

JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT

Relatório Por País De 2016 Do Observatório RIO: Portugal

*Série de relatórios por país
do Observatório de
Investigação e Inovação*

Corado Simões, M, Mira Godinho, M,
Sánchez-Martínez, M.

2017

A presente publicação é um relatório sobre ciência e política do Centro Comum de Investigação, o serviço científico interno da Comissão Europeia. Visa proporcionar apoio científico, baseado em dados objetivos, ao processo decisório europeu. A publicação e as afirmações nesta contidas não comprometem nem prejudicam as posições políticas da Comissão Europeia. Nem a Comissão Europeia nem qualquer pessoa agindo em seu nome são responsáveis pela utilização que possa vir a ser dada às informações contidas nesta publicação.

Informações de contacto

Email: JRC-B7-NETWORK@ec.europa.eu

Plataforma Científica do CCI

<https://ec.europa.eu/jrc>

JRC105862

EUR 28486 PT

PDF ISBN 978-92-79-66000-9 ISSN 1831-9424 doi: 10.2760/259177

Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia, 2017
© União Europeia, 2017

A reutilização do documento é autorizada, desde que a fonte seja reconhecida eo significado original ou a mensagem dos textos não sejam distorcidos. A Comissão Europeia não se responsabiliza por quaisquer consequências decorrentes da reutilização.

Referência para citar esta publicação: Manuel Mira Godinho, Vítor Corado Simões, Miguel Sánchez-Martínez;
Relatório por país de 2016 do Observatório RIO: Portugal; EUR 28486 PT;
doi:10.2760/259177

Todas as imagens © União Europeia 2017, à exceção da imagem de painel de controlo do EEI na primeira página, da autoria de Niels Meyer, ao abrigo da licença CC BY 2.0.

Relatório 2016 para Portugal do Observatório de Investigação e Inovação

A série de 2016 do Relatório por País RIO (Observatório de Investigação e Inovação) analisa e aprecia o desenvolvimento e o desempenho do sistema nacional de investigação e inovação dos 28 Estados-Membros da UE, bem como as políticas conexas, com o objetivo de acompanhar e avaliar a aplicação das políticas da União Europeia e de facilitar a aprendizagem sobre essas políticas nos Estados-Membros.

Índice

Prefácio	1
Agradecimentos	2
1. Main R&I policy developments in 2016.....	5
1.1 Concentração nas Estratégias Nacionais e Regionais de Especialização Inteligente	6
2. Contexto económico	6
2.1 Estrutura da economia.....	7
2.2 Enquadramento empresarial.....	7
2.3 Oferta de recursos humanos.....	8
3. Principais intervenientes no domínio da I&I	8
4. Tendências da I&I.....	9
4.1 Financiamento público da I&D e da despesa em I&D	10
4.2 Despesa em I&D do setor privado	10
4.3 Inovação no setor público e participação da sociedade civil	11
5. Desafios no domínio da inovação	11
5.1 Desafio 1: Melhorar o desempenho das empresas em inovação reforçando as suas capacidades tecnológicas e de gestão	11
Descrição.....	11
Resposta em termos de políticas.....	11
Apreciação das políticas.....	12
5.2 Desafio 2: Estimular o surgimento de novas empresas em atividades com utilização intensiva de conhecimentos, a fim de fomentar mudanças estruturais.....	12
Descrição.....	12
Resposta em termos de políticas.....	13
Apreciação das políticas.....	13
5.3 Desafio 3: Reforçar sinergias entre ciência e indústria	13
Descrição.....	14
Resposta em termos de políticas.....	14
Apreciação das políticas.....	15
5.4 Desafio 4: Definir agendas integradas para a política de inovação, que incluam o setor público e a inovação orientada para a procura.....	15
Descrição.....	15
Resposta em termos de políticas.....	15
Apreciação das políticas.....	16
5.5 Desafio 5: Melhorar a governação aumentando a participação das partes interessadas	16
Descrição.....	16
Resposta em termos de políticas.....	17

Apreciação das políticas.....	17
6. Concentração na criação e no estímulo dos mercados.....	17
Referências	20
Lista de abreviaturas e definições.....	21
Ficha informativa (Inglês)	23
Lista de figuras	24

Prefácio

O presente relatório apresenta uma análise do sistema de investigação e inovação (I&I) em Portugal relativa ao ano de 2016, nomeadamente das políticas relevantes e do seu financiamento, dando especial ênfase aos temas que têm uma importância decisiva para as políticas da UE. O relatório identifica os principais desafios que o sistema de I&I português enfrenta e aprecia as soluções políticas implementadas. A sua elaboração seguiu um conjunto de orientações sobre a recolha e análise de uma série de materiais, incluindo documentos estratégicos, estatísticas, relatórios de avaliação, sítios *web*, etc. Os dados quantitativos e qualitativos são, sempre que possível, comparáveis entre os relatórios de todos os Estados-Membros. Salvo indicação específica em contrário, todos os dados utilizados neste relatório se baseiam nas estatísticas do Eurostat que se encontravam disponíveis em novembro de 2016. O conteúdo do presente relatório baseia-se parcialmente no relatório do RIO de 2015 referente a Portugal.

A análise não tem em conta a totalidade dos dados do ICI 2014, que foram divulgados em meados de janeiro de 2017. Contudo, a ficha informativa constante do anexo contém os dados mais recentes, e inclui um indicador da última série do Inquérito Comunitário à Inovação.

Agradecimentos

O presente relatório beneficiou das observações e sugestões de diversas pessoas.

Em Portugal, reunimo-nos com decisores políticos e peritos, dos quais recebemos contributos muito úteis para o relatório. Desejamos agradecer, em especial, às pessoas a seguir mencionadas pelo tempo e pelos contributos dados:

Jaime Andrez, presidente da Comissão Diretiva do Programa Operacional Compete 2020;

Madalena Antunes Pereira, do Ministério da Ciência, da Tecnologia e do Ensino Superior;¹

José Carlos Caldeira, presidente da Agência Nacional de Inovação (ANI);

Paulo Malta, assessor da ministra da Presidência e da Modernização Administrativa;

Joana Mendonça e Luiz Paulo Lopes, assessores do ministro da Economia;

Susana Escária e Celso Carvalho, assessores do secretário de Estado da Indústria (Ministério da Economia);

Nelson Fontaínhas, sócio da Deloitte-Portugal;

Dr. Tiago Santos Pereira, coordenador do Gabinete de Estudos e Estratégia da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT).

Jana Zifciakova merece uma referência especial pelas partes do presente relatório que se baseiam no Relatório por País de 2015 do RIO relativo a Portugal (coautoria com Manuel Mira Godinho e Vítor Corado Simões). Gostaríamos de agradecer também a Katarzyna Szkuta e a Thomas Zacharewicz, da Unidade B.7 do CCI, pelo apoio prestado.

Estamos igualmente gratos pelos comentários de John Edwards, da Unidade B.3 do CCI da CE, bem como pelos comentários provenientes da DG RTD e da DG REGIO.

Filiação institucional dos autores

Manuel Mira Godinho, ISEG, Universidade de Lisboa (Lisboa, Portugal)

Vítor Corado Simões, ISEG, Universidade de Lisboa (Lisboa, Portugal)

Miguel Sánchez-Martínez, Comissão Europeia, DG Centro Comum de Investigação, Unidade B.7, Conhecimento para o financiamento, o crescimento e a inovação (Bruxelas, Bélgica)

¹ As opiniões expressas por ela não representam aquelas do governo.

DESTAQUES

- Portugal apresenta desequilíbrios macroeconómicos excessivos: o alto grau de endividamento externo líquido, a elevada dívida pública e privada, e a avultada percentagem de crédito em risco, constituem vulnerabilidades importantes num contexto de desemprego relativamente elevado (Comissão Europeia, 2016a).
- O contexto económico está a afetar a despesa em I&D; os dados mais recentes sobre a proporção da despesa em I&D (DIBID) no PIB (1,28 % em 2015) confirmam a diminuição que se vem registando desde 2009.
- O peso dos setores da indústria transformadora de alta e média tecnologia permanece muito aquém da média da UE, tanto em termos de valor acrescentado como de percentagem do emprego.
- Duas das tendências positivas do setor da I&I são a oferta crescente de recursos humanos altamente qualificados e o grande aumento do número de publicações científicas internacionais em coautoria.
- Embora se tenham realizado progressos na política de I&I, subsistem importantes desafios. Para os enfrentar, não basta lançar novas medidas; será necessário alterar o enquadramento institucional e a estrutura económica, o que exige um compromisso duradouro, a longo prazo.

PRINCIPAIS DESAFIOS PARA A POLÍTICA DE I&I

- **Melhoria do desempenho das empresas em matéria de inovação, reforçando as suas capacidades tecnológicas e de gestão.** O desempenho em matéria de inovação permanece relativamente baixo, não obstante os progressos do sistema de I&I. As causas profundas desta situação são tanto cíclicas como sistémicas. Há indícios de que as empresas não possuem suficientes capacidades internas, pelo que o desenvolvimento da sua capacidade tecnológica continua a constituir um grande desafio.
- **Estímulo à constituição de novas empresas nos sectores intensivos em conhecimento.** As exportações de alta tecnologia mantiveram a tendência descendente, ao mesmo tempo que persistem as dificuldades de atração de investimento direto estrangeiro (IDE) com grande intensidade de conhecimento. Embora tenham sido tomadas iniciativas para corrigir estas tendências, os seus efeitos ainda são incertos.
- **Reforço da cooperação entre a ciência e a indústria.** De um modo geral, é reconhecida fraca interação entre as universidades e as empresas que se situa a cerca de 30 % do nível médio da UE, o que se deve, em parte, à prevalência de empresas de média-baixa e baixa tecnologia.
- **Definição de agendas integradas sobre política da inovação.** Apesar das medidas tomadas para envolver as empresas na política de I&I, o número de iniciativas «da base para o topo» ainda é limitado, o que confirma o papel relativamente secundário do setor empresarial na agenda de I&I.
- **Aperfeiçoamento da governação através de maior participação das partes interessadas.** O facto de o sistema de I&D necessitar de uma participação mais sistemática das partes interessadas e de as questões de I&I não figurarem no topo da agenda política, continua a constituir um importante desafio em termos de governação.

PRINCIPAIS DESENVOLVIMENTOS DA POLÍTICA DE I&I EM 2016

- Iniciativa [Indústria 4.0](#), destinada a sensibilizar as empresas e aumentar a sua capacidade de resposta à digitalização.
- Estratégia [Start-Up Portugal](#), para racionalizar as infraestruturas de apoio ao empreendedorismo, melhorar o regime fiscal para o investimento nas empresas em fase de arranque e promover a sua internacionalização.
- [Lisbon Web Summit](#), que deverá aumentar a atratividade de Portugal para o investimento direto estrangeiro (IDE).
- [Programa Capitalizar](#), que visa melhorar o equilíbrio financeiro e as condições de financiamento das empresas.
- [Compromisso com o Conhecimento e a Ciência](#), que lida com a ciência e a política de investigação.
- Emprego científico — novo regime legal de contratação de doutorados.

- Internacionalização da investigação e ensino superior — medidas de política geral que requerem uma articulação estreita entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e restantes ministérios.
- *CITec* — Programa Capacitar a Indústria Portuguesa, o principal instrumento de transferência de conhecimentos entre as instituições de ensino superior (ES) e as empresas.

1. Main R&I policy developments in 2016

[Indústria 4.0](#)

(04/2016)

Um novo programa de investimento dirigido a empresários e empresas com o objetivo de promover a criação de *start-ups* (empresas em fase de arranque) e *spin-offs* (empresas derivadas predominantemente de investigação académica) nos setores empresariais e universitários. Este programa destina-se a contribuir para o desenvolvimento e a modernização da indústria nacional, com o objetivo último de a tornar mais competitiva mundialmente. O conceito Indústria 4.0 define níveis superiores de interconectividade e controlo de toda a cadeia de valor dos produtos.

[Start-up Portugal](#)

É a estratégia do Governo para o empreendedorismo, centrada no apoio aos empresários, no intuito de assegurar a longevidade das empresas criadas, e de aumentar o seu impacto na criação de emprego e o seu valor económico. Concebida para um período de quatro anos, concentra-se em três áreas de atuação: ecossistema, financiamento e internacionalização.

[Lisbon Web Summit](#)

(11/2016)

Organizado pela primeira vez em novembro de 2016 e com três edições previstas para os próximos anos, este evento deverá aumentar a atratividade de Portugal para o IDE em atividades intensivas em conhecimento e funcionar como uma importante mostra internacional das empresas de alta tecnologia portuguesas. Integrado na iniciativa Startup Portugal, é provável que a *Web Summit* sensibilize os investidores estrangeiros para as possibilidades de investimento e as potenciais parcerias que se podem estabelecer no país.

[Programa Capitalizar](#)

Esta medida, integrada no Programa Nacional de Reformas 2016, visa a recapitalização do setor empresarial (especialmente das PME), para reduzir o nível de endividamento deste setor. Prevê-se, assim, que contribua indiretamente para a recuperação da despesa do setor privado em I&D. Esta política inclui a promoção de novos instrumentos financeiros, o apoio a outras fontes de financiamento para além do crédito bancário e a aceleração do acesso aos fundos estruturais e ao capital estrangeiro (Programa Nacional de Reformas, 2016).

[Compromisso com o Conhecimento e a Ciência](#)

Este programa do Governo, aprovado em junho de 2016, considera que o conhecimento é uma componente essencial da promoção do desenvolvimento económico e social do país e centra-se em quatro dimensões estratégicas: i) Recursos humanos; ii) Instituições; iii) Sistema de ciência e tecnologia (C&T); iv) Dimensão Territorial.

[Emprego científico](#)

Novo regime legal de contratação de doutorados, que visa a promoção do emprego científico e tecnológico em todos os domínios do conhecimento, a renovação das instituições, assim como o reforço das atividades de

investigação científica, de gestão e de comunicação da ciência e da tecnologia.

Internacionalização da investigação e do ensino superior (I&ES)

Medidas políticas de promoção da internacionalização de I&ES, que requerem uma articulação estreita entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e restantes ministérios no que se refere a: processo de internacionalização de I&ES em Portugal; desenvolvimento da cooperação com países terceiros; cooperação internacional em C&T juntamente com o reconhecimento internacional de Portugal na Europa e no Mundo; relacionamento com as comunidades académicas e científicas portuguesas no estrangeiro; diplomacia científica; eficácia das orientações gerais para a internacionalização de I&ES.

CITec — Programa Capacitar a Indústria Portuguesa

Este programa do Governo, aprovado em dezembro de 2016, visa qualificar os centros de interface tecnológica (CIT) e está concebido para valorizar os conhecimentos científicos e tecnológicos e reforçar a sua transferência para as empresas. Outro objetivo consiste em melhorar a ligação em rede entre os diversos intervenientes no sistema de inovação: instituições de ensino superior, CIT e empresas.

1.1 Concentração nas Estratégias Nacionais e Regionais de Especialização Inteligente

Descrição e calendário: Em 2014, Portugal definiu a Estratégia de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente (RIS3), resultado de um processo em que intervieram diversas agências governamentais e, de forma significativa, partes interessadas. A RIS3 define um conjunto de prioridades temáticas de I&I, tanto ao nível nacional como ao nível regional. Está previsto um mecanismo de acompanhamento da RIS3 (Governo de Portugal, 2014), que apreciará a sua evolução, por meio de publicações anuais.

Novos desenvolvimentos: Não foi ainda publicado o primeiro relatório anual sobre a estratégia de I&I no contexto da RIS3. Consequentemente, à data da redação do presente relatório, poucos eram os dados novos sobre o modo de aplicação das estratégias de especialização inteligente. O relatório deverá apresentar uma apreciação completa da evolução da RIS3 e permitir determinar os ajustamentos necessários.

Questões pendentes: Portugal ainda não tem uma cultura sólida de avaliação das políticas, que integre sistematicamente avaliações independentes no processo decisório relativo à I&I. De facto, um exame recente dos convites à manifestação de interesse dos programas operacionais cofinanciados pelos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI) suscita questões sobre o processo de definição de prioridades.

2. Contexto económico

Portugal enfrenta desequilíbrios macroeconómicos excessivos. Em especial o alto grau de endividamento externo líquido, a elevada dívida pública e privada, e a avultada percentagem de crédito em risco constituem vulnerabilidades importantes num contexto de desemprego relativamente elevado (Comissão Europeia, 2016a).

A baixa produtividade é outra característica marcante da economia portuguesa. A produtividade total dos fatores (PTF) mantém a tendência descendente iniciada na viragem do século. Segundo a Comissão Europeia (2016b), «(...) [em] 2013-2014, a produtividade do trabalho em Portugal ficou[-se] pelos 60% dos níveis da área do euro,

ainda que haja consideráveis variações consoante os setores (...)». Depois de terem atingido 0,2 % em 2015, as projeções do crescimento anual da produtividade do trabalho são agora de -0,1 % e 0,5 % para 2016 e 2017, respetivamente (Comissão Europeia, 2016c). Importa referir que o persistente défice de produtividade de Portugal em relação aos níveis médios da área do euro pode ser, em parte, atribuído a diferenças no nível de despesa em I&D e na inovação (DG RTD, 2016).

2.1 Estrutura da economia

Em Portugal, as taxas de valor acrescentado dos setores dos serviços e da indústria transformadora, respetivamente 75,4 % e 13,8 % em 2015, diferem ligeiramente das médias equivalentes da UE28, respetivamente 74,0 % e 15,5 % em 2014. Em contrapartida, os setores da indústria transformadora de alta e média tecnologia têm muito menos peso na economia portuguesa do que na média da UE, com taxas de valor acrescentado e de emprego de, respetivamente, 2,9 % e 2,3 % em 2014 (muito inferiores às percentagens equivalentes da UE28 que são, respetivamente, 7,2 % e 4,7 % em 2013).

Quanto às tendências da evolução setorial, registou-se, nas últimas décadas, uma diminuição da percentagem da indústria transformadora, em simultâneo com uma redução das quotas-partes das indústrias de alta tecnologia no setor da indústria transformadora, em termos de valor acrescentado, emprego e exportações (Mamede *et al.*, 2014).

2.2 Enquadramento empresarial

Segundo a Ficha Informativa SBA 2015, Portugal obteve o segundo melhor resultado da UE em empreendedorismo (Comissão Europeia, 2015). Este documento salienta que «o país realizou progressos significativos desde 2008» no domínio do empreendedorismo. Porém, apesar de Portugal ter ocupado a 25.^a posição ao nível mundial em 2016, de acordo com o índice do Banco Mundial relativo à facilidade de desenvolver negócios, há certas dimensões do «desenvolvimento de negócios» em que o país ainda está atrasado em relação a outros países, principalmente em domínios que se prendem com o arranque de novas empresas.

O acesso ao financiamento ainda é caro e difícil de obter para a maioria das empresas, situando-se Portugal abaixo da média da UE neste aspeto. Esta situação problemática torna-se mais complicada devido ao facto de as empresas estarem excessivamente dependentes do crédito bancário. Os problemas que afetam o setor bancário português aumentaram os encargos financeiros das empresas e puseram a sua sustentabilidade em risco. Conforme mencionado no Relatório por País 2015, «o elevado endividamento do setor privado continua a constituir uma vulnerabilidade importante da economia portuguesa» (Comissão Europeia, 2016b).

No que se refere aos progressos no sentido da digitalização da economia, o [2016 Digital Economy and Society Index report](#) relativo a Portugal demonstra que o país atingiu uma pontuação IDES global de 0,53, colocando-se na 14.^a posição entre os 28 Estados-Membros da UE, ligeiramente acima da média desta (0,52). Este relatório salienta também que o maior desafio que o país enfrenta é o de melhorar as competências digitais dos seus cidadãos e trazê-los para o mundo da Internet (28 % nunca a utilizaram), de modo a poderem participar plenamente na economia e na sociedade digitais. Ainda segundo o relatório, as empresas portuguesas realizaram progressos evidentes no aproveitamento das possibilidades oferecidas pelo comércio em linha (*online*) (IDES, 2016)², embora o presente relatório saliente que as empresas ainda podem aproveitar melhor as vantagens da digitalização, nomeadamente no que se refere à utilização das redes sociais para estabelecerem contactos e comunicarem com clientes e parceiros (IDES, 2016).

² Concretamente, Portugal ocupa o segundo lugar entre os países da UE na utilização da identificação por radiofrequência (RFID) e o quinto na partilha de informações eletrónicas (IDES, 2016).

2.3 Oferta de recursos humanos

Os dados do Eurostat revelam que, em 2013, Portugal apresentou resultados superiores à média da UE respeitante a novos doutorados, bem como ao número de investigadores, em geral, e de investigadoras, em particular³. Só em termos de oferta de licenciados em ciências, tecnologia, engenharia e matemática o país está ligeiramente abaixo da média da UE⁴.

Contudo, o país ainda tem falta de recursos humanos adequados, sobretudo nos níveis profissionais intermédios. A discrepância entre os cursos académicos escolhidos e as necessidades do sistema económico, nos últimos anos, bem como a baixa absorção de doutorados pelas empresas são também dois dos principais desafios presentes no mercado de trabalho. Além disso, a ausência de grandes empresas de elevada intensidade tecnológica, capazes de absorver mais licenciados em ciências e tecnologia, bem como a insuficiente importância dada à formação de investigadores para colaborarem com as empresas, poderá neutralizar as medidas políticas recentemente adotadas para combater o persistente fenómeno da «fuga de cérebros».

3. Principais intervenientes no domínio da I&I

Em termos de afetação de fundos e de coordenação política, a governação no domínio da I&I mantém-se, em grande parte, centralizada. Tradicionalmente, as regiões têm tido um papel secundário na afetação de fundos para a investigação. Todavia, nos últimos anos, os fundos estruturais consagrados à investigação foram em parte atribuídos através dos programas operacionais regionais (POR). Em 2016, 10,7 % das dotações orçamentais e despesas públicas de I&D (DODP) foram atribuídos aos cinco programas operacionais regionais do continente e aos dois programas operacionais regionais dos Açores e da Madeira ([DGEEC, 2016a](#)). Este valor não se afasta dos registados em anos anteriores, desde 2010, à exceção de 2014, em que essa percentagem se elevou a 15,2 %. As DODP em I&D orçaram 1 756 milhões de EUR em 2015, um nível quase idêntico ao de 2010, ano em que atingiram um máximo histórico.

Os dois departamentos governamentais responsáveis pela política de I&I são o Ministério da Ciência, da Tecnologia e do Ensino Superior (MCTES) e o Ministério da Economia (ME). A principal instituição financiadora da investigação académica é a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT). Esta instituição concede financiamento a unidades de investigação académica e apoia projetos de investigação, bem como de formação avançada, sobretudo aos níveis de doutoramento e pós-doutoramento. Paralelamente, a Agência Nacional de Inovação (ANI) também financia atividades de I&I aplicadas. Ao contrário da FCT, mais orientada para as universidades, esta entidade tem gerido políticas que visam apoiar diretamente a I&D orientada para as empresas, incluindo projetos de cooperação entre empresas e organizações de I&D.

No sector académico, o panorama da I&I é dominado pelo ensino superior. A investigação no ES realiza-se maioritariamente nas universidades, incluindo as unidades de I&D semiautónomas situadas no seu perímetro. A maior parte da despesa em I&D do ES é efetuada pelas grandes universidades públicas, nomeadamente a Universidade de Lisboa, a Universidade do Porto, a Universidade do Minho, a Universidade de Coimbra e a Universidade de Aveiro.

No setor empresarial, as empresas de maior dimensão, com 500 ou mais trabalhadores, foram responsáveis por 34,9 % das despesas das empresas em investigação e desenvolvimento (DEID) em 2014, sendo as restantes despesas efetuadas pelas

³ Em 2013, os valores relativos a essas três categorias foram, respetivamente, para Portugal e para a média da UE28, de 1,48 contra 1,07 (por milhar de habitantes na faixa etária dos 25 aos 34 anos), 7,47 contra 5,36 (por milhar de habitantes) e 45,42 contra 33,17 (em percentagem do número total de investigadores).

⁴ Em 2014, esta oferta foi, respetivamente, para Portugal e para a média da UE28, de 2,25 contra 2,3 (por milhar de habitantes).

PME ([DGEEC, 2016b](#)). Estes dados sugerem que as maiores empresas desempenham uma papel desproporcionadamente menos importante em Portugal do que noutras economias comparáveis. A [classificação dos maiores investidores empresariais em DEID em 2015](#) é encabeçada pela PT (telecomunicações), surgindo a seguir SONAE (distribuição), Grupo Banco Comercial Português (finanças) e BIAL (medicamentos). Uma característica das empresas portuguesas responsáveis pela despesa em I&D é a importância relativa das sociedades bancárias, duas das quais, pelo menos, figuram entre os dez maiores investidores empresariais em I&D em 2015. A relevância destas sociedades reflete-se na importância global do setor dos serviços. Em contrapartida, as empresas multinacionais não desempenham um papel dominante na DEID em Portugal. Globalmente, as empresas estrangeiras realizaram 23 % da DEID total em 2014 ([DGEEC, 2016b](#)).

No grupo das instituições privadas sem fins lucrativos (IPSFL), há duas fundações que se destacam no financiamento da investigação. A primeira é a Fundação Gulbenkian. Além de conceder bolsas para apoiar a investigação e professores visitantes, esta fundação possui uma instituição própria, o Instituto Gulbenkian de Ciência, que acolhe diversos grupos de investigação biomédica de alto nível e um programa de doutoramento. A segunda é a Fundação Champalimaud. Criada mais recentemente, fundou um centro de investigação biomédica em 2010. As IPSFL financiaram apenas 1,28 % da despesa bruta em I&D em 2014.

A qualidade do sistema de I&I é influenciada pelas ligações existentes entre os seus principais intervenientes. Este tem sido, tradicionalmente, uma das fragilidades do sistema português de I&I. Neste sentido, é sintomático que, em 2014, o número de publicações conjuntas entre o setor privado e o setor público tenha sido apenas de 7,1 por milhão de habitantes, muito abaixo da média da eu que se situa em 33,9 (EIS, 2016). A ANI tem apoiado as interações entre as universidades e as empresas, canalizando fundos estruturais para a cooperação no domínio da I&I. A política de constituição de *clusters* também tem desempenhado uma função neste domínio. Do mesmo modo, a *University Technology Enterprise Network* (UTEN) promoveu a incubação de novas empresas de grande intensidade tecnológica, a aceleração da internacionalização e o desenvolvimento das empresas.

4. Tendências da I&I

A proporção da despesa bruta em I&D no PIB diminuiu ao longo dos últimos anos; depois de atingir um máximo histórico de 1,58 % em 2009, baixou para apenas 1,28 % em 2015. Subjacentes a esta evolução estão várias mudanças, tanto nos padrões de financiamento como na estrutura do desempenho da I&D.

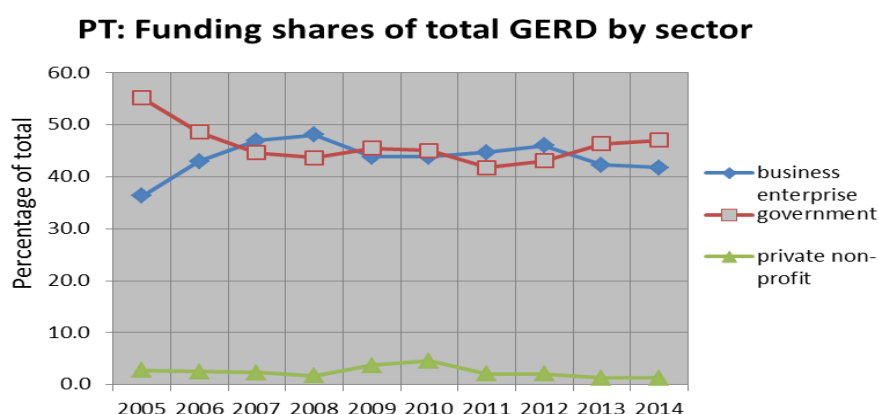


Figura 1 Repartição das contribuições setoriais para o financiamento da despesa bruta em I&D (GERD, em inglês).

4.1 Financiamento público da I&D e da despesa em I&D

A participação do Estado no financiamento da I&D tem vindo a aumentar desde o início da recessão, de um mínimo histórico de 44 % em 2008 para 47 % em 2013. Tal acontece apesar de o investimento real em I&D financiado pelo Estado ter diminuído 15,4 %, de 1 130 milhões de EUR, em 2008, para 1 052 milhões de EUR, em 2014. A razão do aumento do contributo percentual do Estado deve-se à regressão do financiamento por empresas privadas, que caiu mais rapidamente do que o financiamento público. A queda deu-se num contexto económico de diminuição do PIB a preços nominais, de 178,9 mil milhões de EUR para 173 mil milhões de EUR nesse período. A diminuição mais forte do financiamento privado da I&D nos anos da recessão revelou, pois, uma maior elasticidade da I&D privada, em comparação com a I&D pública, relativamente ao PIB.

Em termos de desempenho da I&D, noutros aspetos que não o financiamento, o peso do setor público executor de I&D é muito menor. O setor de I&D do Estado tem vindo a reduzir, em peso relativo, nos últimos decénios, tendo chegado a apenas 5,9 % da despesa bruta em I&D em 2015. O predomínio da I&D pública até ao início do decénio de 1980 foi substituído por um aumento da quota-parte do setor do ES, que atingiu 43 % em 1992. Desde esse ano, a quota-parte da despesa em I&D do ES (DEIDES) diminuiu inicialmente para 30 %, em 2007, coincidindo com o aumento da quota-parte das empresas, mas voltou a aumentar para 45,5 %, em 2015.

4.2 Despesa em I&D do setor privado

A despesa das empresas em I&D (DEID) tem vindo a diminuir desde 2009. Antes disso, o rácio DEID/PIB aumentar continuamente, tendo atingido 0,75 %, em 2009, mas, desde então, diminuiu para 0,6 %, em 2014. Observam-se tendências semelhantes na quota-parte do DEID/DIBID e no financiamento global de I&D pelas empresas. Enquanto, em 2008, o investimento em I&D financiado pelo setor empresarial ascendia a 1 243 milhões de EUR, em 2014, o valor equivalente caiu para 933 milhões de EUR.

Estas tendências recentes devem-se, em parte, ao clima de investimento que se seguiu à recessão de 2008. Confrontadas com problemas de liquidez significativos, as empresas cortaram nos orçamentos de I&D. Além disso, a diminuição dos lucros fez com que as empresas não tivessem incentivo para reclamar os créditos fiscais proporcionados pela medida SIFIDE e, por conseguinte, as despesas em I&D foram menos comunicadas do que anteriormente.

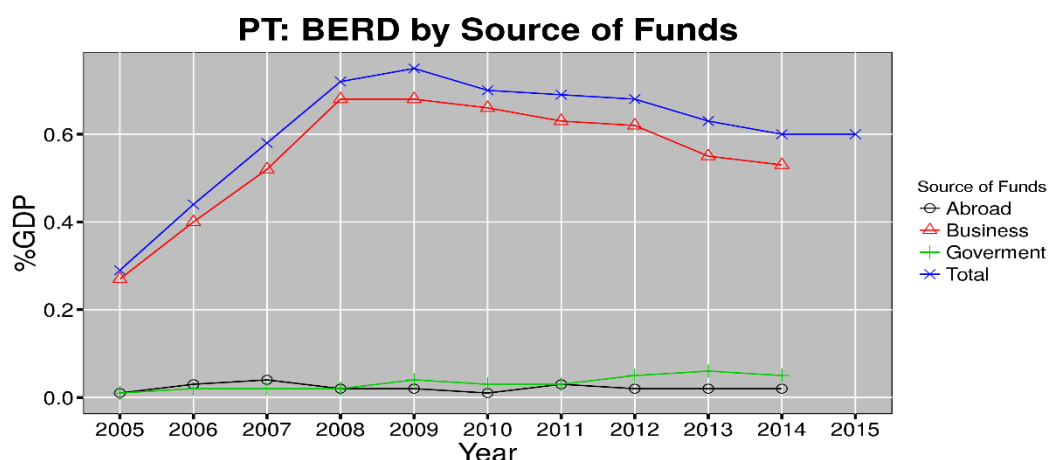


Figura 2 Repartição das contribuições setoriais para o financiamento da DEID (GERD, em inglês) total.

Fonte dos dados: Eurostat, novembro de 2016.

4.3 Inovação no setor público e participação da sociedade civil

Em junho de 2016, foi constituído um conselho com a incumbência de elaborar uma estratégia e um plano para a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na administração pública assentes em três pilares: interoperabilidade e integração das tecnologias, partilha de recursos e inovação e competitividade. O plano, que era esperado para o final de 2016, destinava-se a clarificar a sintonia de Portugal com o Plano de Ação Europeu para a Administração Pública em Linha (*online*) 2016-2020.

Os indicadores de comparação de países revelam que Portugal tem um desempenho bastante bom: ocupa uma posição relativamente elevada (38.º lugar) no Índice de Desenvolvimento da Administração Pública em Linha das Nações Unidas (ONU, 2016) e, segundo o Eurostat, em 2015, 43 % dos cidadãos portugueses interagiram com os serviços públicos através da Internet [uma percentagem próxima da média da UE28 (49 %)]. Espera-se que a Estratégia e Plano de Ação TIC do Conselho para as Tecnologias de Informação e Comunicação na Administração Pública emita orientações sobre o prosseguimento da racionalização, a melhoria dos serviços prestados aos cidadãos e à economia, e a utilização da contratação de TIC para fomentar a inovação, dentro e fora da administração pública.

Quanto à participação da sociedade civil, as ações podem dividir-se nas seguintes categorias: iniciativas cidadãos-ciência, apoio de organizações sem fins lucrativos e estruturas de mediação. No que respeita à primeira categoria, importa salientar o anúncio, pelo Governo, de um orçamento participativo de ciência e tecnologia. O objetivo deste orçamento é lançar novos projetos de investigação através da iniciativa pública, envolvendo cidadãos, empresas, entidades sem fins lucrativos e cientistas. Quanto às iniciativas sem fins lucrativos, merecem destaque a Academia de Código, que ensina código de programação informática a jovens e a desempregados, e vários prémios de I&I, na sua maioria concedidos por bancos e empresas farmacêuticas.

5. Desafios no domínio da inovação

5.1 Desafio 1: Melhorar o desempenho das empresas em inovação reforçando as suas capacidades tecnológicas e de gestão

Descrição

O desempenho em matéria de inovação continua a ser relativamente baixo, não obstante os progressos ocorridos no sistema de I&I (Comissão Europeia, 2016a). As restrições financeiras e os elevados níveis de endividamento das empresas portuguesas explicam, em parte, a evolução da DEID [cerca de 45 % da média da UE {Painel Europeu da Inovação} (PEI), 2016)], bem como a diminuição de 6,4 % nas «despesas em inovação não I&D» nos últimos oito anos. Porém, o problema também tem uma dimensão sistémica; as insuficientes capacidades internas das empresas (tanto PME como grandes empresas) condicionam a tradução do investimento em I&D e em inovação em efeitos económicos (PEI, 2016). Por conseguinte, um dos principais desafios que se colocam ao sistema português de I&I é continuar a desenvolver a capacidade das empresas para aumentarem a sua intensidade em conhecimento e tecnologia.

Resposta em termos de políticas

No contexto do Acordo de Parceria Portugal 2020, entre 2014 e 2020, o Programa Operacional Competitividade e Internacionalização («Compete 2020») é composto por seis eixos: 1) Inovação nas empresas e empreendedorismo; 2) Capacidades e internacionalização das PME; 3) Investigação e desenvolvimento tecnológico das empresas; 4) Modernização e reforço da capacidade institucional da administração

pública; 5) Investigação científica e tecnológica, direcionada para as organizações de investigação; 6) Apoio a ações coletivas, incluindo a promoção de *clusters*. Os eixos 1 e 3 incluem uma variedade de instrumentos de apoio à I&I nas empresas. As medidas abrangidas pelo eixo 2 são tomadas ao nível nacional e, especialmente, ao nível regional. Entre elas contam-se o Sistema de Incentivos à Qualificação e Internacionalização das PME e os incentivos à inovação produtiva nas PME (no âmbito do Sistema de incentivos à Inovação Empresarial e empreendedorismo), que visam criar mercados e estimular as PME através do apoio ao lançamento de novos produtos e à adoção de novos processos e métodos de organização.

A criação de laboratórios colaborativos, no contexto do Compromisso com o Conhecimento e a Ciência, também visa aumentar a cooperação no domínio da I&D entre as empresas e outras organizações do sistema de ciência e tecnologia. Na mesma ordem de ideias, a iniciativa «Indústria 4.0» pretende sensibilizar as empresas portuguesas e aumentar a sua capacidade de resposta à digitalização.

Apreciação das políticas

O país continua a depender excessivamente de atividades com menor intensidade de conhecimento. Embora o número de empresas que desenvolvem atividades de I&D com caráter permanente tenha aumentado progressivamente, continua a ser essencial aprofundar a criação de condições-quadro favoráveis à inovação e ao investimento das empresas em I&I. Os projetos de I&D em colaboração têm-se tornado cada vez mais comuns em vários setores económicos, revelando alguns dos indicadores de resultados da inovação sinais de melhoria, ainda que modesta, no desempenho (PEI, 2016). Existe potencial para ganhos decorrentes de economias de escala e de conhecimento, reforçados pela concentração de vários *clusters* nas regiões Norte e Centro.

A avaliação das medidas incluídas no anterior programa «Compete 2007-2013» foi positiva. O exercício de avaliação permitiu concluir que o sistema de incentivos tinha atingido um elevado nível de maturidade, possibilitado por uma visão sistémica da inovação, centrada na promoção das capacidades das empresas. Permitiu concluir ainda que tinha havido coevolução das capacidades das empresas em inovação e internacionalização (IESE/Quatenaire, 2013). Todavia, muito há ainda a melhorar no desenvolvimento das capacidades das empresas, no fomento da colaboração e na promoção de instrumentos que permitam a adoção de abordagens convergentes, tendo em vista a definição de agendas de I&I comuns.

Até à data não há avaliações disponíveis sobre as medidas do «Compete 2020». Contudo, a abordagem adotada parece ser adequada por dois motivos fundamentais. Em primeiro lugar, surge no seguimento de medidas anteriores que, de acordo com avaliações independentes, funcionaram razoavelmente bem (IESE/Quatenaire, 2013; A. Mateus & Associados/PwC, 2013). Em segundo lugar, o âmbito das ações de apoio foi alargado de modo a incluir programas de formação-ação, um tipo de apoio que, se adequadamente executado, pode contribuir para o desenvolvimento das capacidades de gestão.

5.2 Desafio 2: Estimular o surgimento de novas empresas em atividades com utilização intensiva de conhecimentos, a fim de fomentar mudanças estruturais

Descrição

A evolução da especialização internacional do país continua no mesmo caminho desfavorável; o PEI 2016 indica uma diminuição de cerca de 1,2 % das exportações de média-alta tecnologia ao longo do período de oito anos que terminou em 2014. Esta diminuição deve-se, em parte, ao efeito das medidas de redução dos salários

(Godinho, Simões & Zifciakova, 2016), mas também reflete a existência de obstáculos ao desenvolvimento de indústrias transformadoras com maior intensidade tecnológica⁵.

A situação é agravada pela ausência de grandes empresas com vocação internacional em setores de média-alta e de alta tecnologia, que normalmente efetuam a maior parte das despesas de I&D nos países europeus de pequena e média dimensão. Um outro problema está relacionado com a capacidade de atrair IDE com grande intensidade de conhecimento. Não obstante a modernização das atividades desenvolvidas por algumas multinacionais, tem havida uma relativa falta de novos projetos de IDE com elevada intensidade de conhecimento.⁶ Além disso, menos de um terço dos investimentos a curto prazo previstos dizem respeito a projetos industriais e só cerca de 10 % envolvem atividades de I&D (Ernst & Young, 2016).

Resposta em termos de políticas

Desde 2011 que a promoção do empreendedorismo tem sido uma das principais prioridades da agenda política. Após a criação, em 2011, da *Portugal Ventures*, a nova empresa pública de capital de risco, foi lançado, em 2012, o programa «+Inovação +Indústria», com o intuito de promover a criação de empresas com grande intensidade de conhecimento em indústrias tradicionais. Foi igualmente aberta, em 2014, uma nova linha de financiamento de *Business Angels*, que disponibiliza capital de semente e *early-stage capital*.

Portugal definiu a sua RIS3 no termo de um processo lançado pela FCT e pela Agência para a Competitividade e Inovação (IAPMEI), com uma participação significativa das partes interessadas. O Compete 2020 compreende algumas medidas destinadas especificamente a estimular a criação de novas empresas com grande intensidade de conhecimento. Do mesmo modo, a ANI pretende estimular o empreendedorismo baseado na tecnologia concentrando o seu apoio a montante, prestando aconselhamento aos empreendedores antes de estes terem acesso ao capital de risco.

Em 2016, o Governo lançou o programa «Startup Portugal». Este programa pretende racionalizar as infraestruturas de apoio ao empreendedorismo, melhorar o regime fiscal para o investimento nas empresas em fase de arranque e promover a sua internacionalização. Espera-se que a *Lisbon Web Summit*, que se realizou pela primeira vez em novembro de 2016 e se realizará durante três anos consecutivos, aumente a atratividade de Portugal para o IDE e funcione como um importante «salão de exposições» internacional para as empresas portuguesas de alta tecnologia.

Apreciação das políticas

O processo de conceção da RIS3 revelou-se adequado e as avaliações *ex ante* do Compete 2020 foram positivas. Quanto às medidas lançadas em 2016, o estabelecimento de uma rede de incubadoras tem boas probabilidades de aumentar a qualidade do apoio e a partilha de saber-fazer entre empresas em fase de arranque. Duas outras iniciativas, a já mencionada *Web Summit* e a criação da Zona Livre Tecnológica, são, respetivamente, suscetíveis de aumentar o conhecimento das condições de investimento por parte dos investidores estrangeiros e de tornar mais atrativas as atividades de investigação, ensaio e aplicação industrial.

Em contrapartida, no que se refere à política de IDE, há uma aparente divergência que tem de ultrapassada: os atuais investidores estrangeiros avaliam as condições do país de forma mais positiva do que as empresas do exterior que ponderam a possibilidade de investir no país (IESE/Quatenaire, 2013)⁷.

5.3 Desafio 3: Reforçar sinergias entre ciência e indústria

⁵ Um indicador desses problemas é o facto de as exportações portuguesas de serviços com grande intensidade de conhecimento terem estagnado nos últimos oito anos (PEI, 2016).

⁶ O recente *EY Portugal Attractiveness Survey* (EY, 2016) indica que os projetos de IDE lançados em 2015 podiam gerar 3 500 novos postos de trabalho, o valor mais elevado desde 2008.

⁷ Esta divergência é confirmada pelo *EY Portugal Attractiveness Survey*: 55 % dos atuais investidores entendem que a atratividade de Portugal melhorará nos próximos três anos, enquanto a percentagem correspondente de não-investidores é de 36 %.

Descrição

É, de um modo geral, reconhecido que as interações entre a universidade e a indústria continuam a ser fracas⁸. A abordagem adotada até agora para resolver o problema, expressa nos anteriores programas nacionais de reformas, baseia-se numa perspetiva de «transferência de tecnologias», que parte do princípio de que o conhecimento apenas flui da ciência para a indústria, menorizando o papel da procura por parte das empresas. Há sinais de que esta perspetiva está a mudar a favor de uma abordagem mais equilibrada, que oferece maior margem para o incentivo do lado da procura. Os indicadores relativos à cooperação universidade-indústria revelam que esta se mantém a um nível relativamente baixo – cerca de 30 % da média da UE – e que diminuiu 2,7 % nos últimos oito anos (PEI, 2016). Do mesmo modo, continua a ser muito baixa a despesa pública em I&D financiada pelas empresas, tendo sido, aproximadamente, de 1,7 milhões de EUR em 2014. Esta situação deve-se, em boa parte, à composição estrutural da economia portuguesa, caracterizada por um peso maior das atividades de baixa ou média-baixa intensidade tecnológica. Além disso, Portugal continua a ser o país da UE com a mais baixa taxa de doutorados contratados no setor empresarial – apenas 2,6 % (FCT, 2013).

Resposta em termos de políticas

A decisão de relançar a ANI, tomada em 2014, foi muito positiva, uma vez que esta organização pode desempenhar um papel importante na promoção da cooperação universidade-indústria. A ANI gere um conjunto de medidas estratégicas no âmbito do Compete 2020, nomeadamente: programas mobilizadores de I&D (congregando universidades, organizações de I&D e empresas); programas de demonstração, destinados a difundir tecnologias pioneiras; núcleos de I&D em copromoção, com incentivos à criação e ao desenvolvimento de estruturas colaborativas de I&D, lideradas por uma PME; e projetos de I&D em copromoção. Houve outras iniciativas que também contribuíram positivamente para responder a estes desafios, entre as quais a UTEN, que já contribui há alguns anos para a formação de profissionais especializados em transferência de tecnologias^{9,10}.

O programa *Startup Portugal* pretende criar uma rede de incubadoras em todo o país. Essa rede deverá estimular a cooperação entre as instalações de incubadoras de empresas, promover a especialização e fomentar a partilha de saber-fazer. A intenção de criar uma rede de laboratórios de fabricação digital (*fablabs*) e criadores aponta num sentido semelhante. A ação «Zona Livre Tecnológica» é igualmente suscetível de estimular a cooperação entre diversos intervenientes no sistema de I&I português, tendo em vista a criação de melhores condições para testar empresas inovadoras baseadas na tecnologia, com o intuito de criar novos mercados. O Compromisso com o Conhecimento e a Ciência visa promover as condições necessárias para a elaboração de agendas a médio e longo prazo que impliquem várias partes interessadas. Os supramencionados laboratórios colaborativos também promovem a cooperação através da criação de laboratórios conjuntos que reunirão diversos tipos de parceiro na definição das agendas de I&I. O programa de capacitação das organizações de interface e dos centros de interface tecnológica pode ter também um papel relevante. Destina-se a promover a exploração económica dos conhecimentos científicos e tecnológicos, facilitando a sua aplicação pelas empresas privadas, inclusivamente mediante o financiamento público do desenvolvimento e/ou da absorção das tecnologias emergentes. Além disso, o Conselho de Ministros criou o Fundo de Inovação, Tecnologia e Economia Circular, que complementa o referido financiamento no domínio da I&D. Todas estas medidas podem estimular a cooperação universidade-indústria.

⁸ Comissão Europeia (2016a), Conselho Europeu (2016).

⁹ O papel desempenhado pela UTEN na comercialização da investigação foi mencionado em anteriores relatórios do RIO (Godinho & Simões, 2015; Godinho, Simões & Zifciakova, 2016).

¹⁰ A análise da evolução dos serviços de transferência de tecnologias (STT) sugere que a sua atividade aumentou no período 2007-2012 (UTEN, 2015). Outra conclusão interessante refere-se à densificação das redes entre os STT (UTEN, 2015).

Na sequência da avaliação da iniciativa da constituição de *clusters*, efetuada em 2013, o Governo publicou, em março de 2015, o Regulamento de Reconhecimento dos *Clusters* de Competitividade, que levou à seleção de dez *clusters*. As informações recolhidas até à data sugerem que os *clusters* irão incluir também novas iniciativas (designadamente, aeronáutica & espaço, indústria automóvel e caminhos de ferro)¹¹.

Apreciação das políticas

Nos últimos anos, registou-se um aumento do número de colaborações entre empresas, universidades e institutos de investigação, tendo sido, simultaneamente, positivas neste aspeto as avaliações do Compete 2007-2013 e do Quadro Estratégico Nacional 2007-2013 (Godinho, Simões & Zifciakova, 2016). As medidas de promoção da cooperação no âmbito do Compete 2020 e o objetivo da ANI de concentração de esforços não só na oferta, mas também na procura de investigação, sugerem que a política de I&I está no bom caminho.

Relativamente aos *clusters*, a avaliação das políticas não é tão positiva. Com efeito, as conclusões dessa avaliação são heterogéneas (SPI/Inno TSD, 2013). Além disso, a decisão do ME de definir uma nova lista de *clusters* em função do resultado do processo de avaliação, em curso desde 2014, está a demorar mais tempo do que se previa.

O processo de reforço da cooperação universidade-empresas requererá tempo e o empenho de diversos intervenientes. Subsistem algumas questões, tanto do lado da procura como da oferta, que constituem verdadeiros desafios e devem ser resolvidas de forma sistémica. No lado da procura, a indústria transformadora é caracterizada por empresas de média-baixa e baixa tecnologia, e as poucas empresas com grande intensidade tecnológica têm dado um contributo limitado para a definição das agendas de I&I a longo prazo. Além disso, é importante compreender as dimensões não tecnológicas do processo de interação. Existem também obstáculos comportamentais e institucionais que dificultam a cooperação universidade-indústria.

5.4 Desafio 4: Definir agendas integradas para a política de inovação, que incluam o setor público e a inovação orientada para a procura

Descrição

R&I policies have been gradually changing their traditional focus in Portugal. While research policy was essentially aimed at improving academic research, other objectives have been increasingly incorporated. Public policies progressively shifted their focus to spurring the development of innovative capabilities in the business sector. More recently, however, another shift in the R&I policy outlook is happening. New measures envisaged recently are intended to make the public administration more involved in innovation (e.g., through process development and public procurement) as well as to promote public hearings and taking measures to match public policies with bottom-up initiatives. Thus, the idea of 'participation' is being incorporated by research policy.

Resposta em termos de políticas

An important initiative was the launch in May 2016 of [SIMPLEX+](#), a programme on administrative simplification and eGovernment. This programme aims at improving and creating new services provided by the public administration to both citizens and firms. A 'Council for ICT within the Public Administration sector' was established in June 2016. A Strategy and Plan are expected to be completed by Autumn 2016. The focus of this policy will be on ICT rationalization within the public administration, but also on how to use ICT procurement to induce innovation. The new Public Sector Experimentation Lab, called LabX®, was launched in October 2016 with the remit to experiment with new

¹¹ Importa referir que, no âmbito do Compete 2020, é disponibilizado apoio financeiro a iniciativas de constituição de *clusters*. À data da redação do presente relatório, ainda não tinham sido lançados convites à apresentação de propostas relativas à política de *clusters* em 2016.

solutions to improve public services and the daily life of citizens and businesses. The projects envisaged include the so-called "single employment desk", aimed at to concentrating in a single physical space and on a single digital platform all employment interactions (job search, professional training and recruitment), between public services, unemployed citizens and potential employers.

The National Participatory Budget foresees four horizontal areas of intervention: science, culture, agriculture and tertiary education. There is already a provision in the 2017 Government Budget for a Participatory Budget for Science and Technology. The Collaborative Laboratories and Public Participation Laboratories, announced in July 2016, are also good attempts to foster the involvement of different R&I system players in the planning of longer-term research agendas. In the public procurement field, the launching of the National Strategy for Ecological Public Purchasing and the revision of the Public Contracts Code, disclosed in 2016, are likely to stimulate demand-driven innovation. Earlier, in 2014, [Portugal Inovação Social](#) was established with the mandate to stimulate the ecosystem of non-technological innovation and social entrepreneurship.¹²

Apreciação das políticas

O ano de 2016 foi marcado por uma alteração das políticas públicas de inovação. A promoção do envolvimento das partes interessadas na conceção da política de investigação e na definição das agendas de investigação emergiu como uma prioridade política. Esta atitude contrasta com a tendência observada nos anos anteriores, em que foram abandonadas algumas medidas de contratação pública destinadas a induzir a inovação, como o programa «Mobi.e», lançado em 2008 para promover a mobilidade elétrica. De um modo geral, apesar dos esforços envidados recentemente para racionalizar a utilização das TIC na administração pública, o setor público ainda não é encarado como um líder da inovação. Espera-se que a estratégia e o plano que o Conselho para as Tecnologias de Informação e Comunicação executará inverta esta situação. Além disso, apesar das medidas destinadas a envolver as partes interessadas nos pertinentes domínios de I&I e da existência de um programa adequadamente financiado para promover a inovação social, o número de iniciativas «do topo para a base» continua limitado, o que confirma o distanciamento a que é votado o setor empresarial na definição das agendas de I&I.

As importantes alterações efetuadas recentemente na governação ainda têm de progredir na curva da aprendizagem para se tornarem eficazes em maior escala. É ainda necessário que a sociedade civil e o setor empresarial sejam capazes de tirar proveito das medidas previstas e de se tornarem mais ativos na difusão da cocriação e da colaboração em todo o sistema de I&I.

Em geral, as políticas públicas têm uma ampla margem para progredir neste aspeto. Os problemas específicos que afetam o país, assim como as oportunidades que surgem das vantagens comparativas existentes, podem incentivar os esforços para aumentar a coordenação da investigação académica, a intervenção pública no sentido da inovação e as iniciativas do setor privado. São exemplos das questões que podem ser analisadas à luz desta perspetiva o controlo de incêndios violentos, os problemas decorrentes de uma estrutura demográfica desfavorável ou a exploração dos vastos recursos oceanográficos a que Portugal tem acesso.

5.5 Desafio 5: Melhorar a governação aumentando a participação das partes interessadas

Descrição

Desde a eclosão da grande recessão em 2008, o financiamento da investigação pública tem sido dificultado por condições macroeconómicas desfavoráveis¹³. Este contexto

¹² This is the first time EU structural funds are mobilized for promoting social innovation projects.

¹³ Estas circunstâncias refletem-se, por exemplo, na evolução negativa das DODP e na fuga de cérebros de trabalhadores altamente qualificados.

levou a uma tentativa de racionalização do sistema de investigação, tendo sido aplicadas diversas medidas nesse sentido, embora com reduzida participação das partes interessadas. Tal deveu-se em parte a dificuldades de longa data que se prendem com a capacidade das empresas para desenvolverem agendas de I&I. Embora a política de investigação de Portugal tenha enveredado recentemente por um novo rumo, o aperfeiçoamento da governação desta política continua a constituir um desafio. Por um lado, o sistema de I&D carece de uma participação mais consistente das partes interessadas, que poderia ajudar a facilitar as mudanças resultantes do ciclo político. Por outro lado, as questões de I&I não estão no topo das prioridades da agenda política. Em particular, ainda não se assegurou uma convergência das ações dos diversos ministérios, nem se analisam as implicações da legislação no que à inovação diz respeito.

Resposta em termos de políticas

O Compromisso com o Conhecimento e a Ciência, divulgado no início de 2016, revela uma intenção clara de reforço da governação do sistema de I&D. Dois instrumentos importantes são os já referidos laboratórios colaborativos e laboratórios de participação pública. Estes últimos visam promover a participação de diversos intervenientes na definição das agendas de I&I, bem como no debate da política pública de ciência e tecnologia e na difusão do conhecimento. Esta iniciativa destina-se a incentivar a participação nas questões de ciência e tecnologia, incluindo o contributo do conhecimento para o desenvolvimento das cidades e das regiões. Espera-se igualmente que a revisão da Carta de Princípios de Orientação para a FCT (Magalhães *et al.*, 2016) reforce a governação participativa do sistema de investigação, bem como a relação entre a FCT e a comunidade científica. Na área do emprego científico, estão previstas novas medidas para 2016. O novo regime legal do emprego científico, aprovado em 29 de Agosto de 2016, visa, entre outros fins, assegurar a permanência de doutorados em Portugal e recrutar mais pessoal para os organismos de ciência e tecnologia portugueses.¹⁴

Apreciação das políticas

A avaliação da evolução política em matéria de governação do sistema de I&I em 2016 é positiva. As medidas tomadas visam aumentar a confiança e melhorar a governação deste sistema. De facto, algumas medidas, como a dos laboratórios colaborativos, pretendem promover a participação das partes interessadas na definição das agendas de I&I. Outro aspeto positivo é o esforço envidado pela ANI para fomentar a cooperação entre os diversos intervenientes no sistema de I&I.

A avaliação dos progressos efetuados na aplicação das estratégias de especialização inteligente pode criar novas oportunidades de aperfeiçoamento da governação do sistema de I&I. A este respeito, os dados não abundam. Foi decidido que se esperaria até ao final do primeiro ano de execução do Compete 2020 (em que os critérios da RIS3 são explicitamente tomados em consideração) para se avaliarem os progressos obtidos. A ANI não divulgou ainda o primeiro relatório anual sobre a estratégia de I&I de Portugal no contexto da RIS3. Este relatório apresentará uma apreciação mais exaustiva da evolução da RIS3 e permitirá identificar os ajustamentos necessários.

Apesar destes progressos, o aumento da intervenção das partes interessadas na política de I&I ainda constitui um desafio. As atividades de I&I são processos colaborativos que exigem redes adequadas. Com este fim em vista, uma nova abordagem baseada na cooperação, na participação das partes interessadas e num debate aberto poderá permitir a conceção de estratégias de I&I eficazes, assentes em dados concretos. Tal abordagem assegurará também a sustentabilidade do sistema de I&I.

6. Concentração na criação e no estímulo dos mercados

¹⁴ Entre as medidas previstas citam-se o prolongamento do prazo dos contratos de trabalho dos investigadores para seis anos e o alargamento da tabela remuneratória para atender à diferença dos níveis de experiência e de qualificações.

Na presente secção pretende-se descrever e apreciar os esforços desenvolvidos ao nível nacional para introduzir políticas de inovação no lado da procura, de modo a estimular a aceitação da inovação ou a intervir na sua difusão, inclusivamente através dos contratos públicos e de regulamentos de apoio à inovação. Analisam-se igualmente as medidas políticas destinadas a promover a internacionalização das empresas com o objetivo de aumentar a capacidade de inovação da economia.

A inovação baseada na procura já constou da agenda política entre 2006 e 2011, como se refere no Mini-Relatório ERAWATCH 2011-2012 sobre Portugal (Godinho & Simões, 2012). O denominado plano tecnológico incluía um conjunto de programas entre os quais se destacam o e-escola e o Mobi.e. A Agenda Digital, aprovada em 2010, abrangia vários programas destinados a estimular a criação de bens e serviços, tanto para exportação como para o mercado interno (Godinho & Simões, 2012: 5). Entre estes programas incluíam-se o e-escola, o e-Saúde e o Mobi.e.

Com o advento da crise, seguiu-se um declínio significativo das políticas baseadas na procura, tornando muito limitada a utilização deste tipo de instrumento para fomentar a inovação, situação que se mantém. Todavia, vale a pena mencionar algumas iniciativas adotadas em 2016. Uma é o Centro de Competências TIC que está a ser desenvolvido na administração pública. Além disso, o Código dos Contratos Públicos introduz uma novidade interessante, que é o estabelecimento de uma «parceria para a inovação».¹⁵ A revisão do código, iniciada em agosto de 2016, também dá um tratamento especial aos contratos cujo objeto tenha um conteúdo de inovação «significativo». Apesar destas intervenções, na alavancagem da inovação, pode considerar-se fraco o papel dos contratos públicos.

Portugal não tem a tradição de recorrer a regulamentos e normas para incentivar a inovação. Geralmente, não são tidos em conta os efeitos dos regulamentos na inovação. Ainda assim, o Governo tomou três decisões sobre novos regulamentos, que são favoráveis às empresas. Estes deverão reduzir a imprevisibilidade da legislação e os custos do seu cumprimento suportados pelas empresas, entre outros aspetos. Não se formulam, todavia, considerações específicas sobre os custos que afetam negativamente o sistema de I&I. Uma iniciativa interessante de utilização da regulamentação para promover a inovação é a intenção de criar um «espaço tecnológico livre», com o objetivo fundamental de rever a regulamentação vigente de modo a aumentar a atratividade de Portugal para as atividades de I&D relacionadas com tecnologias pioneiras.

Quanto à internacionalização das empresas, há três tipos principais de medidas direcionadas para empresas individuais, empresas em fase de arranque e iniciativas de internacionalização coletivas. O Sistema de Incentivos à Qualificação e Internacionalização de PME (SIQPME) é particularmente importante, uma vez que presta apoio financeiro a projetos de PME, sempre que estes procurem atingir alguns objetivos considerados merecedores de apoio (por exemplo, expansão da sua presença na Internet).

A internacionalização de empresas em fase de arranque beneficia de um apoio específico. O projeto UTEN é um bom exemplo de promoção do empreendedorismo orientado para os mercados internacionais. Graças a este projeto, foram criadas simultaneamente várias empresas nos EUA e em Portugal (UTEN, 2015).

A internacionalização também é um dos principais eixos da iniciativa *Startup Portugal*, lançada em 2016. Como foi acima referido, no ponto 4.2, entre as medidas previstas nesta iniciativa figuram várias iniciativas no contexto do evento *Web Summit*.

Relativamente às iniciativas de internacionalização coletiva, o Compete 2020 inclui duas medidas fundamentais. A primeira é o apoio do SIQPME aos projetos de internacionalização conjuntos.¹⁶ A segunda é o Sistema de Apoio a Ações

¹⁵ em que o comprador exige a realização de atividades de I&D com vista a adquirir os resultados correspondentes.

¹⁶ Noutros termos, projetos que envolvam, pelo menos, 5 PME sem relações de participação entre si ou 10 PME noutra situação.

Coletivas (SIAC). As autoridades portuguesas estão empenhadas em atrair IDE, em parte para satisfazer o pedido de melhores condições de investimento formulado pelos investidores estrangeiros. No entanto, nos últimos anos, o desempenho na atração para o país de novo IDE com grande intensidade de conhecimento tem sido relativamente fraco (Godinho & Simões, 2015; Godinho, Simões & Zifciakova, 2016).

Referências

- A. Mateus & Associados/PwC (2013), *Avaliação Intercalar do COMPETE*. Lisboa
- Conselho Europeu (2016), "Recomendação de recomendação do Conselho relativa ao Programa Nacional de Reformas de Portugal para 2016 e que formula um parecer do Conselho sobre o Programa de Estabilidade de Portugal para 2016", Bruxelas, 6 July 2016. 9225/1/16 REV 1.
- DGEEC (2016a), [dotações orçamentais para C&T e I&D 2016](#)
- DGEEC (2016b), [IPCTN14: Sumários Estatísticos - Setor Empresas](#), quadro 8.
- DESI (2016), *Digital Economy and Society Index, Country Profile 2016 Portugal*.
- DG RTD (2016), "Research & Innovation in the 2016 European Semester Country Reports"
- Comissão Europeia (2015), "Small Business Act for Europe", *Fact Sheet Portugal*. Bruxelas: Comissão Europeia.
- Comissão Europeia (2016a), "Recomendação final de recomendação do Conselho relativa ao Programa Nacional de Reformas de Portugal para 2016 e que formula um parecer do Conselho sobre o Programa de Estabilidade de Portugal para 2016", 18.5.2016 COM(2016) 342 final. Bruxelas, Comissão Europeia.
- Comissão Europeia (2016b), "DOCUMENTO DE TRABALHO DOS SERVIÇOS DA COMISSÃO (2016), Relatório relativo a Portugal 2016 que inclui uma apreciação aprofundada sobre a prevenção e a correção de desequilíbrios macroeconómicos. Bruxelas, 26.2.2016 SWD(2016) 90 final.
- Comissão Europeia (2016c), "European Economic Forecast, Autumn 2016", Institutional Paper 038, novembro 2016.
- EIS (2016), [European Innovation Scoreboard](#), Eurostat.
- EY (2016), Ernst & Young, *Portugal Attractiveness Survey 2016*.
- FCT (2013). Diagnóstico do Sistema de Investigação e Inovação – Desafios, Forças e Fraquezas rumo a 2020. Lisboa: Fundação para a Ciência e Tecnologia.
- Godinho, M. M. e V. C. Simões (2012), *Mini Country Report/Portugal under Specific Contract for the Integration of INNO Policy TrendChart with ERAWATCH (2011-2012)*, Bruxelas: Technopolis.
- Godinho, M., Vítor Corado Simões e Jana Zifciakova (2016), Relatório por País de 2015 do Observatório de Investigação e Inovação (RIO): Portugal. Bruxelas: Comissão Europeia.
- Governo de Portugal (2014), *Estratégia de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente – EI&I*, Lisboa: Governo de Portugal.
- IESE/Quatenaire (2013). Avaliação estratégica do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) 2007-2013. Lisboa: Observatório do QREN.
- Magalhães, Luís, Salwa Castelo Branco, João Crespo e Nuno Sousa (2016), Relatório - Grupo de reflexão sobre o futuro da Fundação para a Ciência e a Tecnologia I.P., FCT, Lisboa.
- Mamede, R.P., Godinho, M.M. and Simões, V.C. (2014), "Assessment and challenges of industrial policies in Portugal: is there a way out of the 'stuck in the middle' trap?", en *Structural Change, Competitiveness and Industrial Policy: Painful Lessons from the European Periphery*, Aurora A.C. Teixeira, Ester Silva, Ricardo Paes Mamede (Eds.). Routledge, Taylor & Francis Group.
- ONU (2016), Departamento dos Assuntos Sociais e Económicos, *E-Government Survey, 2016*.
- SPI//Inno-TSD (2013), Sociedade Portuguesa de Inovação e Inno-TSD, "Estudo de avaliação da estratégia e do processo de implementação das estratégias de eficiência colectiva tipologia *clusters*". Lisboa: Observatório do QREN.
- UTEN (2015), [University Technology Enterprise Network, 2013 - 2015: a cumulative report](#).

Lista de abreviaturas e definições

ANI	Agência Nacional de Inovação
CCI	Centro Comum de Investigação da Comissão Europeia
CEI	Conselho Europeu de Investigação
CIT	Centros de interface tecnológica
Compete 2020	Programa Operacional «Competitividade e Inovação»
DEID	Despesa das Empresas em Investigação e Desenvolvimento
DEIDES	Despesas em investigação e desenvolvimento do ensino superior
DGEEC	Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência
DIBID	Despesa interna bruta em I&D
DODP	Dotações orçamentais e despesas públicas de I&D
EEI	Espaço Europeu da Investigação
FCT	Fundação para a Ciência e a Tecnologia
Horizonte 2020	Programa-Quadro de Investigação e Inovação da UE
I&D	Investigação e desenvolvimento
I&I	Investigação e Inovação
IAPMEI	Agência para a Competitividade e Inovação
ICI	Inquérito Comunitário à Inovação
MCTES	Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
ME	Ministério da Economia
PIB	Produto Interno Bruto
PME	Pequenas e médias empresas
PO	Programas operacionais
PSL	Setor das instituições privadas sem fins lucrativos
RIS3	Estratégia de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente
SE	Setor empresarial
SES	Setor do ensino superior

TIC	Tecnologias da informação e da comunicação
UE	União Europeia
UE28	28 Estados-Membros da UE
UTEN	<i>University Technology Enterprise Network</i>

Ficha informativa (Inglês)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
GDP per capita (euro per capita)	16600	17000	16700	16000	16300	16700	17300	
Value added of services as share of the total value added (% of total)	75.41	75.19	75.84	75.99	76.17	76.03	75.42	
Value added of manufacturing as share of the total value added (%)	12.56	13.15	12.94	13.01	13.14	13.49	13.76	
Employment in manufacturing as share of total employment (%)	15.12	14.93	14.93	14.98	15.14	15.27	15.61	
Employment in services as share of total employment (%)	62.81	63.66	64.4	65.05	65.7	66.68	67.23	
Share of Foreign controlled enterprises in the total no. of enterprises (%)	0.58	0.6	0.61	0.62	0.61			
Labour productivity (Index, 2010=100)	96.9	100	101.4	102.4	103.6	102.7	102.8	
New doctorate graduates (ISCED 6) per 1000 population aged 25-34	1.5	0.95	0.74	0.98	1.48	1.44		
Summary Innovation Index (rank)	21	22	22	22	22	22	23	
Innovative enterprises as a share of total number of enterprises (CIS data) (%)				54.6		54		
Innovation output indicator (Rank, Intra-EU Comparison)			25	24	24	24		
Turnover from innovation as % of total turnover (Eurostat)		14.4		12.4				
Country position in Doing Business (Ease of doing business index WB)(1=most business-friendly regulations)						23	23	25
Ease of getting credit (WB GII) (Rank)						80	81	81
Venture capital investment as % of GDP (seed, start-up and later stage)	0.024	0.036	0.007	0.01	0.017	0.026	0.039	
EC Digital Economy & Society Index (DESI) (Rank)						15	16	14
E-Government Development Index Rank		39				37		38
Online availability of public services – Percentage of individuals interacting with public authorities via the Internet (last 12 months)	21	26	37	39	38	41	43	45
GERD (as % of GDP)	1.58	1.53	1.46	1.38	1.33	1.29	1.28	
GBAORD (as % of GDP)	1	0.98	1	0.92	0.93	0.94	0.98	
R&D funded by GOV (% of GDP)	0.72	0.69	0.61	0.59	0.62	0.61		
BERD (% of GDP)	0.75	0.7	0.69	0.68	0.63	0.6	0.6	
Research excellence composite indicator (Rank)				17				
Number of scientific publications among the top 10% most cited publications worldwide as % of total scientific publications of the country		8.85	9.01	9.38	9			
Public-private co-publications per million population	8.99	11.25	13.53	9.49	8.11	7.1		
World Share of PCT applications	0.11	0.08	0.06	0.07	0.07	0.08		

Lista de figuras

Figure 1 Repartição das contribuições setoriais para o financiamento da despesa bruta em I&D.....	9
Figure 2 I&D Repartição das contribuições setoriais para o financiamento da DEID total.....	12

Europe Direct é um serviço que o/a ajuda a encontrar respostas às suas perguntas sobre a União Europeia.

Número de telefone gratuito (*):

00 800 6 7 8 9 10 11

(*) As informações fornecidas são gratuitas, assim como a maioria das chamadas (embora alguns operadores, telefones ou hotéis possam cobrar).

Estão disponíveis na Internet muitas outras informações sobre a União Europeia (<http://europa.eu>).

HOW TO OBTAIN EU PUBLICATIONS

Free publications:

- one copy:
via EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>);
- more than one copy or posters/maps:
from the European Union's representations (http://ec.europa.eu/represent_en.htm);
from the delegations in non-EU countries (http://eeas.europa.eu/delegations/index_en.htm);
by contacting the Europe Direct service (http://europa.eu/europedirect/index_en.htm) or
calling 00 800 6 7 8 9 10 11 (freephone number from anywhere in the EU) (*).

(*) The information given is free, as are most calls (though some operators, phone boxes or hotels may charge you).

Priced publications:

- via EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).

JRC Mission

As the science and knowledge service of the European Commission, the Joint Research Centre's mission is to support EU policies with independent evidence throughout the whole policy cycle.



EU Science Hub
ec.europa.eu/jrc



@EU_ScienceHub



EU Science Hub - Joint Research Centre



Joint Research Centre



EU Science Hub