia. Vários países ultrapassam os 0,2% do PIB e a República da Coreia atinge mesmo 0,336% do PIB. Tal como em Portugal, em vários outros países (Canadá, Japão, Bélgica, Holanda ou República da Coreia) os incentivos fiscais são proporcionalmente maiores do que o financiamento direto no total do financiamento público à I&D empresarial, sendo que no caso do Canadá os incentivos fiscais representavam mais de 90% do total do financiamento público em 2008.

---

<sup>111</sup> Ver Carvalho (2012) para mais informação.

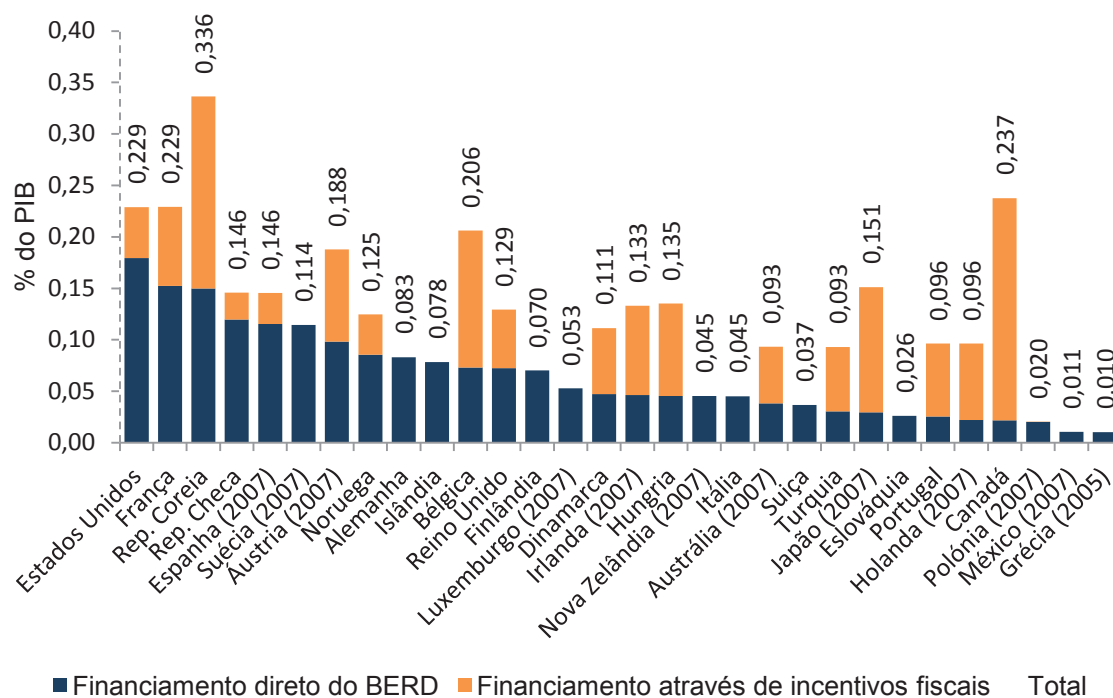


Figura 2: Financiamento público à I&D empresarial em percentagem do PIB nos países da OCDE, 2008

Fonte: [16, com base na Figure 2.1, p. 103].

## FINANCIAMENTO PÚBLICO DA I&D EMPRESARIAL EM PORTUGAL

A informação disponível sobre o financiamento público à I&D empresarial em Portugal é escassa, dispersa e incompleta. Não existe informação oficial sobre o montante global do financiamento público ao longo dos anos (financiamento direto e incentivos fiscais) e a informação mais recente sobre o montante dos incentivos fiscais às empresas que investiram em I&D data de 2008. Isto representa um obstáculo importante a uma análise detalhada do fenómeno, especialmente nos anos mais recentes<sup>112</sup>, e torna mais difícil a discussão sobre os limites do financiamento público à I&D empresarial, mas torna igualmente mais pertinente o objetivo deste artigo. Vamos tentar compreender o fenómeno em Portugal através do peso relativo do financiamento público no PIB, como é feito no ponto anterior, mas vamos igualmente estimar o peso do financiamento público no BERD (investimento empresarial em I&D).

O Quadro 1 dá-nos a evolução do financiamento público à I&D empresarial em Portugal em percentagem do PIB e do BERD, no período de 1997 a 2008 (exceto 2004).<sup>113</sup> Estas datas balizam o início do sistema de incentivos SIFIDE e o último ano em que há informação disponível para estimar o valor global do financiamento público.<sup>114</sup> Na determinação do financiamento público foram consideradas duas variáveis: os financiamentos diretos à I&D empresarial em percentagem do BERD, obtidos a partir da série estatística da OCDE, e os incentivos fiscais à I&D empresarial, obtidos a partir do crédito fiscal aprovado do programa SIFIDE e disponíveis nos relatórios oficiais.<sup>115</sup> A OCDE publicou estimativas do financiamento

<sup>112</sup> E será importante ter em consideração que o investimento empresarial em I&D teve um crescimento exponencial a partir de 2005 que foi acompanhado por uma vontade política explícita do governo de então em aumentar aquele indicador.

<sup>113</sup> O SIFIDE foi substituído pela Reserva Fiscal para Investimento em 2004 e 2005 e reintroduzido em 2006.

<sup>114</sup> O Ministério das Finanças publicou em 28-09-2012 um documento com o valor dos incentivos fiscais no âmbito do SIFIDE relativos a 2011, cujo valor é de 80791812,3€, com a seguinte nota: "Apenas foram incluídos na Lista os sujeitos passivos de IRC que na sua declaração de rendimentos relativa ao período de tributação de 2011 tenham invocado benefícios fiscais de valor igual ou superior a € 1 000,00" [10]. Não é possível, contudo, utilizar este valor na análise do Quadro 1 porque ainda não é conhecido o valor do investimento empresarial em I&D para 2011.

<sup>115</sup> Assume-se que os créditos fiscais compreendem a totalidade dos incentivos fiscais e que todos os créditos fiscais aprovados foram efetivamente utilizados pelas empresas. Dado que desde 2006 as empresas têm 6 anos para reclamar créditos de imposto, é provável que os valores dos créditos aprovados para 2006 e 2007 ainda venham a ser atualizados. A informação oficial é escassa, mesmo com dados provisórios, datando os dados mais recentes de 2008 [7].

público global à I&D empresarial em percentagem do PIB para os anos de 2005, 2007 e 2008 (ver Figura 2 para 2008), pelo que nesses anos foram utilizados os dados da OCDE para calcular o financiamento público à I&D empresarial em percentagem do BERD [14,15,16].<sup>116</sup> A OCDE não apresenta indicadores do financiamento público da I&D empresarial em percentagem do BERD e também não é conhecida qualquer publicação oficial que determine esse indicador para Portugal, mas esse indicador permite avaliar mais objetivamente o esforço público na I&D empresarial. As Figuras 3 e 4 mostram a evolução do financiamento público à I&D empresarial em Portugal no período entre 1997 e 2008, em percentagem do PIB e do BERD, respetivamente.

Do Quadro 1 e da Figura 3 observa-se que houve uma evolução positiva quer dos incentivos fiscais, quer do financiamento direto em percentagem do PIB ao longo do período em análise, mas a taxa de crescimento dos incentivos fiscais foi muito superior à taxa de crescimento do financiamento direto. O peso do financiamento público total aumentou cerca de 5,6 vezes no período em análise, passando de menos de 0,02% do PIB português em 1997 para cerca de 0,1% do PIB em 2008. Portugal seguiu a tendência dos países da OCDE de aumento do peso relativo dos incentivos fiscais no total dos incentivos públicos, que se deveu em grande medida às múltiplas alterações ocorridas no SIFIDE que desde 2006 o tornaram num dos sistemas de incentivos fiscais à I&D empresarial mais generosos dos países da OCDE.

Em 2008, o peso dos incentivos fiscais no PIB era quase o triplo do peso dos financiamentos diretos, enquanto em 1997 essa proporção era aproximadamente de dois terços. Em termos relativos, o peso dos incentivos fiscais no PIB aumentou mais de 10 vezes entre 1997 e 2008, a que corresponde um aumento superior a 17 vezes em termos do valor do crédito fiscal aprovado. A Figura 3 mostra claramente dois períodos em que houve um aumento mais significativo dos incentivos fiscais em percentagem do PIB, em 2001 (43,3%) e 2006 (55%), que correspondem a dois momentos em que houve alterações substanciais na generosidade do sistema de incentivos SIFIDE que o tornaram mais atrativo para as empresas. A taxa de crescimento do financiamento direto em percentagem do PIB foi menos expressiva, mas nota-se um maior incremento a partir de 2005 e sobretudo a partir de 2007, talvez por efeito da implementação do QREN que inclui diversos incentivos para atividades de I&D, mas será certamente uma consequência prática do empenhamento político em aumentar a I&D empresarial através do alargamento dos incentivos públicos.<sup>117</sup>

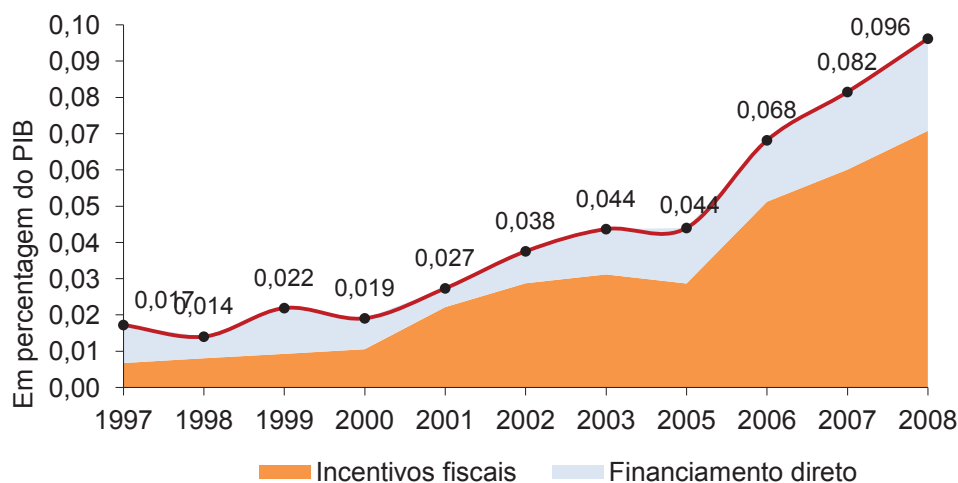


Figura 3: Financiamento público à I&D empresarial em percentagem do PIB, 1997-2008

Fonte: Quadro 1. Nota: o ano de 2004 foi excluído por falta de dados.

<sup>116</sup> Apesar das limitações inerentes à utilização de fontes de informação diferentes. Contudo, sem essa informação não era possível fazer qualquer estimativa para os anos de 2005 e 2008 e, os dados da OCDE talvez estejam estimados por defeito se considerarmos que, para o ano de 2007, o valor correspondente do crédito fiscal aprovado seria aproximadamente 101760,8 milhares de Euros (para os dados da OCDE), que é significativamente inferior ao valor oficial de 105310,1 milhares de Euros publicado pela Comissão Certificadora [7].

<sup>117</sup> Entre 2005 e 2008, o investimento das empresas portuguesas em I&D cresceu cerca de 150%, tendo passado de 0,3% para 0,75% do PIB [9].

Quadro 1: Evolução do financiamento público à I&D empresarial em Portugal em percentagem do PIB e do BERD entre 1997 e 2008

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
PIB (pc) (10 <sup>6</sup> €) (a)	101.145,9	110.376,5	118.661,4	127.316,9	134.471,1	140.566,8	143.471,7	149.312,5	154.268,7	160.855,4	169.319,2	171.983,1
BERD (pc) (10 <sup>6</sup> €) (b)	130,8	156,2	184,8	257,6	330,3	334,2	338,0	400,0	462,0	736,4	1.010,8	1.295,1
SIFIDE (crédito fiscal aprovado) (10 <sup>3</sup> €) (c,d,e)	6.848,0	8.922,0	11.033,0	13.479,0	29.843,5	40.437,7	44.767,2	---	---	82.428,8	105.310,1	---
<b>Em % do PIB</b>												
Incentivos fiscais (% do PIB) (f)	0,0068	0,0081	0,0093	0,0106	0,0222	0,0288	0,0312	---	0,0287	0,0512	0,0601	0,0708
Financiamento direto (% do PIB) (f)	0,0105	0,0059	0,0126	0,0085	0,0052	0,0088	0,0125	0,0123	0,0153	0,0169	0,0214	0,0254
Total (% do PIB)	0,0172	0,0140	0,0219	0,0191	0,0274	0,0376	0,0437	---	0,0440	0,0682	0,0815	0,0962
Total (taxa de variação anual) (%)	---	-18,66	56,21	-12,91	43,33	37,34	16,31	---	---	54,96	19,53	18,04
<b>Em % do BERD</b>												
Incentivos fiscais (% do BERD)	5,24	5,71	5,97	5,23	9,03	12,10	13,24	---	9,58	11,19	10,07	9,40
Financiamento direto (% do BERD) (g)	8,1	4,2	8,1	4,2	2,1	3,7	5,3	4,6	5,11	3,70	3,58	3,37
Total (% do BERD)	13,34	9,91	14,07	9,43	11,13	15,80	18,54	---	14,69	14,89	13,65	12,77
Total (taxa de variação anual) (%)	---	-25,68	41,97	-32,95	18,04	41,90	17,36	---	---	1,37	-8,33	-6,43

Fontes: (a) INE (consulta em 12-3-2012); (b) Eurostat (consulta em 6-3-2011); (c) [2]; (d) [1]; (e) [7]; (f) [14,15,16] para os anos 2005, 2007 e 2008, respetivamente); (g) [12,13,17]. Cálculos feitos pelo autor.

Notas: Os incentivos fiscais e o financiamento direto em percentagem do PIB para os anos de 2005, 2007 e 2008 foram obtidos diretamente a partir dos relatórios da OCDE. Assim, para o ano de 2007, não foi utilizado o valor do SIFIDE nos cálculos. (---) Dados não disponíveis ou impossibilidade de cálculo.

O Quadro 1 e a Figura 4 dizem-nos também que o financiamento público total da I&D empresarial em percentagem do BERD variou entre o mínimo de 9,43% (2000) e o máximo de 18,54% (2003) do investimento realizado pelas empresas em atividades de I&D (BERD). Entre 2005 e 2008, o financiamento público atingiu em média cerca de 14% do BERD, embora se note uma aparente tendência ligeira de descida deste indicador neste período (que deve ser lida com cautela porque os dados do crédito fiscal aprovado do SIFIDE de 2007 não são dados finais e os de 2008 ainda não foram publicados pelas entidades oficiais). É, contudo, um apoio público bastante significativo e mais ainda em termos absolutos se tivermos em consideração o aumento exponencial do investimento empresarial em I&D que se verificou entre 2005 e 2008. A Figura 4 mostra-nos uma evolução intermitente do financiamento público à I&D empresarial em percentagem do BERD, mas é evidente o pico deste indicador por volta de 2003, causado sobretudo pelo forte crescimento do peso dos incentivos fiscais entre 2001 e 2003 (devido à melhoria do SIFIDE em 2001) e pela estagnação do investimento empresarial em I&D no período 2001-2003 (que teve como consequência um ligeiro decréscimo no indicador intensidade de I&D empresarial em 2003). No período em análise, o peso dos incentivos fiscais em percentagem do BERD aumentou quase para o dobro e representa atualmente cerca de 10% do BERD, enquanto o peso do financiamento direto diminuiu para pouco mais de 40% e representa atualmente cerca de 3,5% do BERD.

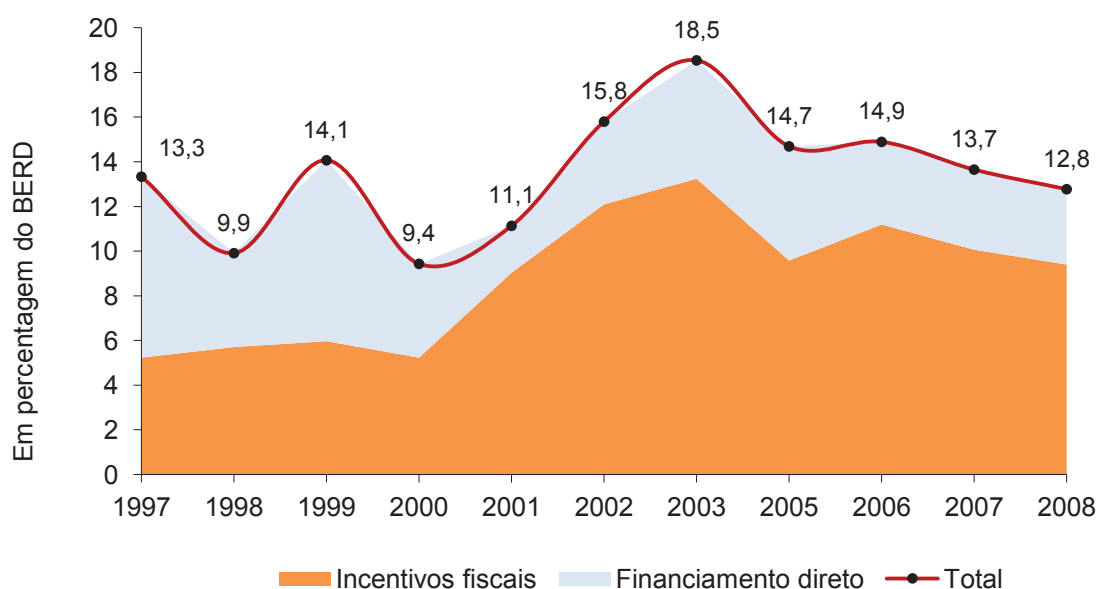


Figura 4: Financiamento público à I&D empresarial em percentagem do BERD, 1997-2008  
Fonte: Quadro 1. Nota: o ano de 2004 foi excluído por falta de dados.

Em termos gerais, há uma tendência para o aumento do financiamento público à I&D empresarial em percentagem do PIB ao longo do período, e os incentivos fiscais já representam quase 75% do financiamento público total. Em percentagem do BERD, o financiamento público registou uma tendência pouco definida, com vários períodos de aumento e diminuição ao longo do período, tendo-se fixado próximo dos 13% em 2008 (valores provisórios) do investimento empresarial em I&D e com clara predominância dos incentivos fiscais no financiamento público global. O elevado crescimento da I&D empresarial em percentagem do PIB, sobretudo a partir de 2005, fez com que o financiamento público à I&D empresarial em valor (euros) tivesse aumentado de forma proporcional, apesar da relativa estabilidade do financiamento em percentagem do BERD.

## CONCLUSÃO

Há um consenso generalizado sobre a necessidade de aumentar o investimento em I&D, e I&D empresarial em particular, pois é tido como pilar fundamental para sustentar a competitividade das economias baseadas no conhecimento e na inovação. A União Europeia definiu metas concretas para o investimento em I&D em percentagem do PIB para 2010 e para 2020, e todos os países da UE foram compelidos a definir metas individuais para o investimento em I&D no âmbito da estratégia “Europa 2020”. Esse consenso é transversal na sociedade portuguesa, incluindo políticos, académicos e empresários, e mais ainda porque Portugal tem



historicamente investido muito pouco em I&D, particularmente o setor empresarial, e precisa de recuperar desse atraso estrutural.

Tem vindo a consolidar-se em muitos países, incluindo Portugal, a tendência para definir e implementar políticas públicas de C,T&I orientadas por objetivos (muitas vezes irrealistas) de investimento em I&D global e I&D empresarial. Isso tem contribuído para a alteração do mix de instrumentos e aumento da generosidade dos incentivos como forma do Estado estimular as empresas a aumentar o investimento em I&D e atrair novas empresas (nomeadamente PME) a fazê-lo. Esta mudança nas políticas públicas tem implicações estratégicas, orçamentais e económicas relevantes. A fundamentação económica subjacente ao apoio público à I&D empresarial alterou-se, e o desenho e os resultados das políticas estão hoje muito mais centrados na quantidade de I&D empresarial que possam induzir do que na justificação económica desse apoio e na inovação que promovem. A crescente preferência pelos incentivos fiscais para estimular a I&D empresarial, que em Portugal já representa quase três quartos do financiamento público total, ajusta-se melhor para atingir os objetivos de I&D e contornar as dificuldades orçamentais transversais a muitos países, mas encerra a probabilidade elevada de maior ineficiência no uso de recursos públicos [4].

Não pondo em causa a legitimidade do Estado para estimular a I&D empresarial, estas alterações nas políticas públicas levantam questões quanto aos limites saudáveis da intervenção do Estado no financiamento da I&D empresarial. É evidente que o Estado português tem suportado uma parte muito significativa da I&D realizada pelo setor empresarial, que atingiu um máximo de 18,54% do BERD em 2003, e isso levanta questões quanto ao limite que é aceitável para esse apoio público. Em Portugal registou-se um crescimento sustentado do financiamento público à I&D empresarial em percentagem do PIB ao longo do período em análise que representava cerca de 0,1% do PIB em 2008 e colocava Portugal a meio da tabela dos países da OCDE - 15 dos 30 países da OCDE têm níveis de financiamento público à I&D empresarial superiores a Portugal (Figura 2), e em vários países o valor desse indicador é mais do dobro do português. Apesar de outros países, incluindo a Alemanha, a Itália e a Finlândia, apresentam valores inferiores ao de Portugal, a maioria dos países com financiamentos públicos à I&D empresarial mais elevados são também os países em que o investimento em I&D empresarial em percentagem do PIB é mais elevado. Entre 2005 e 2008, o financiamento público à I&D empresarial representou em média cerca de 14% do BERD, embora se registre uma aparente tendência de descida desse valor ao longo deste período, que pode ser resultado do crescimento exponencial do BERD entre 2005 e 2008 e do facto dos valores relativos ao crédito fiscal aprovado do SIFIDE utilizados nos cálculos para 2007 e 2008 não serem definitivos. Não é possível comparar a situação de Portugal com outros países quanto ao financiamento público da I&D empresarial em percentagem do BERD por falta de dados sobre os outros países. É, contudo, provável que a posição de Portugal neste indicador esteja acima do meio da tabela da OCDE porque alguns dos 15 países referidos acima investem proporcionalmente mais em I&D empresarial do que a diferença entre Portugal e esses países no indicador do Figura 2.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] ADI, *Relatório de Gestão e Contas de 2006*, Agência de Inovação, (2007).
- [2] Carvalho, A., 'Investigação e Desenvolvimento Empresarial: Investir no Futuro', In Branco, M., M. Carvalho & M. Rego (eds.), *Economia com Compromisso – Ensaio em Memória de José Dias Sena*, pp. 199-214. Évora: Universidade de Évora, (2006) (<https://dspace.uevora.pt:8443/rdpc/handle/10174/3031>).
- [3] Carvalho, A., *Why are tax incentives increasingly used to promote private R&D?*, CEFAGE-UE Working Paper nº 2011/04, Abril, CEFAGE-UE, Universidade de Évora, (2011) (<http://www.cefage.uevora.pt>).
- [4] Carvalho, A., ¿Por qué son los incentivos fiscales cada vez más utilizados para estimular la inversión privada en I + D? (Why are tax incentives increasingly used to stimulate private R&D spending?), *Revista Principios. Estudios de Economía Política.*, nº 21/2012, Julio, pp. 99-116, (2012).
- [5] European Commission, *Investing in research: an action plan for Europe*, Communication from the Commission COM(2003) 226 final/2, (2003).
- [6] European Commission, *Europe 2020 - A Strategy For Smart, Sustainable And Inclusive Growth*, Communication From The Commission, COM (2010) 2020 final, (2010).
- [7] Comissão Certificadora, *Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial: 2006-2008*, Comissão Certificadora para os Incentivos Fiscais à I&D Empresarial (FCT, GPEARI, ADI), (2010).
- [8] Freeman, Christopher e Luc Soete, *The economics of industrial innovation*, 3<sup>rd</sup> ed., London:



- Pinter, (1997).
- [9] GPEARI, *IPCTN10: Resultados Provisórios*, Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais, Novembro 2011, Lisboa, (2011). (<http://www.gpearl.mctes.pt/index.php?idc=47&idi=581172>)
- [10] Ministério das Finanças, *Benefícios fiscais relativos ao período de tributação de 2011: Despesa Fiscal Agregada Por Benefício*, Documento Excel disponibilizado on-line em 28-09-2012, (2012). (<http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/dgci/divulgacao/estatisticas/Estatisticas+-+contribuintes+com+benef%C3%ADcios+fiscais.htm>).
- [11] OECD, Frascati Manual – Proposed standard practice for surveys on research and experimental development, 6th Edition, OECD Publishing, (2002).
- [12] OECD, *Main Science and Technology Indicators*, Vol. 2005/1, OECD Publishing, (2005).
- [13] OECD, *Main Science and Technology Indicators*, Vol. 2008/1, OECD Publishing, (2008a).
- [14] OECD. *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2008*, OECD Publishing, (2008b).
- [15] OECD, *Measuring Innovation - A new Perspective*, OECD Publishing, (2010a).
- [16] OECD, *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010*, OECD Publishing, (2010b).
- [17] OECD, *Main Science and Technology Indicators*, Vol. 2011/1, OECD Publishing, (2011).
- [18] Plano Tecnológico, *Plano Tecnológico: Uma estratégia de crescimento com base no Conhecimento, Tecnologia e Inovação. Documento de apresentação*, XVII Governo Constitucional de Portugal, (2005).
- [19] Van Pottelsberghe, B., S. Nysten & E. Megally. Evaluation of current fiscal incentives for business R&D in Belgium, WP-CEB 03/011. Université Libre de Bruxelles, (2003).