

Tecnologia e aceleração do crescimento

Roberto Nicolisky*

A recente divulgação do ranking internacional dos artigos científicos, que traz o Brasil na louvável 15ª posição, com 16.872 *papers* publicados e uma participação de quase 2% no total mundial, contrasta flagrantemente com o desempenho do país em outro ranking internacional, este diretamente ligado ao crescimento econômico: o das patentes, onde figuramos numa modesta 28ª posição, com apenas 121 patentes obtidas em 2006. Isto nos impõe uma reflexão: em plena era do conhecimento, quando, mais do que nunca, a riqueza e o crescimento dos países se consubstancia em propriedade intelectual, por que não geramos patentes se aparentemente temos crescido bem na produção de ciência?

Para uma avaliação realista, vejamos o que aconteceu noutros países em desenvolvimento como o nosso. E aí verificamos que, enquanto a produção brasileira de artigos científicos cresceu 7,6 vezes entre 1980 e 2006, em outros emergentes cresceu muito mais no mesmo período: em Taiwan, 31 vezes; na China, 54, e na Coreia, 133 vezes. A produção coreana saltou de 175 artigos em 1980, quando o Brasil já tinha 2.215, para 23.200 em 2006, 37,5% a mais do que nós. Conclui-se, então, que a nossa produção científica não cresceu tanto quanto parecia em um exame superficial, posto que não comparativo.

Mas não é só a quantidade de *papers* que interessa. A qualidade desses artigos é avaliada pelo índice de citações por outros artigos, o chamado índice de impacto. Vemos, então, que a nossa posição cai para o 20º lugar, o que indica que os nossos artigos têm menos impacto internacional do que a média mundial. O estudo *The Scientific Impact of Nations*, publicado em 2004 pela prestigiosa revista *Nature*, mostra que, entre 1993-97 e 1997-2001, as citações a artigos brasileiros aumentaram 31%, contra 64% dos artigos da China e 98% da Coreia. E o crescimento dos "top 1%" (o 1% superior dos artigos mais citados) foi de 72% para o Brasil, contra 125% da China e 179% da Coreia. Ou seja, a China e, especialmente, a Coreia não só aumentaram muito mais do que nós a produção de artigos, mas principalmente a sua qualidade.

A explicação para isso é a freqüente falta de vínculo da nossa pesquisa científica com a vida real. Enquanto a ciência busca respostas, a tecnologia faz perguntas. Se não houver desenvolvimento tecnológico no país capaz de abrir um leque amplo de indagações que instiguem a comunidade científica, as perguntas acabam ficando por conta de cada pesquisador, que passa a estudar aquilo que sua curiosidade individual determina.

Ora, o uso do conhecimento na vida real se traduz no desempenho da obtenção de patentes. Como a patente tem validade local, essa avaliação tem por base a outorga pelo USPTO (sigla em inglês do escritório norte-americano de patentes), por ser o maior mercado internacional. E é neste ranking que estamos hoje num medíocre 28º lugar. Passamos de 24 patentes obtidas em 1980 para 121 em 2006, ou seja, crescemos 5 vezes. No mesmo período, a China multiplicou suas patentes nos EUA por 35; Taiwan, por 98; Índia, por 120, e a Coreia por 738. Note-se que em Taiwan (6.360) e Coreia (5.908), respectivamente quarto e quinto patenteadores em 2006 nos EUA, as patentes cresceram algumas vezes mais do que a publicação de *papers*, indicando que o desenvolvimento tecnológico induziu um crescimento científico acelerado. É o chamado *technology push*.

E voltamos ao ponto de partida deste artigo. O que significa alcançarmos a 15ª posição em artigos científicos? Muito, se esse fosse o resultado de questionamentos da vida real, ou seja, suscitados pelo desenvolvimento de inovações tecnológicas de produtos e processos no chão de fábrica. Muito pouco, se for - como parece ser - o resultado de motivações individuais, ainda que magistralmente exploradas por cientistas brilhantes.

Isso porque as nossas políticas públicas não têm criado um ambiente de real estímulo às inovações tecnológicas. A Lei do Bem (nº 11.196/2005) restringe o incentivo fiscal para inovação tecnológica apenas ao Imposto de Renda sobre o lucro real. Ora, esse regime fiscal é praticado quase exclusivamente pelas grandes empresas (6% do total). As demais empresas estão no regime do lucro presumido e não têm direito aos incentivos.

Além disso, se a empresa estiver sob competição agressiva de produtos importados, como por exemplo chineses, terá baixo lucro, ou nenhum, e não poderá recorrer a incentivos justamente quando mais estiver precisando investir em inovações tecnológicas competitivas.

A Lei de Inovação (nº 10.973/2004), em seu artigo 19, promete subvenção econômica para projetos de inovação com recursos do FNDCT (Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico). Para isso foi criada uma Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide, Lei 10.332/2002) que tira recursos das empresas a pretexto de promover o desenvolvimento tecnológico. Mas em 2006 apenas menos de 10% desses recursos e de royalties de concessões reverteram para essa finalidade.

A experiência do mundo, principalmente dos países em desenvolvimento citados, mostra-nos que ao estimular o desenvolvimento tecnológico estaremos acelerando, e muito, a produção de artigos científicos e melhorando a sua qualidade pelo vínculo com a demanda real. E, ao elevar a competitividade da produção, aceleraremos o crescimento do PIB, gerando emprego e renda.

Precisamos ter a coragem de reconhecer a precedência do desenvolvimento tecnológico em relação à produção científica, em termos de benefícios econômicos e sociais para o país, e centrar o foco na universalização do fomento à tecnologia nacional, tornando-o proporcional ao faturamento da empresa e não ao lucro. Assim fez a Índia há bem pouco tempo, em 1995, com The Technology Development Board Act, lei de incentivos que passou a lhe render excelentes frutos, expressos na aceleração do crescimento do PIB, que passou de 5% para mais de 9% ao ano em uma década. Até quando devemos nos contentar com os 3% a 4% que temos tido há já 25 anos?

***Professor do Instituto de Física da UFRJ e diretor-geral da Sociedade Brasileira Pró-Inovação Tecnológica – Protec (www.protec.org.br) - diretoria@protec.org.br**