

Cristina Alvim de Matos, Instituto Politécnico do Porto

Ciência em Portugal - Investigação nos Institutos Politécnicos, tipo de investigação, metodologias, objectivos: um contributo

Num momento de grandes mudanças no Ensino e em que o país enfrenta grandes dificuldades económicas, é louvável que a Comissão Parlamentar de Educação e Ciência se debruce sobre a situação da Ciência em Portugal. O reconhecimento da importância que a Ciência, fundamental ou aplicada, tem para o desenvolvimento da Sociedade é incontornável. É contudo essencial dispor de uma visão estratégica que optimize os recursos e reverta os resultados da investigação para bem do cidadão e da Sociedade.

O Ensino Superior (ES) em Portugal está organizado em dois subsistemas: o ensino superior universitário (ESU) e o ensino superior politécnico (ESP). Uma experiência já consolidada do “sistema binário”, que deve enaltecer as virtudes de uma diversidade formativa, na procura da complementaridade e não de uma redutora competição.

Além da componente educativa, e enquanto parte integrante do sistema de ES, as escolas do ESP têm ou não de actuar ao nível da componente de investigação? Se hoje existe convergência na definição das missões do ESU e do ESP no que respeita ao ensino, permanece uma grande controvérsia no domínio da investigação. Devem ser fortes as razões pelas quais o tema “Investigação nos Institutos Politécnicos, tipo de investigação, metodologias, objectivos” foi seleccionado para um conjunto de quatro temas que integram o documento “Ciência em Portugal”. Será que existem problemas? É reduzido o número e qualidade das publicações no ESP? A produtividade científica é diminuta face às necessidades do país? Não existe transferência de conhecimento e a colaboração com o mundo empresarial deve ser intensificada? Que tipo de investigação deve ser reservada às instituições politécnicas? No meu entender, a investigação deverá ser única: a de excelência. E como atingir a excelência?

Vários modelos poderiam ser adoptados. Analisando o exemplo holandês, que parece ser de sucesso, pode-se constatar que recentemente (nos últimos 10 anos), o governo tomou medidas de reforços de financiamento para implementar a investigação aplicada no ESP. Até então, a investigação era residual. Contrataram-se líderes e criaram-se grupos, que agregaram cerca de 10 docentes e um conjunto de peritos externos, para efectuar (i) o desenvolvimento do conhecimento; (ii) a profissionalização dos docentes; (iii) a transferência do conhecimento

para as empresas preferencialmente a nível local e regional. Os contratos desses líderes têm a duração de 4 a 5 anos, período considerado suficiente para a obtenção de resultados mas, não impeditivo de se poder ajustar a equipa com a frequência necessária, em função do plano estratégico da instituição. Criaram-se programas de financiamento adequados à especificidade dos projectos.

Os resultados parecem provar a eficiência do modelo para as instituições de ESP, a olhar para os números: 33 dos 40 Institutos Politécnicos estiveram envolvidos nestes projectos, com 4500 empresas das quais 3000 PME e em que 85 a 90% das empresas declararam utilizar os resultados da investigação. Do lado das instituições do sector público (ligadas à saúde, bem-estar, segurança, arte, cultura e ensino), as reacções foram menos positivas sendo apontadas dificuldades no progresso dos projectos, na circulação da informação, no cumprimento dos compromissos assumidos e na capacidade de comunicação.

No que respeita à composição e qualificação do corpo docente das instituições de ESP holandesas, a meta estabelecida para 2017 é de 70% de mestres e 10% de doutorados.

Com certeza que o modelo holandês pode servir de referência mas, na realidade do país que somos, a aplicação do mesmo modelo pode não ser bem sucedida. Serão as características do sector empresarial, as mesmas? O modelo holandês foi desenvolvido para implementar a I&D nos institutos politécnicos, onde não existia nenhuma actividade neste domínio, ou seja um modelo desenvolvido de raiz. Veja-se a qualificação do corpo docente. E em Portugal? As instituições ditas de vanguarda devem retroceder para alinharem numa nova estratégia de investigação? Continua-se a discutir o rumo da investigação no ESP. Em 2003, na intervenção do Professor Almeida Costa sobre “Perspectivas de evolução do Ensino Superior Politécnico” pode-se ler “não há ensino superior sem investigação”. É desta premissa, que temos que partir. Não podemos estar constantemente a contestar se esta é uma das missões do ESP. Então, o que temos é de identificar as dificuldades com que se debate o ESP no que respeita à investigação e quais as propostas que se vislumbram como solução. Para incrementar a investigação, em quantidade e em qualidade, no ESP é necessário, por um lado alterar algumas políticas, e por outro alterar mentalidades. Do mesmo documento de Almeida Costa transcreve-se “A respeito desta questão dos graus académicos devo ainda dizer que me tem surpreendido a posição de algumas personalidades que muito aprecio, que exerceram cargos governativos, no passado, na Área da Educação, ao defenderem, também, que ao ensino politécnico não deve ser outorgada a capacidade legal de organizar programas de

doutoramento, invocando, para o efeito, que a prática autónoma de investigação se não enquadra na sua matriz conceptual”. Afinal, porque razão continua a existir diferenciação na concessão de graus académicos para o ESP e o ESU, baseada numa medida legislativa e não simplesmente pelo mérito comprovado? Será que a aprovação de programas doutorais não deveria depender da Instituição de Acolhimento (Unidade de I&D) em lugar da Instituição que confere o grau (Faculdade/Universidade)? Porque razão os investigadores do ESP nunca são chamados a integrar equipas de avaliação de projectos e bolsas, quando financiadas pela FCT, contrariamente ao que acontece com projectos europeus: será a Europa menos exigente que Portugal? Porque razão os investigadores do ESP podem ser orientadores de alunos Pós-Doc e dificilmente podem ser de alunos de doutoramento? A investigação no ESP deve ser aplicada enquanto a do ESU pode ser fundamental e/ou aplicada? Porque razão as restrições são sempre para o ESP, defendendo-se as possibilidades de escolha, apenas para o ESU?

A investigação está ao alcance de quem é capaz de a fazer, desde que reunidas as condições mínimas, independentemente de ser oriundo do ESU ou do ESP. Quando se obtêm resultados da investigação, o cientista procura o reconhecimento do mérito procurando publicar o trabalho em revistas com reconhecimento nacional ou internacional, recorrendo a indicadores como índices de impacto ou através do registo de patentes nacionais ou internacionais, devendo enaltecer as de valor comercial ou industrial. E nos casos de sucesso em que isso acontece, a origem do trabalho não é questionada ou seja, os resultados não são indexados ao ESU ou ao ESP.

Por motivos históricos, nem todas as escolas do ESP conseguiram, até ao momento, atingir um nível de qualificação no que se refere às suas actividades de I&D. O anterior estatuto da carreira do pessoal docente do ESP (DL 185/81 de 1 de Julho) e as orientações políticas vigentes para o sector, apontavam para um corpo docente que, em termos de qualificações académicas de referência, seriam tipicamente o mestrado (para professor adjunto) e o doutoramento (para professor coordenador), podendo neste último caso aceder à categoria, candidatos sem o grau de doutor com currículo relevante na área para que fora aberto concurso. E foi nesse contexto, que as instituições configuraram a sua política de quadros. Com o novo estatuto da carreira docente, em vigor desde Maio de 2010 (DL 7/2010 de 13 de Maio) a composição e qualificação do corpo docente do ESP virão, inevitavelmente, a ser alteradas a curto e médio prazo, sendo que o conjunto dos professores da carreira (doutores e

especialistas) deverá representar, pelo menos, 70 % do número de docentes de cada instituição de ES (DL 207/2009 de 31 de Agosto).

No que se refere a qualificações académicas, constata-se que num total de 6717 docentes do ESP, exercendo a tempo inteiro em 31/12/2009, havia 1659 doutores (24,7%), 3537 mestres (52,7%), correspondendo no entanto, a um aumento significativo do nível de qualificação dos docentes entre 2001 e 2009, em que o número de doutorados a tempo inteiro no politécnico triplicou. Em 2016 (fim do regime transitório), os quadros serão constituídos, por uma percentagem significativa de doutores. Grande maioria destes docentes fará a formação fora das instituições de ESP, orientados por docentes do sistema de ESU, contribuindo para a concretização de objectivos definidos pelos investigadores universitários. Após a formação e aquisição do grau de doutor, os docentes continuarão em regra a fazer parte dessas equipas, sendo que os benefícios para as instituições de ESP a que pertencem se vêem reduzidos, desde logo por existirem dificuldades de integração plena dos alunos do ESP em projectos de I&D.

Pese embora todas estas dificuldades, alguns docentes conseguiram contrariar a tendência, agregando docentes e investigadores em áreas do saber para que possuíssem competência, sendo hoje possível identificar nas instituições de ESP grupos que integram Laboratórios Associados e Unidades de Investigação reconhecidas pela FCT ou, ainda Unidades reconhecidas por organizações internacionais de comprovado mérito. O número de grupos de I&D em que a Instituição de Acolhimento é uma instituição de ESP é ainda diminuto mas, será que importa aumentá-lo à custa de Unidades autónomas e de pequena dimensão, que por interesses meramente locais, pretendem ser independentes? Portugal tem dimensão para continuar a fazer crescer o número de Unidades de I&D? Quanto custa ao País gerir esta organização? Num Mundo cada vez mais global, importa defender os interesses e a missão de cada subsistema mas, as Unidades de I&D devem ser agregadoras de áreas do conhecimento e aplicação, na procura sempre da excelência e da sustentabilidade.

Hoje não existem fronteiras físicas e não é importante se o laboratório está no campus da Escola, no terreno ao lado ou à distância de alguns quilómetros. Mas, é importante definir e estabelecer metas e modelos de organização conjuntos que permitam que daí resultem benefícios para as Instituições e para as comunidades académicas envolvidas.

Enquanto não se altera a Lei de Bases, de forma a dar as mesmas possibilidades ao ESP e ao ESU, deve-se trabalhar no sentido de contribuir para a **reorganização do sistema de investigação**, através de agrupamento, fusão, protocolo ou outros instrumentos que potenciem a existência de equipas com massa crítica à dimensão internacional, com nuclearização de competências e instrumentos internos próprios de divulgação “osmótica” do conhecimento criado ou adquirido, dotadas de gestão estratégica una, capaz de definir as suas linhas de acção em consonância com as políticas definidas superiormente. Para que este modelo se torne realidade, **deve o MCTES estabelecer programas de incentivo a uma colaboração e articulação entre grupos de I&D e instituições científicas, universitárias e/ou politécnicas**, um pouco à semelhança do modelo que serviu de base à criação dos Laboratórios Associados. O estatuto de Laboratório Associado foi previsto pela primeira vez em legislação de 1999 (Decreto-Lei 125/99) para ser atribuído, com base "na avaliação da sua capacidade para cooperar, de forma estável, competente e eficaz, na prossecução de objectivos específicos da política científica e tecnológica nacional".

Essa integração deverá ser avaliada e avalizada pela entidade gestora nacional. A reorganização do espaço de investigação nacional não deve assumir carácter voluntarista: a experiência da oportunidade voluntarista recentemente oferecida pelo actual Ministério no âmbito da reorganização da Rede de ES mostra-nos um resultado escasso.

Ainda, e por último, a difusão de informação e do conhecimento e a sua transferência podem assumir uma importância determinante na concretização de projectos inovadores e na projecção do grupo/unidade de investigação, no nosso país e no estrangeiro. Recentemente, foi implementada mais uma modalidade dessa organização de interface, parecendo também não ter dado resultados: as Oficinas de Transferência de Tecnologia e Conhecimento (OTIC). As OTICs foram pensadas com o intuito de se criarem entidades mediadoras entre os investigadores e o sector empresarial, de forma a beneficiar os possuidores do saber e os utilizadores dos resultados desse conhecimento. Muitas vezes o cientista não sabe nem tem disponibilidade para dialogar com a empresa e, por outro lado a empresa sabendo o que quer, não consegue explicitar os seus pedidos, não conhece as dificuldades da investigação e os seus ritmos, e o “negócio” acaba por não se concretizar.

À semelhança do modelo holandês, **deveria ser reforçado o apoio financeiro à criação de organizações de interface**, num modelo de gestão conjunta das instituições de I&D&ES e de Associações Empresariais ou outros organismos, integrando peritos e lideradas por

especialistas. Estas Unidades deveriam fazer a alocação de projectos captados junto das empresas num modelo concorrencial.

Esta é a minha visão e o meu contributo para o tópico **Investigação nos institutos politécnicos, tipo de investigação, metodologias, objectivos**, do relatório sobre a **Ciência em Portugal** apresentado à Comissão Parlamentar de Educação e Ciência. Agradeço ao Sr. Presidente, Professor Doutor Luiz Fagundes Duarte e ao Sr. Deputado, Professor Doutor Ferreira Gomes a oportunidade de manifestar a minha opinião em defesa de uma legítima aspiração em prol de um ESP de qualidade. Aos autores do relatório felicito pelo trabalho e pelo documento elaborado certa que contribuirá para o destino e progresso do ESP. Agradeço ainda aos vários colegas e amigos que quiseram partilhar comigo as suas ideias.

Cristina Maria Fernandes Delerue Alvim de Matos

Bibliografia

António de Almeida Costa, Perspectivas de evolução do Ensino Superior Politécnico, Seminário Reflectir Bolonha, Escola Superior Agrária de Coimbra, Junho 2003.

H. Nows, O Ensino Profissional Superior e a Investigação Aplicada nos Países Baixos, Documento traduzido de [http://www.nwo.nl/files.nsf/pages/NWOA_73VH8D/\\$file/eric_book_internet.pdf](http://www.nwo.nl/files.nsf/pages/NWOA_73VH8D/$file/eric_book_internet.pdf)

H. Nows, J.T. Albergaria, E.S. Vieira, C.D. Matos, J.F. Gomes; Documentos indexados no ISI Web of Knowledge, 2000-2007, Universidades do CRUP, Institutos Politécnicos Públicos, Hospitais; Relatório Técnico, Research Metrics n. 1; 2008.

<http://alfa.fct.mctes.pt/apoios/unidades/>

M. Carvalho e R. Reis, [REBIDES](#) de 2009.

Veiga Simão, Sérgio Machado dos Santos, António de Almeida Costa, Ensino Superior: Uma Visão para a Próxima Década, Gradiva, 2ª Edição: Fevereiro de 2003, Lisboa.