

<https://doi.org/10.22579/20112629.625>

Sobre a inovação e o impacto da pesquisa

Norberto Malpica-González

Professor Associado - Laboratório de Biometria e Análise de Imagens Médicas Eletrônicas Universidad Rey Juan Carlos

A pesquisa é um dos pilares básicos do trabalho da Universidade. Mas, há alguns anos, o termo pesquisa nunca aparece só. Primeiramente, surgiu o termo P + D (pesquisa e desenvolvimento), indicando que a pesquisa básica foi agregada à criação e ao desenvolvimento de produtos e processos, incluindo o trabalho tecnológico e de engenharia no conceito de pesquisa universitária. Recentemente, a sigla para P + D + i foi ampliada, acrescentando a palavra inovação ao conceito, indicando que inovação não é mero desenvolvimento. O termo inovação é encontrado em todos os lugares hoje. Na imprensa, nos programas universitários ... E este ano, o COVID-19 fez-nos falar ainda mais em inovação. Você tem que pensar em novas maneiras de fazer as coisas, novos produtos, novos processos.

Se olharmos no dicionário, o primeiro significado de inovação é “ação e efeito de inovar”, sendo inovar “mudando ou alterando algo, introduzindo novidades”. Esta é a ideia geral de inovação que comumente usamos. Qualquer procedimento que introduza algo novo em um produto ou processo seria inovação. Mas existe um segundo significado da palavra, que é mais interessante do ponto de vista acadêmico: “Criação ou modificação de um produto e sua introdução no mercado.” A ideia de mercado é crucial, uma vez que permite a criação de novas empresas e a geração de empregos, que foi em última análise o objetivo de introduzir aquela terceira letra na I + D + i. A inovação abrangente, assim, todo o processo de transferência de tecnologia.

Um primeiro passo para promover a transferência de tecnologia foi promover a obtenção de patentes. Há algum tempo, universidades e órgãos de avaliação de pesquisas vêm adicionando patentes às suas escalas, para estimular os acadêmicos a solicitarem patentes, além de escreverem artigos científicos.

A última palavra que apareceu nos últimos anos ligada à inovação é ‘empreendedorismo’. Esperamos que os graduados não apenas busquem trabalho em uma empresa já existente, mas criem sua própria empresa. Por isso, as Universidades estão promovendo a criação de empresas de base tecnológica a partir dos resultados das pesquisas. Essas empresas, chamadas spin-offs, podem ser criadas por graduados ou ser joint ventures nas quais os próprios professores e pesquisadores se envolvam em meio período. Em muitos países, o número de empresas de base tecnológica criadas está se tornando uma das métricas que medem a qualidade de uma Universidade.

Uma primeira abordagem para a criação de empresas é a análise das patentes registradas pela Universidade ou centro de pesquisa, com a intenção de liberar algumas delas através do modelo de negócio adequado. Mas esse modelo geralmente não funciona, uma vez que essas patentes nem sempre surgem de uma necessidade externa. Muitos surgem de uma melhoria no estado da arte de uma tecnologia, mas não vêm de uma análise das necessidades do usuário ou da detecção de um mercado potencial. E é aqui que uma mudança de paradigma é necessária. Tanto a inovação quanto a pesquisa acadêmica nem sempre se baseiam em necessidades reais. O modelo de pesquisa das Universidades consiste em incorporar doutorandos ou pós-doutorandos às linhas de pesquisa existentes, e o sistema de financiamento à pesquisa recompensa grupos que já são especialistas em determinada linha. Sendo, portanto, muito difícil conseguir financiamento para novas ideias. Em muitos casos, o pesquisador ou professor que ingressa em uma linha não volta a fazer perguntas aprofundadas, o que poderia reorientar sua pesquisa.

Existem técnicas de inovação muito difundidas em ambientes de design e empreendedorismo, como o Design Thinking [Brown, 2008], que descreve um processo de inovação completo desde a análise da necessidade ao modelo de negócio,

passando pelo design de soluções e a prototipado. No caso da inovação biomédica, essa metodologia foi adaptada sob o nome de Biodesign, com resultados muito interessantes [Schwartz, 2016].

Esses tipos de técnicas nos permitem passar do modelo “tecnologia em busca de uma aplicação” para uma inovação baseada na análise de necessidades, podendo também ser aplicadas à pesquisa universitária. Um pesquisador que ingressa em um novo grupo ou linha de pesquisa deve se perguntar: Qual a necessidade dessa linha de pesquisa? Qual é o impacto social, científico ou clínico dela? Que necessidades importantes ele poderia resolver com minha investigação? A multidisciplinaridade da pesquisa também é importante ao longo de seu ciclo. Não basta incorporar potenciais usuários de uma tecnologia uma vez desenvolvida, mas seria interessante ter uma visão ampla de diferentes especialistas ao longo de todo o projeto de pesquisa, para analisar o desenvolvimento completo sob diferentes pontos de vista. Atualmente, essa é uma prática comum em inovação, alinhada aos métodos ágeis de desenvolvimento de software [Williams, 2003].

Em suma, a incorporação de técnicas de inovação e agilidade na definição e no desenvolvimento da pesquisa pode levar a novas linhas de trabalho com maior impacto científico, econômico e social.

Referências

Brown T. Design thinking. Harvard Business Review, 2008;86(6):84-92.

Williams L, Cockburn A. Agile software development: it's about feedback and change. IEEE computer, 2003;36(6):39-43.

Schwartz JG, Kumar UN, Azagury DE, Brinton TJ, Yock PG. Needs-based innovation in cardiovascular medicine: The Stanford Biodesign Process. JACC: Basic to Translational Science, 2016;1(6):541-547.