

INOVAÇÃO E UNIVERSIDADE

INFORME SETORIAL

Inovação leva universidade para além dos muros

Novas regras permitem parcerias com empresas e liberam cientistas para se tornarem sócios de startups.

O Estado de S. Paulo.

Toda vez que uma vacina para leishmaniose é comercializada, a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e os pesquisadores da instituição ganham uma parte em dinheiro. A tecnologia foi desenvolvida por cientistas da universidade, patenteada e licenciada para um laboratório privado, que hoje produz o imunizante para cachorros em larga escala em todo o Brasil.

Esse é apenas um exemplo de como as universidades podem fazer parte da cadeia de inovação brasileira, ou seja, transformar ideias e invenções em produtos úteis para a sociedade. O tema entrou em ebulição nos corredores das instituições públicas e ganhou protagonismo tanto na agenda de reitores e cientistas, quanto de governos e de empresas.

Hoje, além da transferência de tecnologia (como ocorreu com a vacina da UFMG), já é possível encontrar nas instituições de pesquisa outros mecanismos de inovação. Convênios com empresas, fomento a startups, compartilhamento de equipamentos de laboratórios e até estímulos ao “professor empreendedor” são

modalidades de um fenômeno crescente de abertura das universidades às demandas externas.

A palavra inovação “está na moda”, afirma o pró-reitor da Universidade de São Paulo (USP), Paulo Alberto Nussenzveig. No mês passado, a pró-reitoria que Nussenzveig chefia ganhou mais um nome: passou a ser chamada de pró-reitoria de Pesquisa e Inovação, em um movimento de colocar o assunto no topo das preocupações da melhor universidade do País. Para Nussenzveig, há pressão por resultados palpáveis nas universidades.

O apelo para que instituições públicas participem da inovação tomou forma em 2018, com o decreto do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação – a política nacional diz que as instituições científicas devem ter políticas na área. Na pandemia, a criação de tecnologias como respiradores e máscaras pelas universidades deixou ainda mais claro o potencial de darem respostas a problemas emergentes.

Ao mesmo tempo em que têm de entregar soluções de impacto para a sociedade, as instituições também tentam equacionar dilemas internos. O processo de inovação em uma universidade envolve contato com empresas ou governos para que os inventos de cientistas sejam produzidos e ganhem escala – o que torna a questão mais complexa.

Afinal, como fazer a ponte com a iniciativa privada sem perder de vista a missão da universidade pública? Quais modelos de parceria são eticamente aceitáveis e quais não são? Para responder a essas e outras questões, universidades brasileiras têm estruturado seus escritórios de inovação, agências responsáveis por definir as diretrizes nessa área.

Na USP, por exemplo, a política de inovação foi aprovada pelo conselho universitário em dezembro. Entre outros aspectos, define que a universidade pode

fornecer conhecimento, pesquisa e infraestrutura para que agentes externos, em especial empresas, implementem a inovação. Na Universidade Estadual Paulista (Unesp), as diretrizes são de 2020. A ideia é que todos os atores saiam ganhando.

“A vantagem é que tira da prateleira, da biblioteca, aquela solução e põe no mercado para atender a sociedade. Se um pesquisador criou um remédio e ele fica na prateleira, qual retorno a sociedade teve disso?”, indaga Saulo Guerra, diretor da Agência Unesp de Inovação (AUIN). O modelo prevê, por exemplo, que a invenção de um pesquisador seja protegida por uma patente. Depois, a tecnologia pode ser licenciada para uma empresa interessada em fabricar um produto que usa a técnica.

Por meio desse mecanismo, o pesquisador que inventou a tecnologia ganha parte dos royalties (até um terço) e a universidade, outra parcela. Na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), os ganhos econômicos com contratos de licenciamento de propriedade intelectual chegaram a quase R\$ 2 milhões no ano passado – foram assinados 30 contratos do tipo. Entre os inventos licenciados estão tecnologias para a agricultura e até um antioxidante natural para conservar carnes.

“Esse dinheiro volta e dá o suporte para manter o capital humano e o equipamento necessário para as pesquisas prosseguirem”, diz Ana Frattini, diretora executiva da Inova Unicamp, a agência de inovação da universidade. A vantagem financeira desse tipo de conexão tem feito as universidades atuarem de forma proativa: em vez de esperar que uma empresa procure um invento da universidade, as instituições saem “à caça” de interessados nas pesquisas.

Na Unesp, há eventos patrocinados pela AUIN para apresentar as novas tecnologias. Guerra, por exemplo, busca interessados em licenciar uma cerveja isotônica desenvolvida por uma pesquisadora durante o doutorado na Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara. O invento, diz a Unesp, é capaz de evitar desidratação e repor nutrientes.

“O núcleo de inovação precisa prospectar oportunidades de parceria para a universidade”, diz Juliana Crepalde, diretora-técnica do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia. “Participamos de feiras internacionais. A gente coloca o portfólio debaixo do braço e sai para ofertar tecnologias, apresentar grupos de pesquisa”, completa ela, que é coordenadora executiva da Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica da UFMG.

Pesquisadores donos de descobertas também têm aval nas universidades para entrar como sócios de empresas – o que populariza agora a figura do “professor empreendedor”. O cientista mantém pesquisas e aulas na instituição, mas tem participação em startups ou spin-offs criadas para dar escala à tecnologia desenvolvida por ele.

Um tratamento para câncer de bexiga, criado na Unicamp, por exemplo, foi patenteado e licenciado a uma spin-off que tem em seu quadro societário dois docentes da universidade e inventores do remédio. Para a instituição, a vantagem desse modelo, diz Ana Frattini, é que esses docentes podem engajar mais alunos em projetos.

Outro benefício é para o pesquisador. “Ele acaba criando um novo canal de valorização de si”, diz Ana. Esses mecanismos de inovação visam ainda a reduzir a fuga de cérebros porque incentivam o cientista a continuar na universidade, em vez de sair do País.

Só no ano passado, na Unicamp, foram criadas sete spin-offs, formadas a partir de tecnologias ou conhecimentos desenvolvidos na universidade. Na média, são três por ano. A Unicamp ainda mantém por perto empresas-filhas, negócios cujos sócios são alunos, ex-alunos, docentes, pesquisadores ou funcionários – há 1131 empresas-filhas mapeadas, entre elas a Movable, responsável pelo aplicativo ifood.

Agências de fomento, como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), também vêm, nos últimos anos, diversificando seu cardápio de investimentos em benefício da inovação. “Estamos apoiando pesquisa que ocorre nas universidades, em grandes e pequenas empresas inovadoras”, diz Marco Antonio Zago, presidente da Fapesp. No mês passado, a fundação anunciou apoio a 15 Centros de Ciência para o Desenvolvimento, núcleos de pesquisas com desafios específicos, como o aprimoramento de transplantes ou de vacinas.

Outra modalidade de financiamento da Fapesp é para pesquisas inovativas em pequenas empresas. “Colocamos recursos para uma proposta de inovação em que se pretende fazer um produto novo. Muitas vezes isso é derivado de pesquisas que o interessado fez quando estava na universidade”, diz Zago. Uma das startups apoiadas pela Fapesp nessa modalidade é a Bioprocess Improvement, fundada por egressos da Unicamp e que busca soluções para reduzir perdas na indústria e diminuir os impactos ambientais.

“Tentamos trazer a inovação para a indústria. O conhecimento gerado na universidade acaba morrendo ou fica muito tempo estagnado”, diz o biólogo Marcelo Ventura Rubio, cofundador da Bioprocess Improvement. A startup funciona dentro do Parque Científico e Tecnológico da Unicamp, em uma espécie de coworking com outras empresas. A localização, diz, aproxima a empresa do conhecimento produzido na Unicamp.

As universidades podem, ainda, fomentar parcerias para pesquisas colaborativas com empresas: nesses casos, ainda não há um invento e o objetivo é justamente criar algo novo, de forma conjunta. Nessa balança, diz Juliana, as universidades em geral entram com capital intelectual (os pesquisadores) e equipamentos em laboratórios. Já as empresas injetam dinheiro, que pode pagar até

bolsas. Em 2021, na Unicamp, foram fechados 86 convênios de pesquisa com o setor empresarial, em um valor de R\$ 72 milhões.

Se parcerias desse tipo resultam na descoberta de novas tecnologias, para quem vão os lucros da invenção? Essa resposta tem de estar claras nas regras internas da universidade e os acordos devem ser avaliados caso a caso. Para fazer esse filtro, a USP pretende criar uma espécie de “escritório de integridade” na pesquisa, a fim de avaliar acordos e dar segurança às iniciativas.

“Como a gente faz inovação com o setor privado sem danificar a confiança que a Humanidade tem na ciência? Esse escritório de integridade é para nos ajudar a enxergar bens coletivos e fazer a inovação protegendo a todos”, explica Raúl Gonzalez Lima, pró-reitor adjunto de Inovação da USP.

Outra preocupação é para que os incentivos à pesquisa aplicada não substituam o apoio à pesquisa básica. “A ciência mais fundamental é muito mais lenta em mostrar os seus efeitos, mas as descobertas da ciência básica são as que fazem as grandes revoluções, mudam completamente o que vem pela frente”, diz Zago. Basta pensar que as novidades na exploração espacial hoje não seriam possíveis sem os fundamentos da Física e que a produção de novas vacinas contra a covid-19 só ocorreu porque cientistas, antes, levaram anos para desvendar os mecanismos do RNA mensageiro. Para gestores à frente das discussões de inovação nas universidades, há espaço para cada uma das vocações. E o aporte privado não deve substituir investimentos públicos.

Apesar disso, eles esperam debates internos quentes sobre o futuro das pesquisas nos próximos anos. “Não queremos decretar que a inovação é importante e que a comunidade universitária aceite isso passivamente”, diz Nussenzveig, da USP. “No ambiente acadêmico as pessoas questionam, criticam, e isso permite aperfeiçoar

as ideias. Torço para que não seja muito fácil e para que haja grande discussão dentro da universidade.”

Núcleo de Inteligência – ADECE/SEDET

Edição 488 – Em 22 de junho de 2022

Os textos do conteúdo exposto neste informativo não são de autoria do Governo do Estado do Ceará.