

## **O Futuro da Ciência: as redes, a colaboração e a internacionalização**

Teresa Patrício

ISCTE-IUL/ CIES-IUL

Gostaria de começar com um agradecimento muito especial ao Professor João Emílio Alves pelo amável convite que me fez para participar no IV Seminário de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico, organizado pela C3i (Coordenação Interdisciplinar para a Investigação e Inovação – Instituto Politécnico de Portalegre). Este Seminário de I&DT é uma ocasião singular para conhecer as actividades de investigação e desenvolvimento, tratando-se igualmente de uma oportunidade para divulgar o que há de novo no conhecimento e na inovação. É uma ocasião de partilha, mas também de reconhecimento do trabalho feito pelos investigadores do Instituto Politécnico de Portalegre ao longo dos últimos anos e, como tal, um momento de grande alegria. Estas ocasiões de reconhecimento são de grande importância tendo em conta as dificuldades que a ciência enfrenta hoje em Portugal.

Neste momento o contexto socioeconómico, agudizado pela crise económica-financeira, não facilita a vida a quem faz ou quer fazer ciência em Portugal. Os últimos anos têm sido particularmente difíceis para a ciência considerando as políticas introduzidas no sentido de cortar o investimento na ciência. Os cortes no sistema do ensino superior e o desinvestimento na ciência produzem um contexto particularmente difícil para a produção científica. Passo a destacar algumas das recentes tendências de desinvestimento:

1) o indicador da despesa em I&D em percentagem do PIB revela o decréscimo que tem vindo a acontecer. Segundo os dados publicados no Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN) em Setembro de 2014, a despesa em I&D em percentagem do PIB em 2010 era de 1,60%; em 2011 baixou para 1,5%; e em 2012 baixou novamente para 1,4%. São números públicos que revelam o desinvestimento na ciência no país.

2º) nos últimos três anos o número de bolsas de doutoramento e de pós-doutoramento tem vindo a diminuir substancialmente:

- em 2011 a FCT atribuiu 1469 bolsas de doutoramento; em 2012 foram atribuídas 1186 bolsas, apesar do aumento do número de candidaturas; e em 2013 o número de bolsas de doutoramento baixou dramaticamente para 440. Em paralelo, a FCT anuncia mais 431 bolsas de doutoramento para directamente serem concedidas e geridas pelas universidades e centros, sendo que o somatório dos dois tipos de bolsas continua a resultar numa redução. Em 2014 realiza-se nova redução de bolsas pós-doc para 298.

- em relação ao número de bolsas de pós-doutoramento atribuídas, também aqui o número tem diminuído - em 2011 foram atribuídas 688 bolsas de pós-doutoramento;

em 2012 foram atribuídas 668 bolsas e em 2013 baixou novamente para 493. Finalmente, em 2014 foram atribuídas só 233 bolsas de pós-doc.

Convém não ficar só pelas bolsas de doutoramento e pós-doutoramento mas olhar também para os contratos de investigador atribuídos pela FCT. Há perto de 1200 contratados de investigadores FCT que irão ver os seus contratos terminar em breve. Até agora apenas 400 novos contratos foram concedidos.

A comunidade científica portuguesa tem reagido ao desinvestimento e aos cortes através de artigos na imprensa, comentários em blogs e até com manifestações de rua à porta do Ministério da Educação e Ciência. Algumas das vozes de protestos contra as reduções de bolsas seguem-se:

a) Segundo a Associação de Bolseiros de Investigação Científica (ABIC, 2014) a atribuição de bolsas é “uma razia” e a taxa de sucesso baixou de 46% em 2010 para 9% em 2013.

b) A Comissão Executiva do Conselho dos Laboratórios Associados (CLA), numa “Carta Aberta Sobre a Ciência” em 21 de Janeiro de 2014 afirma: “Reduzir drasticamente, como se pretende, a formação avançada de recursos humanos em ciência e mandar embora grande número de cientistas qualificados tem como consequência imediata reduzir a capacidade científica do País e a sua cultura científica e conduz ainda, inevitavelmente, à quebra de capacidade tecnológica do tecido empresarial português, atrasando a sua renovação e penalizando a sua competitividade”.

c) em Janeiro de 2014, numa carta assinada pela presidente do júri de avaliação das bolsas de sociologia, é protestado o não cumprimento de 10% de atribuição de bolsas e a intermissão da FCT na seriação das candidaturas.

O desinvestimento na ciência afectou também o financiamento de projectos de investigação e o aumento da taxa de insucesso.

Associado ao desinvestimento na ciência, circula a ideia que a ciência em Portugal não é excelente; que não está ligada à economia; que o conhecimento produzido em Portugal não é de qualidade; que a ciência e os cientistas que trabalham em Portugal são medíocres. Por isso, ouve-se o argumento, é preciso podar a ciência. Podar - atividade bem conhecida no Alentejo – que quer dizer limpar, desbastar, cortar a rama inútil das árvores e das cepas; suprimir ramos secos ou doentes; ou seja, o argumento da poda indica que é necessário suprimir a ciência inútil em Portugal.

É neste sentido de “podar a ciência” que se critica o recente chumbo de 154 centros de investigação num total de 322 na avaliação que está em curso pela ESF/FCT. O contrato da FCT com a ESF, tornado público recentemente, especifica que 50% dos centros seriam excluídos da 2ª fase da avaliação. E foi o que aconteceu. Após uma fase de

recurso, mais 10 unidades passaram à 2ª fase, perfazendo num total de 178 que passaram à 2ª fase e 144 unidades que foram excluídas ou seja, ficaram pelo caminho.... a poda da ciência.

O processo de avaliação conduzido pela ESF/FCT levanta muitas dúvidas e erros processuais. Destacarei alguns dos mais graves problemas levantados com a avaliação:

1), ao contrário das avaliações anteriores, foi contratado a uma entidade externa, a *European Science Foundation*, com alguma experiência de avaliação em projectos de investigação mas sem experiência em avaliação de centros de investigação, para fazer a avaliação dos centros de investigação do país. O processo foi conduzido como se um centro de investigação fosse um artigo científico ou um projecto de investigação e portanto tem ou não tem as condições/qualidade/características para ser aprovado para publicação ou para financiamento. Mas um centro de investigação não é um artigo, nem é um projecto de investigação; é antes um conjunto de atividades de produção, divulgação, organização e transferência de conhecimento que necessita de uma avaliação presencial para compreender o contexto, a história, os objectivos, as opções e a própria missão do centro. Não foi o caso nesta dita avaliação.

2) ao contrário das avaliações anteriores, o contacto presencial realizado através da visita aos centros só se realizou na 2ª fase, o que significa que a 1ª fase é toda feita na base de documentos e papéis, sem espaço para clarificar dúvidas e questionamentos.

3) a leitura de papéis e documentos, sem compreensão do contexto histórico, social e cultural, levou a numerosas incompreensões e erros. Só mencio alguns exemplos: o Dinamia-CET, um centro de ciências económicas e sociais foi criticado por não ter patentes; o Instituto Telecomunicações foi criticado por quer competir com a Samsung (o relator escreve: “*is this going to be a competitor of Samsung, China, UK or Germany for the next generation of mobile systems?*” ironia, mau gosto ou falta de contexto?; o CIES foi criticado por desenvolver investigação em migrações e desigualdades: “*There is clearly too much work already on migrations and inequality.*”

4) ao contrário das avaliações anteriores, também o número de painéis de avaliadores foi alterado. Em 2007 havia 25 painéis com 256 especialistas; nesta avaliação, em 2014, há 6 painéis com 73 membros (sem contar com as faltas). Evidentemente, isto significa que nem todas as áreas científicas serão alvo de uma avaliação por pares e há áreas onde não há ninguém que saiba dessa especialidade. Um exemplo é o caso de arquitectura onde não há nenhum avaliador na área de arquitectura, mas que não impediu que ocorresse uma avaliação com total desconhecimento da área científica.

Há muitos outros exemplos que poderiam ser dados sobre os erros, as dificuldades e as dúvidas surgidas neste processo (modificação das regras depois de iniciar o processo; das 5 avaliações escritas passaram a haver só 3; avaliadores que faltaram e não foram substituídos). O processo de avaliação está a criar instabilidade e desconfiança na

comunidade científica em relação ao futuro da ciência em Portugal. Está a minar a confiança na avaliação da ciência.

O Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas (CRUP) escreveu ao Ministro da Educação e Ciência (21-10-2014) sobre o processo de avaliação em curso: “Este processo de avaliação não tem a necessária qualidade. É uma oportunidade perdida para uma política nacional de promoção do conhecimento avançado e está a resultar numa grave perda de confiança no sistema de avaliação, com a desconsideração quase total dos pareceres das universidades.”

A junção do desinvestimento na ciência, a “poda da ciência”, e a falta de confiança no sistema permite-me concluir que a ciência em Portugal enfrenta tempos muito difíceis.

Para refutar a ideia de que a ciência produzida em Portugal é medíocre e que não é excelente, gostaria de apresentar 2 casos: um quantitativo e outro qualitativo.

O primeiro, mais quantitativo, diz respeito às publicações científicas em revistas indexadas produzido em coautoria; o segundo é mais qualitativo e refere-se ao desenvolvimento das parcerias internacionais com três universidades norte americanas (MIT/CMU/UTA).

1. Alguns indicadores quantitativos sobre o crescimento da ciência em Portugal: em 1982 obtiveram o doutoramento 230 pessoas; em 2012 eram 2 209; um aumento de cerca de 10 vezes! O número de publicações em revistas indexadas aumentou cerca de 40 vezes entre 1982 e 2012. As publicações científicas em Portugal subiram de 350 por milhão de habitantes em 2001 para 1081 em 2012, aproximando-se da média europeia que é de 1170. Sem dúvida que os números e os indicadores sobre a produção científica têm aumentado! É um indicador da produção científica que deve ser analisado não só em termos históricos da sua evolução, mas também em termos comparativos com outros países de semelhante dimensão.

2. O segundo caso é sobre as parcerias internacionais com as universidades norte-americanas MIT / Carnegie Mellon University / University of Texas at Austin. Em 2006-07, o Governo Português assinou um protocolo de colaboração para a ciência, o ensino superior e a transferência do conhecimento com 3 universidades americanas. A parceria foi assinada por 5 anos e renovada em 2011 por mais cinco anos, após uma avaliação favorável conduzida pela Academia das Ciências da Finlândia. As Parcerias Internacionais atraíram mais de mil alunos para os novos programas de mestrado e doutoramento em várias universidades portuguesas. Perto de 40% dos alunos atraídos para estes programas são estrangeiros, reforçando a mobilidade e a internacionalização da ciência produzida em Portugal. Em 2008 e 2009, ao abrigo das Parcerias Internacionais, foram financiados 61 projectos de investigação. Os projectos de investigação financiados compõem-se em redes de universidades, instituições do ensino superior, laboratórios associados, centros de investigação e empresas, criando a

base da colaboração com investigadores norte-americanos. As parcerias internacionais são um exemplo interessante das redes científicas internacionais com muitos parceiros nacionais.

Estes dois exemplos são casos recentes do tipo de ciência que se produz em Portugal e que deve ser apoiada. Mas há outros exemplos que merecem ser apresentados, estudados e divulgados. Poderia apresentar outros casos de sucesso mas por falta de tempo limitei-me a estes dois casos.

O desenvolvimento da ciência em Portugal deve muito às políticas do Ministro José Mariano Gago (1995-2002; 2005-2011) que permitiu o aumento do número de doutorados e de pós-doutorados através de programas de financiamento de bolsas; promoveu a introdução de avaliações internacionais dos centros e unidades de investigação na base da confiança no sistema; promoveu a expansão e divulgação da produção científica e de colaborações em rede; promoveu a reorganização do sistema de ensino superior; e apoiou o desenvolvimento da cultura científica. A ciência em Portugal recomenda-se e saberá ultrapassar a presente crise.