
A cooperação da universidade moderna com o setor empresarial

Jacques Marcovitch

A parceria entre a universidade e o setor produtivo dá-se primeiramente no plano do ensino de graduação, com o aproveitamento de quadros profissionais formados pela academia em escalões superiores das empresas. Toda corporação moderna mantém pessoal de nível universitário na condução de seus negócios ou planos estratégicos. Essa prática, embora rotineira, deve ser sempre lembrada porque muitos a esquecem na análise da questão. Mas, reconhecamos, para que haja uma cooperação em termos ideais é importante que a universidade parceira tenha efetivas condições de ajudar a modernização dos processos produtivos. Com esse objetivo, entre outros, a universidade deve manter um sistema de pós-graduação permanentemente aperfeiçoado. É nele que se forja o futuro da pesquisa científica e do avanço tecnológico, ou seja, da inovação imprescindível ao desenvolvimento.

Recebido em outubro/99

A Pós-Graduação garante a continuidade da missão acadêmica em seu conjunto. Sem uma pós-graduação de qualidade, o quadro de pesquisadores não se renova, o conhecimento torna-se obsoleto, o nível de ensino cai e os serviços de extensão perdem substância. Mesmo as universidades que priorizam a graduação precisam maximizar a presença de pós-graduados em seu corpo docente. Assim, a Pós-Graduação deve ocupar lugar-chave nos planos mestres das universidades que se querem modernas e capazes de atender aos desafios do século 21. A Pós-Graduação foi, no século 20, a grande revolução da vida acadêmica; no século vindouro será o elemento diferenciador entre os países globalizados.

Sendo o suporte principal para o desenvolvimento da produção científico-tecnológica em nosso país, o sistema público de pesquisa, fruto da Pós-Graduação, tem cumprido o seu papel, não obstante as notórias dificuldades. Alguns dados concretos desmentem os maus presságios. O número de publicações brasileiras indexadas, que em 1980 era de 2.200, foi triplicado. Relatório encomendado pelo Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT)⁽¹⁾ mostra que nos últimos 14 anos os campos fundamentais de ciência no Brasil responderam muito bem aos financiamentos. As curvas de produtividade mostram-se ascendentes, em todos os seto-

Jacques Marcovitch é Reitor da Universidade de São Paulo.
E-mail: jmarcovi@usp.br

res de pesquisa, a partir do apoio recebido. Se a inércia é o principal elemento de uma crise, esse fato a desmente. Um sistema em crise estrutural não reage de forma tão imediata, mesmo havendo financiamento.

Ainda assim, há quem subestime o esforço da universidade pública e até afirme publicamente que é necessária uma pressão governamental para que ela se aproxime da iniciativa privada. Esse é um tema recorrente de setores desinformados a respeito da pesquisa universitária, mas estranhamente usado, vez por outra, até mesmo por figuras respeitáveis na hierarquia da área governamental. Recentemente, respeitável autoridade estadual paulista propunha, como fato novo a ser criado, um esforço para a interação entre o sistema paulista de pesquisa e as pequena e média empresas. Ressaltando a evidente boa intenção daquela proposta, queremos enfatizar que essa interação já existe na Universidade de São Paulo (USP) há muitos anos e se traduz, entre outras iniciativas, no programa Disque-Tecnologia. Esse programa já atendeu cerca de 15 mil consultas de pequenos e médios empresários de todo o País. O Disque-Tecnologia serve não só aos empresários estabelecidos, mas também a qualquer pessoa que tenha dificuldade para montar um empreendimento. Hoje, o Disque-Tecnologia recebe cerca de 300 consultas mensais. Após sua criação em 1991 pela USP, já nasceram 14 serviços idênticos no Brasil e 2 na Argentina, todos inspirados em nosso modelo.

O desempenho da universidade pública em geral e da USP em particular não deve ser interpretado como ufanismo, mas sim como informação para a compreensão da realidade atual e das perspectivas do sistema nacional de pesquisa. Essa informação documenta evidentes resultados favoráveis à melhoria qualitativa do nosso parque industrial e de serviços.

Para caracterizar a contribuição da universidade pública ao desenvolvimento científico-tecnológico, é importante pontuar alguns exemplos:

- Em 88 programas de desenvolvimento tecnológico industrial e agropecuário, PDTI e PDTA, com base na Lei n.8.661/93 de incentivos fiscais, as universidades públicas estão presentes em 85% das 284 participações registradas.
- As universidades públicas foram responsáveis por aproximadamente dois terços dos projetos apoiados pela Lei n.8.248/91, em que as empresas de informática investiram fortemente.
- No Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica de Universidades, Institutos de Pesquisa e Empresas, criado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Esta-

do de São Paulo (Fapesp), os projetos financiados até o momento foram de cooperação entre 27 empresas, 3 universidades públicas estaduais e 3 institutos públicos de pesquisa.

Um documento importante para a compreensão do papel da USP no apoio às empresas foi o relatório divulgado pela Fapesp com o objetivo de identificar as pesquisas de impacto para o desenvolvimento do País em seus aspectos científico, social e econômico. Nesse relatório a presença da USP é amplamente majoritária, como já o fora em publicação comemorativa dos 30 anos da Fapesp. Foram relatados 649 casos. Em 187 deles o impacto já ocorreu; em 421, o impacto está em andamento; em 33, o impacto é previsto; e em apenas 8 casos não é prevista repercussão social⁽²⁾.

**Há dois mitos a destruir.
O primeiro, cultivado pelos
empresários, de que o
pesquisador acadêmico é um ser
etéreo, descolado da realidade. O
segundo, corrente na área de
pesquisa, de que o empresário
despreza a ciência.**

Cabe destacar o papel desempenhado em Piracicaba (no estado de São Paulo) pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Esalq/USP) no desenvolvimento de novas variedades de eucalipto de fibra longa, que hoje alimenta a indústria de celulose e papel. Recorde-se igualmente os convênios com a Cooperativa de Produtores de Cana, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (Copersucar) que permitiram transformar o Programa do Álcool em realidade, desmentindo o mito de que a universidade não se interessa pela cooperação com a iniciativa privada. Outro projeto, reunindo a USP, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas e a Copersucar, estuda uma bactéria com a propriedade de produzir um polímero dando origem a um plástico biodegradável. Já há uma usina piloto em operação capaz de produzir 60 toneladas por ano.

A Fapesp divulgou, recentemente, auspiciosa informação a respeito da quebra da resistência histórica entre pesquisadores acadêmicos e empresários da indústria farmacêutica⁽³⁾. O Instituto de Ciências Biomédicas da USP, em parceria com o Aché Laboratórios Farmacêuticos, desenvolveu um novo antiinflamatório que estará no comércio dentro de quatro anos. O setor nacional

dessa área, que representa apenas 20% do total dos laboratórios instalados no país, busca estrategicamente a fabricação de remédios novos. Proibida a reprodução de fórmulas patenteadas no exterior, o futuro para as empresas nacionais está em desenvolver produtos aqui. Com drogas seguras e mais baratas, elas poderão expandir fortemente o seu mercado interno, cujo potencial é a população brasileira em sua totalidade. Para tanto, é fundamental uma cooperação cada vez mais estreita entre a indústria e as universidades.

A USP mantém cerca de 400 convênios de cooperação com empresas privadas. Quer isso dizer que tudo vai bem e dispensa maior sintonia? Não. O número é um recorde no país, mas ainda não corresponde ao imenso potencial da parceria entre esses dois importantes segmentos da vida nacional. Ambos, cada um a seu modo, ainda cultivam desconfianças que somente uma busca persistente poderá eliminar.

Há dois mitos a destruir. O primeiro, cultivado pelos empresários, de que o pesquisador acadêmico é um ser etéreo, descolado da realidade. O segundo, corrente na área de pesquisa, de que o empresário despreza a ciência. Vencidos esses equívocos, universidade e empresa encontrarão finalmente um novo modelo de convívio.

Parece-nos que a universidade atuará com mais propriedade nas cadeias setoriais de produção do que nas empresas, isoladamente. Ver a floresta, e não apenas a árvore, é a vocação da pesquisa acadêmica. Essa visão abrange, no mesmo contexto, a matéria-prima, o produto, o processo, a qualidade, os recursos humanos, a satisfação do consumidor final. Uma instituição transdisciplinar pode oferecer ao setor produtivo cenários em que todas as variáveis estejam presentes e articuladas.

A interação universidade-empresa exige profunda revisão dos conceitos e práticas vigentes. Em primeiro lugar, impõe-se o entendimento de que a pesquisa científica é de longo ciclo e complementa a pesquisa feita nas empresas, freqüentemente de ciclo médio ou curto. Mesmo investindo expressivos recursos em laboratórios, as indústrias estão naturalmente preocupadas com um horizonte de um a três anos. A lógica é inquestionável. Para ser leal aos recursos dos acionistas, o empresário persegue uma rentabilidade capaz de mantê-los interessados no investimento.

Na academia, mesmo em áreas aplicadas, minimiza-se o fator tempo e priorizam-se as conclusões que favoreçam a resolução de problemas e o avanço global do conhecimento. A empresa enfrenta desafios imediatos e dificuldades urgentes. A liberalização dos mercados faz com que seus dirigentes fiquem inquietos e procurem os pesquisadores acadêmicos com expectativas equivocadas. De seu lado, o professor universitário, que

também faz pesquisa, tem a sua carga didática, o planejamento de aulas, as provas a corrigir, a orientação dos alunos, as publicações em revistas científicas internacionais. Não há como atender às empresas em ritmo acelerado. Acontece, então, um desencontro inevitável de percepções.

É preciso estabelecer filtros nessa relação. Filtros que definam claramente os projetos a serem desenvolvidos, com ênfase nas iniciativas de longo ciclo sugeridas pela própria universidade. Se a interface não for bem gerenciada, certamente aprofundaremos frustrações recíprocas. A empresa vai continuar esperando algo que a universidade não tem e não é seu papel desenvolver. Pode ser papel de uma empresa de consultoria, de um laboratório de pesquisa e desenvolvimento ou de um instituto de pesquisa, jamais de uma instituição acadêmica. Há também expectativas erradas do lado da academia em relação à empresa, quando solicita financiamento para seus projetos de longo prazo. Essa é uma atribuição das agências governamentais de fomento, não da iniciativa privada.

Do mesmo modo que a universidade precisa encontrar a forma certa de relacionar-se com o setor produtivo, este deve saber como solicitar a colaboração da universidade.

Do mesmo modo que a universidade precisa encontrar a forma certa de relacionar-se com o setor produtivo, este deve saber como solicitar a colaboração da universidade. É necessária a intervenção de agentes que articulem melhor essa interface e valorizem a interdisciplinaridade.

Feitas essas considerações sobre as perspectivas do desenvolvimento da produção científico-tecnológica, é hora de voltarmos à questão-chave desse processo. Ela reside, como já dissemos, no desempenho da Pós-Graduação em nossas universidades. No Brasil, a Pós-Graduação é a melhor credencial da universidade pública. Basta dizer que 94,7% das publicações no exterior, feitas por docentes de pós-graduação, provêm de instituições públicas. A Pós-Graduação é também, lamentavelmente, uma falha no currículo de muitas das suas congêneres da área privada.

A força da Pós-Graduação na universidade pública igualmente se reflete na simples constatação de que ela mantém 1.047 programas de doutorado e 559 de mestrado, contra apenas 112 e 57 programas, respec-

tivamente, do sistema particular. Mas aqui não se trata apenas de fazer comparações e sim de apontar equívocos de uma cega e radical defesa dessa mesma Pós-Graduação, que costuma ser feita no âmbito da universidade pública. A verdade é que alguns colegas, felizmente a minoria, valorizando de modo equivocados os méritos dessa área, a querem intocável, sacralizada, imune às exigências da contemporaneidade. Aí se inscreve o erro de considerá-la descolada inteiramente do mundo do trabalho.

É claro que não se justifica, em hipótese alguma, qualquer subordinação dos programas de doutorado e mestrado a interesses empresariais. A universidade e a empresa são regidas por valores absolutamente próprios e distintos. São diferentes os seus ciclos de tempo, os seus objetivos e as suas motivações. No entanto, é necessário que haja uma complementaridade entre elas, em proveito do todo social. Nessa perspectiva, a Pós-Graduação não está isenta de compromissos que vão além dos muros da universidade. Ela, sem abrir mão do seu rigor científico e dos seus ciclos próprios, deve principalmente servir ao País.

A titulação do corpo docente impõe-se como um dos fatores essenciais para caracterizar a excelência de uma instituição de ensino superior. Contudo, reconhecemos com franqueza que isso não cria, necessariamente, uma infalível relação de causa e efeito. É até possível que, às vezes, absorvidos com a exigência regimental do doutorado, os professores descurem de suas atividades didáticas. Digamos algo mais. Digamos claramente que boa parte das teses produzidas apenas revela o já sabido e abre portas já escancaradas.

Esse pecado aqui comentado não justifica a satanização dos programas em vigor. Os seus méritos superaram os seus desvios. Mas é inegável que tais programas não pairam acima do bem e do mal e não estão imunes a críticas e aprimoramentos. Tendo em vista essa necessidade, a USP vem discutindo intensamente a implantação de um mestrado profissionalizante.

Na Comissão cujos trabalhos levaram a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) a definir, em portaria, os critérios para a adoção do mestrado profissionalizante, o tema foi amplamente discutido e as normas finais traduzem uma rigorosa cautela. Está expressa na Portaria uma grande preocupação com a excelência. Ela inspira todas as condicionantes fixadas pela Capes, entre as quais destacamos: exigência de qualidade à instituição proponente dessa modalidade de curso; titulação de doutor ou qualificação inquestionável aos docentes orientadores; obrigatoriedade de que o trabalho final do aluno demonstre domínio absoluto do objeto de estudo; e prudente diretriz que restringe o direito de implantar o

mestrado profissionalizante às universidades já possuidoras de conceitos A e B em pós-graduação. Ao redefinirmos na USP os objetivos do mestrado, cabe-nos aprofundar mais ainda tais cuidados, valorizando a qualidade da pesquisa no doutorado.

Se a pesquisa é o ponto forte do ensino superior público, a formação profissional pode ser uma atribuição compartilhada, em larga escala, com o ensino privado. É lógico que, nos dois lados, como já disse, há várias exceções. Conhecemos universidades privadas que querem desenvolver a sua vocação de pesquisa e algumas universidades públicas que se limitam unicamente a ensinar, sem fazer pesquisa. Entretanto, no geral, especialmente olhando para São Paulo, há grande preocupação das universidades públicas em promover a pesquisa, e grande preocupação de centros universitários privados em responder às demandas de cursos de graduação ou de cursos pós-secundários. Aproximar esses esforços é um gesto de lucidez, opô-los uma leviandade. São muitos os doutores que a universidade pública não pode absorver. O centro universitário privado pode ser um campo de absorção dessa competência gerada na universidade pública.

Um bom sistema de Pós-Graduação não deve isolar-se em ilhas de excelência, mas repartir essa excelência com instituições interessadas na capacitação dos seus docentes. Com esse objetivo, a USP está implantando um programa de mestrado interinstitucional. A iniciativa inspira-se em discussões já realizadas com universidades federais do Nordeste, mas nada impede que seja aproveitada por instituições particulares. A Pró-Reitoria de Pós-Graduação da USP, mediante exigências que preservem rigorosamente a qualidade do programa, já definiu cinco objetivos centrais:

- viabilizar o acesso aos cursos de mestrado da USP de docentes e técnicos do ensino superior e de institutos de pesquisa que não tenham condições de deslocarem-se para a localidade em que tais cursos são regularmente oferecidos para cumprirem seus programas de capacitação;
- contribuir para a implantação, nas instituições apoiadas, de uma infra-estrutura básica para as atividades de ensino e pesquisa previstas pelos projetos a elas referentes que, ao mesmo tempo, garanta a tais instituições as condições indispensáveis para a formação ou o desenvolvimento de núcleos permanentes de pós-graduação e de pesquisa;
- intensificar o intercâmbio interuniversitário e estimular formas de associação entre instituições;
- possibilitar aos alunos de graduação, mesmo durante o período de promoção dos cursos, o aproveitamento dos benefícios do processo de qualificação de seus professores, do convívio direto com profissionais do

mais alto nível e do ambiente mais propício ao estudo e à discussão de idéias, ambiente esse instalado na instituição com o oferecimento de tais cursos;

- estabelecer vínculos acadêmicos mais duradouros entre as instituições participantes, mesmo após o encerramento do programa.

Vê-se desenhada nitidamente, nesse Programa, a idéia de complementaridade que deve unir universidades públicas e instituições particulares em busca de uma Pós-Graduação verdadeiramente capaz de enfrentar os

desafios do século 21. Entendemos que a missão acadêmica é uma responsabilidade não corporativa e que deve ser exercida por todas as universidades dignas desse nome, sejam elas públicas ou não. Esse dever adquire importância ainda maior quando se trata da Pós-Graduação, que representa, como nenhuma outra atividade, o próprio futuro do ensino superior, da pesquisa científica e da extensão universitária. Ela é, também, o pilar em que se sustentará qualquer esforço sério de cooperação entre a academia e a sociedade, nesta incluído o setor empresarial. ♦

NOTAS

- (1) Ver *A scientometric analysis of scientific activity in different fields, in Brazil during 1981-1995*, by Professor Gideon Czapski, Dept. Physical Chemistry, Hebrew University, Jerusalem 91904, Israel, June 1997.
- (2) Avaliação de pesquisas apoiadas pela Fapesp.

Primeiro Relatório da Comissão de Defesa da Universidade Pública, Instituto de Estudos Avançados da USP, 19 de maio de 1998.

- (3) Notícias da Fapesp, n.44, julho de 1999, publicação mensal da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

RESUMO

O artigo está focado na relação universidade-empresa, que se inicia com a formação de quadros profissionais, mas tem o seu ápice e o seu núcleo-chave no ensino de pós-graduação. É nesse nível que se afirmam as vocações científicas e se constrói a base humana dos grandes programas de pesquisa. São descritas as diretrizes mais recentes da pós-graduação na Universidade de São Paulo, especialmente aquelas que visam à cooperação interinstitucional entre universidades. É comentada a liderança da instituição em projetos de impacto científico, social e econômico a partir de recente levantamento feito pela Fapesp. É feito, também, um balanço da contribuição das universidades públicas ao desenvolvimento tecnológico industrial, demonstrando os obstáculos a serem vencidos para uma integração mais equilibrada entre empresas e universidades.

Palavras-chave: parceria universidade-setor produtivo, sistema de pós-graduação, cooperação interinstitucional entre universidades.

ABSTRACT

The article focuses on the university-company relationship, which begins with the formation of professional cadres, and culminates in graduate studies. It is on that level that scientific vocations are affirmed and the human base of important research programs is built. The most recent guidelines of the graduate courses at the University of São Paulo are described, especially those that seek inter-institutional cooperation between universities. The leadership of the institution in projects with scientific, social and economic impact is addressed, based on recent data from Fapesp. The article also balances the contribution of the public universities with industrial technological development, demonstrating the obstacles to be overcome in order to achieve better integration between companies and universities.

Uniterms: partnership university-productive sector, graduate teaching system, inter-institutional cooperation between universities.