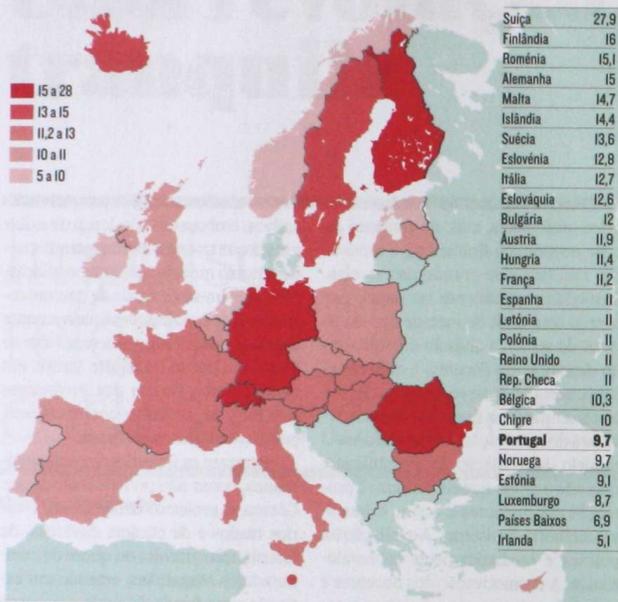


Educação

NÚMERO MÉDIO DE ALUNOS POR DOCENTE NO ENSINO SECUNDÁRIO EM 2010



legislação recente. Os reitores das universidades têm razão quando afirmam que estão a ser tratadas por igual instituições de comportamento muito diferente, pois não se conhecem casos de má gestão do ensino superior público. Apesar de o ministro ter sido crítico do processo de Bolonha, conducente à uniformização no espaço europeu do ensino superior, que tinha adoptado a mesma linguagem do "eduquês" vigente no básico e secundário, não se registaram nessa área grandes mudanças, até porque dificilmente poderia havê-las. Uma das alterações nas escolas superiores foi a desistência, motivada pelo aperto das finanças, do modelo de fundação que algumas universidades (Porto, Aveiro e ISCTE) tinham adoptado por sugestão governamental. E, das bases, surgiu a proposta de uma grande universidade em Lisboa, reunindo a Clássica e a Técnica, que poderá per-

mitir a criação de uma universidade de referência internacional, com dimensão e qualidade. Continua a ser apontado o excessivo número de instituições e de cursos superiores e alguma indefinição na separação entre universidades e politécnicos. Foram notícia os apoios da acção social escolar, existindo um número significativo de alunos com propinas atrasadas ou a desistir da frequência dos seus cursos. Finalmente, um sério revés para o governo foi de certo o anúncio de que o ministro Adjunto e dos Assuntos Parlamentares, Miguel Relvas, tinha obtido um curso superior, na Universidade Lusófona, quase apenas por equivalências. O ministro, pressionado pela opinião pública, mandou instaurar um inquérito do qual se aguardam os resultados. Mesmo que o inquérito revele que não houve irregularidades formais, a posição política de Relvas ficou bastante frágil.

EVOLUÇÃO DO TOTAL DE ALUNOS NO SISTEMA DE ENSINO

	Ensino pré-escolar	Ensino básico	Ensino secundário	Ensino superior
	Total	Regular	Total sem ensino recorrente	Total
1961	6.528	965.299	13.116	
1970	15.153	1.129.365	27.028	
1980	80.373	1.497.095	169.516	80.919
1990	161.629	1.476.131	309.568	157.869
2000	228.459	1.176.436	363.730	373.745
2001	235.610	1.162.535	339.091	387.703
2002	241.288	1.139.218	317.726	396.601
2003	247.521	1.125.164	302.804	400.831
2004	253.635	1.118.071	301.157	395.063
2005	259.788	1.105.934	303.595	380.937
2006	262.002	1.112.625	279.091	367.312
2007	263.887	1.112.719	288.390	366.729
2008	266.158	1.095.609	293.875	376.917
2009	274.628	1.078.081	311.165	373.002
2010	274.387	1.071.021	321.520	383.627
2011	276.125	1.060.794	323.835	396.268

Embora o ministério se chame agora da Educação e Ciência não se notaram mudanças na articulação entre os ensinos secundário e superior, continuando o mesmo sistema nacional de acesso. As universidades não têm, portanto, uma palavra na escolha dos seus alunos. Inovação digna de registo em prol da aliança entre ciência e educação foi a criação de um programa nacional Ciência na Escola, cuja acção e resultados se aguardam.

Passou só um ano. Há muito por fazer na educação e a revolução vai, de certo, continuar.

Ciência

25 anos de ciência em Portugal

Uma história de sucesso, um êxito incompleto

Carlos Fiolhais

HOUVE uma explosão da ciência em Portugal de 1986 a 2011, após a entrada do país na União Europeia. Há mais cientistas do que jamais houve e há mais artigos científicos. Tal se deve a um substancial acréscimo de investimento em Investigação e Desenvolvimento (I&D) que, no ano de 2008, ultrapassou 1,5% do PIB nacional (Fig. 1), elevando-nos da situação no fundo dos *rankings* internacionais em que estávamos para um lugar que, não sendo cimeiro na cena europeia, pelo menos já não nos envergonha.

O investimento público em I&D em percentagem do PIB chegou mesmo a ultrapassar a partir de 2005 a média europeia (Fig. 2). Embora o aumento dos meios públicos tenha sido determinante, ele foi acompanhado pelo empenho das empresas: em 2007, cerca de metade do investimento em I&D passou a ser conseguido à custa de meios privados.

O investimento público foi particularmente visível na formação de jovens em ciência e tecnologia, muitos deles realizando doutoramentos ou pós-doutoramentos no estrangeiro, graças a um generoso sistema de bolsas que nos

guiou, nesse indicador, a um lugar de destaque na Europa. A expansão da ciência em Portugal deu-se, como não podia deixar de ser, num quadro de forte internacionalização da ciência nacional. O país passou a integrar grandes laboratórios e consórcios internacionais.

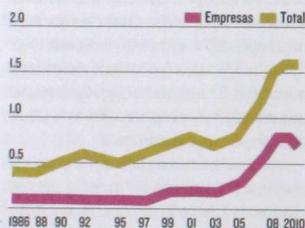
Outros indicadores completam o que foi dito sobre o investimento, podendo os mais relevantes ser consultados na Pordata. Por exemplo, em 1986 havia 1,2 investigadores por cada mil activos (Fig. 3) mas, em 2010, já havia 8,2, valor que deve ser comparado com 6,5, a média da União Europeia, isto é, ultrapassámos a média europeia do número de investigadores. A nossa quota feminina na investigação também se destaca a nível europeu, em reflexo do notável aumento do papel das mulheres em Portugal após 1974. Por outro lado, em 1986 foram publicados 6,6 artigos científicos por cem mil habitantes (Fig. 4), ao passo que em 2010 esse número já era de 121,3, próximo da média europeia.

O crescimento da I&D só foi possível graças a consideráveis financiamentos vindos da União Europeia. Mas é justo reconhecer que também se deveu à canalização que os sucessivos governos, alguns mais do que outros, fizeram de uma pequena fatia desses investimentos em favor do progresso nessa área. Num país onde a ciência não tinha grande peso histórico e onde a tecnologia era tradicionalmente importada em vez de desenvolvida localmente, o edifício científico português só foi erguido nas últimas décadas. Em 1995 foi criada o Ministério da Ciência e Tecnologia e, no ano seguinte, a Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), o "braço ar-

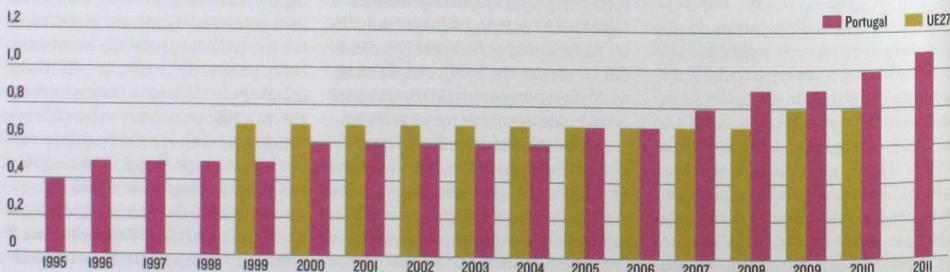
Ciência

mado" do apoio estatal à investigação. É incontestável o papel que o ministro José Mariano Gago teve à frente desse ministério, que deu lugar em 2002 ao Ministério da Ciência e do Ensino Superior, ocupado por esse ministro entre 2005 e 2011. Face ao receio, na época talvez justificado, do imobilismo e burocracia académica, o sistema de I&D foi, porém, montado em larga medida à margem das universidades, embora mantendo ligações significativas, tanto formais como informais, com elas. Ao fim e ao cabo os investigadores seniores e a capacidade de formar aprendizes estavam nas universidades. Foram, portanto, criadas, em geral por uni-

1. DESPESA EM ACTIVIDADE DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO (I&D)



2. COMPARAÇÃO DO INVESTIMENTO PÚBLICO EM I&D EM PORCENTAGEM DO PIB NA UNIÃO EUROPEIA E EM PORTUGAL



versitários, instituições privadas sem fins lucrativos para absorver os investimentos disponíveis e cumprir desejáveis metas de produtividade, que acresceram às unidades universitárias, que entretanto também se multiplicaram e desenvolveram. Complementando os Laboratórios de Estado, com algum trabalho prestado mas pouco inovador, fundaram-se novas unidades de grande dimensão devotadas a várias áreas da ciência, incluindo as ciências sociais e humanas, designadas por Laboratórios Associados, que, com a bênção do ministério, passaram a viver de contratos-programa.

Para além do financiamento de base das unidades de I&D que dependia da qualidade (averiguada num esquema de avaliação internacional), foram montados concursos públicos, sujeitos a avaliação por pares, de bolsas de doutoramento e de pós-doutoramento e de projectos, completados por programas para equipamentos de maior porte. Esta "rega" permitiu que a recém-plantada árvore da ciência desse rapidamente frutos. No sector privado, a Fundação Gulbenkian e a Fundação Champalimaud, a primei-

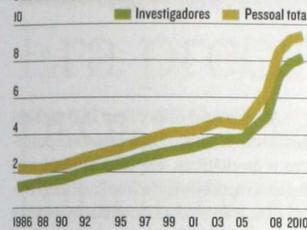
ra já com tradição de meio século e a segunda fundada em 2004, desenvolveram programas muito competitivos em biologia e biomedicina, albergando equipas que concorriam vitoriosamente a fundos nacionais e europeus.

Do ponto de vista de visibilidade social, a ciência também cresceu e apareceu. A ciência não está só nos laboratórios mas também nos média e na rua. A cultura científica progrediu entre nós com a criação da Ciência Viva - Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica, que apoia uma rede de centros de ciência interactivos espalhados pelo país.

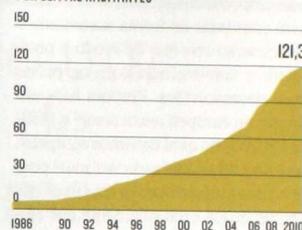
Em 2011, após o pedido de ajuda do governo português e de eleições antecipadas, o ministério responsável pela ciência passou a chamar-se da Educação e Ciência. O novo ministério tentou, num clima de dificuldades, manter a herança do anterior.

Que balanço é possível fazer hoje e que desafios se apresentam? Se o desenvolvimento recente da I&D em Portugal é, em linhas gerais, uma história de sucesso, o êxito não é completo. A falha principal é a debilidade da ligação da ciência com o sistema econó-

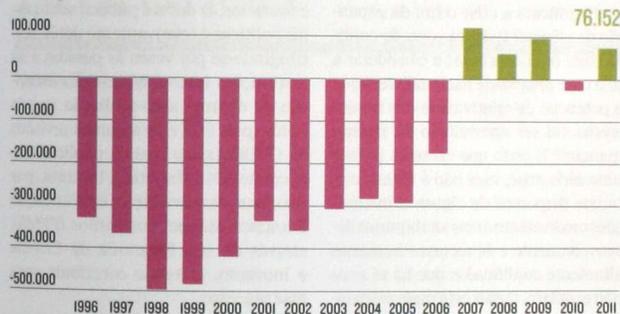
3. NÚMERO TOTAL DE PESSOAS EM I&D E DE INVESTIGADORES POR MIL ACTIVOS



4. NÚMERO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS POR CEM MIL HABITANTES



5. BALANÇA DE PAGAMENTOS TECNOLÓGICA PORTUGUESA



mico. Embora, em resultado do esforço em I&D, tivessem aparecido várias empresas *startup*, que nalguns casos vingaram (não existem muitos números para se poder ter uma perspectiva integrada), e embora tivessem também sido bem sucedidos alguns processos inovadores em indústrias tradicionais, a verdade é que esse esforço não teve suficiente impacto no sector produtivo. Houve, com certeza, reflexos do esforço em I&D na economia, como foi o aparecimento em 2007 da balança de pagamentos tecnológica positiva (essa balança refere-se ao uso de serviços, patentes e marcas de base tecnológica,

Fig. 5): Portugal passou a exportar mais serviços de ciência e tecnologia do que importa e estar-se-á, se essa tendência continuar, perante uma alteração significativa das estruturas produtivas e das áreas de desenvolvimento do país. Mas estamos longe de ter atingido dois terços do investimento em I&D a cargo de empresas, como acontece nos países mais ricos. Quase não há doutorados nas empresas e o repetido discurso oficial sobre inovação não encontra suficiente eco em resultados. Num mundo global e competitivo, onde não é fácil transferir valor da ciência para o mercado, o sistema de I&D nacional terá de

se orientar mais nesse sentido. Só para dar um exemplo de dificuldades por resolver, Portugal continua, no que respeita ao registo de patentes, paupérrimo numa comparação europeia (Fig. 6).

Há um outro problema, relacionado com o anterior. Não conseguindo a economia absorver jovens qualificados em número suficiente, persiste um sério défice de emprego científico, para o qual têm chamado a atenção as associações de bolseiros e de investigadores, cujos membros têm apenas trabalho temporário. Os anúncios recentes de emprego público de investigadores são pálios quando comparados com o *boom* que ocorreu com o programa Ciência em 2008, que permitiu a contratação de cerca de mil cientistas durante cinco anos. Muitos cérebros formados em ciência e tecnologia, que são afinal a nossa maior riqueza, estão, por isso, a procurar trabalho noutras paragens.

Não foi alterada a separação vinda de trás entre ciência e ensino superior. Apesar do nome do ministério, as secretarias de Estado do Ensino Superior e da Ciência parecem algo desligadas. Por exemplo, a rede de cursos de 3.º ciclo (doutoramentos) não se encontra bem articulada com o sistema de bolsas da FCT. Existe, por isso, uma oportunidade para garantir a sustentabilidade do sistema científico, casando melhor, nas universidades, a ciência com o ensino superior.

O investimento em ciência está hoje a diminuir, somando-se o ligeiro decréscimo da percentagem do PIB em I&D com a queda do PIB. Esta recessão na ciência resulta não só do decréscimo do esforço do Estado, mas também da diminuição do esforço dos privados, em consequência da crise.

Ciência

6. PATENTES CONCEDIDAS PELO GABINETE DE PATENTES E MARCAS DOS EUA (USPTO)
Por 100 mil habitantes



Está na ordem do dia o futuro do sistema de I&D nacional – designadamente a angariação e a distribuição dos meios para continuar de forma sustentada o crescimento recente, de modo a prosseguir a convergência com os países mais desenvolvidos. Embora haja um programa europeu nesta área – o Horizon 2020 –, no qual devemos competir, será preciso contar cada vez mais com as nossas próprias forças, em vez de depender quase exclusivamente das ajudas externas que até agora têm impulsionado a ciência.

Significará a crise o fim da expansão da ciência? Existirá vontade política clara para continuar a considerar a I&D uma prioridade nacional? Será que o potencial de criatividade dos nossos jovens vai ser aproveitado da melhor maneira? É certo que estamos a viver uma séria crise, mas não é menos certo que dispomos de algumas instituições credíveis em áreas vitais para o desenvolvimento e de recursos humanos altamente qualificados que há 25 anos não existiam. O país está mais preparado para o que der e vier.

Nuno Crato, o ministro da Educação e Ciência, conhece bem o valor da ciência na sociedade moderna e tenta inspirar confiança. O garrote orçamental está, contudo, a actuar indiscriminadamente sobre todos os ministérios, não tratando de modo diferente aquilo que, por ter dado sobejas provas de capacidade e competitividade, merece tratamento diferente. É nossa obrigação manter na ciência o esforço das últimas duas décadas e meia. Não se pode saber com precisão o futuro, mas sabe-se que, sem suficiente ciência e sem a inovação assente nela, não teremos um futuro promissor.

Programa de Ciência e Inovação da FFMS

Apesar de o esforço em I&D ter sido bastante referido nas esferas políticas e mediáticas, ele está ainda insuficientemente estudado e avaliado entre nós. Não se conhecem bem as suas prioridades (explícitas ou implícitas), as suas virtudes e defeitos, os seus êxitos e fracassos. O debate público sobre estas políticas é relativamente débil, restringindo-se por vezes às pessoas e às instituições interessadas. Com excepção de alguma auto-avaliação levada a cabo pela FCT e de algumas revisões da OCDE, pouco mais é publicamente conhecido e discutido. Importa, por isso, fazer essa avaliação, e a Fundação Francisco Manuel dos Santos (FFMS), através do seu Programa de Ciência e Inovação, pretende contribuir para esse processo.

Esse programa articula-se nas seguintes linhas:

1. Métricas e impacto da I&D que permitam exercícios de avaliação.
2. Relação da ciência com as universidades. Foi realizado um primeiro encontro com as principais universidades portuguesas no Palácio de São Marcos, em Coimbra, a 15 de Junho de 2012.
3. Ciência e Inovação. Para além de um estudo em curso por Manuel Mira Godinho, professor do ISEG, pretende-se estudar melhor o empreendedorismo de base científico-tecnológica.
4. Cultura científica. Importa conhecer melhor o estado dessa área entre nós.

Justiça

Sem melhoria consistente e estrutural

Era preciso um programa de mudança mais profundo

Nuno Garoupa

NO DIA 21 de Junho de 2012, a ministra Paula Teixeira da Cruz cumpriu um ano à frente do Ministério da Justiça.

Há que reconhecer que herdo uma pasta muito complicada. O governo PS andou sempre com o discurso das profundas reformas na área da justiça, mas pouco ou nada fez em sete anos (uma versão generosa seria dizer que o governo Sócrates evitou um excesso de agravamento da crise na justiça mas pouco fez para a resolver). Ao longo do primeiro semestre de 2011, no final do governo PS, a profunda crise estrutural

do aparelho judiciário e o esgotamento das soluções pontuais eram já evidentes para todos. O próprio ministro Alberto Martins estava politicamente paralisado. Ao mesmo tempo, a resolução dos principais problemas conjunturais – nomeadamente o congestionamento dos tribunais e a excessiva duração dos processos – era exigida pelo memorando de entendimento assinado em Maio de 2011. Na verdade, o programa do actual governo, aprovado em Junho de 2011, não trouxe novidades, limitando-se no essencial a cumprir o dito memorando de entendimento.

Como tive oportunidade de escrever, o programa de governo para a justiça tinha por base vários erros conceptuais importantes. Primeiro, que seria possível cumprir o memorando de entendimento nas metas propostas dentro dos prazos negociados. Segundo, que as medidas preconizadas pelo memorando de entendimento correspondiam a reformas estruturais e não a meros paliativos conjunturais. Terceiro, que seria possível ter uma justiça de qualidade, célere e adequada a uma economia competitiva num espaço de dois anos sem qualquer mudança de paradigma judiciário.

Infelizmente uma das consequências do memorando de entendimento foi esgotar a capacidade reformista do novo governo, como se viu durante o último ano. O que ficou de fora do memorando de entendimento não existe para o Governo. Veja-se a avaliação legislativa que foi completamente abandonada, encontrando-se hoje numa situação bem pior do que estava no final do governo PS. Os pequenos avanços que se tinham feito nesta área foram completamente esquecidos num contexto em que a má qualidade da produção legislativa é já lendária (um cínico poderia dizer que é uma forma de o actual governo contentar as sociedades de advogados).

Há que dizer que os erros conceptuais do programa de governo não são o reflexo de qualquer particularidade da actual titular do cargo ou do actual executivo. Antes pelo contrário. Estes erros conceptuais inserem-se num paradigma (falsamente) reformista que domina os partidos da governação – PS-PSD-CDS – desde 1987 e encontra profundas semelhanças com as políticas anteriores.