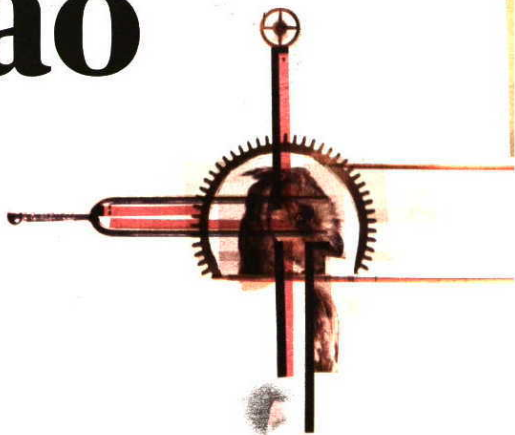


O desenvolvimento da investigação e inovação em Portugal



As empresas nacionais continuam pouco interessadas na inovação como estratégia de gerar valor, e mantêm-se o elo mais fraco no sistema de inovação

Manuel Mira Godinho*, Sandro Mendonça** e Tiago Santos Pereira***

Um importante indicador para a análise das actividades de investigação e desenvolvimento (I&D) são os recursos humanos que lhes estão afectos. Analisamos aqui em particular o número de investigadores e de técnicos e outro pessoal auxiliar à investigação envolvidos directamente nestas actividades, o indicador de referência nesta matéria.

No início desta década, o peso relativo dos investigadores por mil trabalhadores foi de 3,3 em Portugal, comparativamente a 5,4 na UE. E as condições do trabalho de investigação não são mais fáceis. A repartição entre “investigadores” e “pessoal técnico e auxiliar”, em que apenas cerca de 1/4 dos trabalhadores afecto a I&D é “pessoal técnico auxiliar”, é inversa à que se verifica na OCDE. Tal revela a diferença indica que a profissionalização em I&D em Portugal está ainda aquém dos valores de referência.

Tem havido, no entanto um forte crescimento em recursos humanos em I&D, em particular durante os últimos anos. Ainda que o atraso face a padrões internacionais seja ainda significativo, outros indicadores reflectem igualmente o significativo investimento na formação de novos investigadores.

Segundo a Comissão Europeia,

Portugal tem tido nos últimos anos dos mais elevados crescimentos do número de novos doutorados por habitante. Há, também, uma alteração progressiva do local de realização dos doutoramentos, com uma tendência nos últimos anos para um maior número de doutoramentos serem realizados no país, em contraste com o que se passava nas décadas de 1970 e 1980.

Estas alterações colidem, contudo, com alguns constrangimentos estruturais da economia portuguesa. A título de exemplo, o peso do emprego nas indústrias de alta e média tecnologia continua muito abaixo da média europeia.

Produção científica

O número de publicações científicas em revistas internacionais sujeitas a competição e avaliação pelos pares é um importante indicador da produção de novo conhecimento científico. Nesta área, em comparação com os restantes países da UE, Portugal apresenta uma reduzida produção científica indicada pelo número de publicações científicas por habitante. Acresce que o impacto médio destas publicações, indicado parcialmente pelas citações que originam, é também inferior à média.

Mas a situação tem-se alterado. O número total de publicações referenciadas internacionalmente cresceram de 317 em 1982 para um valor de 2.269

em 1997. Este crescimento é mesmo superior ao do número total de investigadores. Ou seja, tem-se verificado, assim, um aumento da produtividade média, bem como do número médio de publicações por unidade monetária investida, indicando uma melhoria de níveis de eficiência. O crescimento do número de publicações internacionais indica também a crescente internacionalização; a comunidade científica é particularmente internacionalizada: cerca de metade da produção científica nacional é feita no contexto de colaborações internacionais, um indicador da forte inserção portuguesa em redes internacionais de investigação.

Patenteamento de invenções

A evolução das patentes pedidas e obtidas por entidades residentes em Portugal constitui um meio para avaliar o grau em que o crescente potencial científico e tecnológico. Uma patente revela uma ideia ou invenção que é protegida com o fim de ser introduzida no mercado.

O nível de patenteamento por entidades residentes no território nacional é baixo e mantém-se praticamente constante desde os anos 50. Até cerca do ano 2000 verificou-se um nível de 80 a 100 pedidos de patentes nacionais por ano sem sinais de crescimento. No entanto, o ano 2000 aparenta ter sido um ano de descolagem porque, pela primeira vez, surge uma nítida tendência de crescimento. Em 2006, por exemplo, atingiu-se um número de 184, o que corresponde ao dobro da média verificada entre 1990 e 1999 (88 pedidos por ano).

Esta início de aceleração das patentes está também associada a uma viragem mais profunda ao nível dos protagonistas. Existe uma renovação institucional nas fontes de ideias protegidas. Regista-se um declínio da importância relativa dos inventores individuais estes perdem paulatinamente a sua importância no total de pedidos nacionais. Mas o papel de liderança não é conquistado pelas empresas privadas; a proporção relativa dos pedidos destas tem-se mantido inalterada ao longo dos anos (30 por cento). A

novidade dos últimos anos é esta: as universidades (públicas) tomaram a liderança dos pedidos de patente nacionais. Sem o desempenho robusto das universidades não haveria crescimento assinalável deste indicador de inovação em Portugal desde o ano 2000.

Marcas comerciais

Marcas e sinais distintivos (nomes de marca, logótipos, slogans, marcas tridimensionais, hologramas, etc.) são uma das modalidades da propriedade industrial existente e consistem num instrumento de protecção da imagem do produto ou da empresa. Simultaneamente são uma revelação clara de uma vontade estratégica de criar e defender notoriedade e de sustentar reputação num determinado mercado, sector ou arena comercial. Os pedidos anuais de marcas têm vindo a crescer sustentadamente, embora sejam evidentes impulsos localizados no tempo, como nos finais das décadas de 1980 e de 1990. Ao nível internacional, Portugal tem tido um desempenho notável tendo sido o país da UE-15 que mais cresceu desde 1996 (ano em que foi introduzida a “marca comunitária”). Fruto desta tendência, Portugal tem vindo a encurtar distâncias: distanciou-se da Grécia e ultrapassou mesmo a França, em 2006, em termos de marcas comunitárias “per capita”.

O perfil regional dos pedidos de marcas tem passado por mudanças assinaláveis nos últimos anos. Os dados mostram que Lisboa e Vale do Tejo tem o maior número de marcas por milhão de habitantes, mas também que o dinamismo se tem ultimamente distribuído por outras regiões, nomeadamente Alentejo, Algarve e Centro. Esta evolução recente pode ser encarada como uma tendência de convergência “intra-nacional”, possível sinal do esbatimento de assimetrias das capacidades de posicionar bens e serviços no mercado.

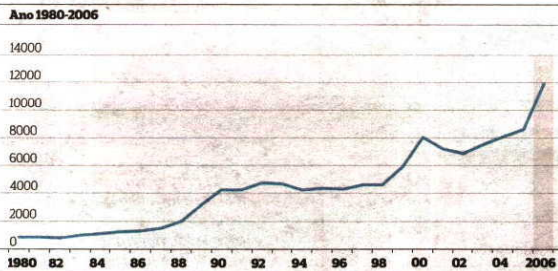
O que dizem os inovadores

A realização de inquéritos a empresas inovadoras tem uma vantagem em relação aos indicadores de recursos (investigadores) e resultados (publicações, patentes, marcas) pois permite uma aferição directa das motivações e sinais de sucesso que rodeiam os novos produtos e processos testados no mercado.

Genericamente os inquéritos realizados tornam claro que a inovação não é ainda uma actividade suficientemente consolidada a nível empresarial. Os dados indicam também uma maior propensão para a inovação em Portugal no sector dos serviços face à indústria transformadora, algo que surge em contraste com o padrão europeu. No último inquérito internacionalmente comparável (IV inquérito comunitário à inovação, 2005) pode constatar-se que entre os serviços mais inovadores se incluem os sectores da investigação e desenvolvimento, correios e telecomunicações, actividades informáticas, ensaios e análises técnicas e actividades financeiras. Os sectores com maior percentagem de empresas inovadoras na indústria transformadora são os do petróleo e da indústria química, equipamento eléctrico e óptica, borracha e plásticos, electricidade, gás e água, e máquinas e equipamentos.

No mais recente inquérito as empresas começam a revelar uma diferente abertura ao exterior, identificando as empresas concorrentes, publicações técnicas ou as associações profissionais e empresariais como as principais fontes de informação para a inovação. Apesar disso, a falta de informação sobre tecnologia é indicada como o principal factor de impedimento das actividades de inovação, em conjunto com falta de informação sobre o mercado. É também de notar a importância dada à falta de pessoal qualificado e à dificuldade em encontrar parceiros para cooperação em projectos de inovação, eventualmente a mesma razão que leva as empresas a indicarem estar o mercado dominado por empresas

Pedidos de marcas nacionais por residentes



FONTE: Elaboração a partir de dados do Instituto Nacional de Propriedade Industrial



estabelecidas, algo que identificam também como importante barreira.

Imagem de síntese

Em resultado da crescente ênfase no papel da inovação na competitividade das nações, os indicadores de investigação e de inovação têm vindo a ser crescentemente objecto de comparações internacionais. A multiplicidade de indicadores relevantes para tais comparações, que este texto desde logo exemplifica, levou ao desenvolvimento indicadores compostos, que sintetizam num único índice a diversidade existente. Destacamos aqui o 'Índice Sumário de Inovação' - ISI, proposto no âmbito do Painel Europeu da Inovação, publicado pela Comissão Europeia como um instrumento de monitorização anual da prossecução da estratégia de Lisboa. Para uma visão global e imediata é calculado o Índice Sumário de Inovação (ISI) e tendências na sua evolução por país (ver gráfico para o ano de 2006). Os países acima do eixo horizontal têm um ISI acima da média, enquanto os países abaixo do eixo horizontal têm um valor do ISI inferior à média europeia. Em relação ao eixo vertical, os países à respectiva direita "avançam mais depressa", enquanto os países à esquerda "perdem terreno". Portugal encontra-se colocado no quadrante da convergência, com um

Os inquéritos mostram que a inovação ainda não é uma actividade consolidada a nível empresarial, e, ao contrário do resto da Europa, há uma maior propensão para a inovação nos serviços e não na indústria transformadora

valor inferior à média, mas com maior crescimento ou seja ganhando terreno face à média europeia.

De acordo com os resultados do último Painel, os únicos indicadores em que Portugal apresenta valores superiores à média são na área de 'inovação e empreendedorismo', relativos a 'capital de risco para a fase inicial', 'despesa em TIC' e 'PME utilizando inovação organizacional'. São identificados como particularmente negativos os valores de investimento privado em I&D, o grupo de indicadores de resultados em 'aplicações' e, em especial, o grupo de indicadores 'propriedade intelectual'. Já em termos de convergência, Portugal teve resultados particularmente positivos,

entre 1998 e 2005, nos grupos de indicadores 'fontes de inovação', 'propriedade intelectual' e 'inovação e empreendedorismo'. Os indicadores de 'licenciados em ciências e engenharia' e 'educação da juventude' tiveram aumentos particularmente significativos.

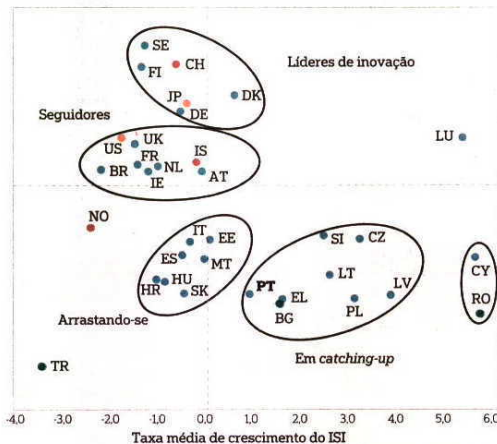
Portugal inovador: Um balanço económico

Observa-se que Portugal padece ainda de atrasos, embora revele um processo robusto e aparentemente sustentável de convergência ao nível dos indicadores da sociedade do conhecimento. No entanto, uma leitura mais abrangente do conjunto de informação disponível deixa perceber que o tecido produtivo continua desarticulado dos progressos recentes verificados no domínio da ciência nacional. Ou seja, os desenvolvimentos recentes ao nível da investigação e do potencial inovador não têm sido ainda claramente convertidos em produtividade. Apesar da emergência importantes nichos de inovação (software, moldes, componentes automóveis), o sistema produtivo não está especializado nesses produtos intensivos em conhecimento.

O problema da escassa transformação do potencial científico-tecnológico nacional em frutos económicos terá certamente várias causas relacionadas entre si. É possível, contudo, notar que existe uma insuficiente interacção, ou um desencontro, entre os vários actores do sistema nacional de inovação: empresas, universidades e laboratórios públicos. Por um lado, as políticas públicas promovidas nestes domínios têm-se mostrado incapazes de encontrar um modelo de acção que articule a actividade económica com a produção de saber. Por outro, as empresas, que são nos países da OCDE o principal motor da mudança tecnológica, mostram-se em Portugal pouco interessadas na inovação como estratégia de gerar valor. Elas continuam a ser o elo mais fraco no sistema de inovação português.

Índice Sumário da Inovação

ISI 2006, UE25



FONTE: Comunidade Europeia

*ISEG, **Departamento de Economia do ISCTE, ***Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra. Síntese de um dos capítulos do livro "Inovação e globalização - Estratégias para o desenvolvimento económico e territorial", escrito por vários autores e organizado por Isabel Salavisa Lança, Walter Rodrigues e Sandro Mendonça. Edição Campo das Letras.