

COOPERAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E EMPRESA: ESTUDO DOS PROJETOS
DESENVOLVIDOS NOS CAMPUS DE MAIOR INTERAÇÃO DA UNIVERSIDADE
ESTADUAL PAULISTA - UNESP

COOPERATION BETWEEN UNIVERSITIES AND COMPANIES: PROJECTS STUDY
DEVELOPED IN THE MOST INTERACTING CAMPUS OF UNIVERSIDADE ESTADUAL
PAULISTA-UNESP

Claudia Pereira de Pádua Sabia

RESUMO: Este projeto pretende examinar as ações conjuntas para produção, difusão e uso da ciência e da tecnologia entre a Universidade Estadual Paulista - Unesp e os setores empresariais que estão sendo implementados no Estado de São Paulo, objetivando-se a interação da pesquisa acadêmica com as necessidades do processo produtivo. Essa interação pode trazer contribuições para a sociedade em geral mediante a captação de recursos para a universidade e de tecnologia para a empresa e beneficiar, através dessa troca, ambas as instituições, ao possibilitar informações mais atualizadas para os alunos na universidade e ao levar a cultura do conhecimento para a empresa. Partindo dessas considerações e da problemática que envolve a desvinculação da pesquisa acadêmica do processo produtivo, bem como do baixo volume de investimento privado em pesquisa e desenvolvimento, a investigação visa realizar o levantamento dos projetos de cooperação existentes, identificar as contribuições percebidas, as vantagens e desvantagens, dificuldades e barreiras enfrentadas durante o processo e a verificar os resultados obtidos por meio dessa interação, ou seja, o que tem ficado “de fato”, financeiramente e em termos de produção da ciência, para a universidade e para a empresa. Quem

* Doutoranda em Educação pela UNESP, Marília, SP.

tem sido beneficiado com os projetos de cooperação? Dada a incipiência de estudos na área, bem como a recentidade da referida interação no Brasil, consideramos que este trabalho seja uma contribuição relevante.

UNITERMOS: cooperação universidade-empresa; Ciência e Tecnologia; projetos em desenvolvimento na UNESP.

ABSTRACT: This project intends to examine the actions for producing, spreading and using science and technology between Universidade Estadual Paulista — UNESP and the business area that have been developed in São Paulo state in order to interact academic research with the productive process needs. This interaction may contribute to society in general, not only through fun raising for the university and technology to companies, but also to benefit both institutions through this exchange, as it provides more updated information to university students and take the knowledge culture to the companies. Using these issues and problems involving the disconnection of academic research and productive process as well as low private investments in research and development, this investigation intends to make a survey of the cooperative projects, identify the contributions gotten, advantages and disadvantages, difficulties and barriers faced during the process and the results obtained through this interaction, that is, what really stays financially and science production to the university to the company. Who has been benefited by cooperation projects? Because of the lack of studies in the area as well as the fact of that kind of interaction being so new we consider this research relevant and that it can help the studies and deepening of research and development.

UNITERMS: Cooperation university-company; Science and Technology; UNESP projects in development.

INTRODUÇÃO

Este trabalho parte do pressuposto de que a interação entre universidade e empresa, no que diz respeito à produção, à difusão e ao uso da ciência e tecnologia, é muito importante para o desenvolvimento da nação, sobretudo considerando-se que, no novo

padrão de competitividade posto pela globalização, a ciência e a tecnologia emergiram como fatores fundamentais do desenvolvimento econômico e social.

O estudo pretende examinar a política vigente de cooperação para produção, difusão e uso da ciência e da tecnologia entre a Universidade Estadual Paulista - UNESP e as empresas situadas no Estado de São Paulo. O objetivo é verificar quais os princípios que norteiam essa política e determinar a magnitude das ações desencadeadas, bem como o contexto concreto de sua operacionalização mediante os meios administrativos disponíveis; detectar a existência de plausíveis problemas e, em última análise, determinar suas potencialidades de contribuição ao desenvolvimento da sociedade.

A opção pelo tema deve-se ao fato de o considerarmos relevante no contexto atual, principalmente após a entrada do Brasil no mercado global a partir de 1990, por meio da abertura econômica, que trouxe como uma das conseqüências o aumento da competitividade às empresas nacionais.

As empresas brasileiras, para participar desse mercado, precisam possuir vantagens competitivas *autênticas*, ou seja, aquelas obtidas por meio de um processo de inovação tecnológica permanente e do alto desempenho gerencial. Por outro lado, apenas as vantagens *comparativas*, como mão-de-obra e recursos nacionais abundantes e baratos, que englobariam a estrutura econômica, os valores, a cultura, as instituições e a própria história como elementos que contribuem para o sucesso na competição entre empresas não são suficientes para garantir a inserção das empresas, nacionais no mercado globalizado². Uma vez que estas dependem permanentemente da compressão dos salários reais dos trabalhadores, da exploração predatória dos recursos naturais e/ou dos mecanismos de proteção

² A respeito, ver Porter (1990). O autor parte do conceito de vantagens competitivas das nações, opondo-as às vantagens comparativas.

ou subsídio estatal, constituem-se em vantagens momentâneas, rapidamente superadas pelas inovações tecnológicas dos países desenvolvidos.

O desenvolvimento sócio-econômico de nosso país não será mantido no longo prazo, empreendendo-se mecanismos de ganhos de competitividade não-tecnológicos dos produtos, mecanismos espúrios por se tratar de dumping sócio-ambiental, ou seja, aumentando as mazelas sociais pelo empobrecimento dos trabalhadores e pela depredação do nosso meio ambiente. Desse modo, as vantagens competitivas autênticas das empresas nacionais somente poderão ser mantidas ao longo do tempo, por meio de um processo de inovação tecnológica permanente dos produtos, processos ou serviços. Assim, para que esse processo seja viabilizado precisamos de pesquisas e de desenvolvimento, realizados, quase que na sua totalidade, nas universidades e nos centros de pesquisa, apesar de, em sua maioria, serem desvinculados das necessidades do processo produtivo.

Portanto, a cooperação entre a universidade e a empresa é fundamental para que possamos desenvolver pesquisa aplicada às necessidades do setor produtivo e, desse modo, alavancar a competitividade das empresas nacionais e do país no mercado mundial, o que deverá contribuir para seu desenvolvimento sócio-econômico.

O marco de referência

A proposta de autonomia universitária, aventada pelo governo federal recém-findo, sustenta que o custeio dessa atividade deve ser progressivamente transferido do Estado para as próprias universidades, as quais obteriam esses recursos no mercado mediante a venda de serviços ou produtos.

Não nos parece ser esse o caminho nem a justificativa adequada para a defesa do incremento da cooperação entre as universidades públicas e as empresas. Há indicações de que os benefícios decorrentes de um aumento dessa cooperação se situariam muito

além da idéia de captar recursos para o custeio das universidades públicas e/ou para aportar tecnologia às empresas, como indica, por exemplo, Cruz:

Criticamos a concepção simplista de que a interação universidade-empresa poderá resolver a necessidade de tecnologia da empresa e a necessidade de financiamento da universidade, destacando que cada uma dessas instituições tem culturas e missões que devem ser respeitadas. Mesmo assim, a interação deve ser buscada pela contribuição que pode trazer a melhor educação dada pela universidade a seus estudantes, bem como para levar a cultura de valorização do conhecimento para a empresa. (CRUZ, 1999, p. 29)

É com base numa concepção não-simplista de cooperação que pretendemos desenvolver este estudo. As universidades e as empresas apresentam especificidades que devem ser preservadas. E isto é tanto mais verdadeiro quando se trata das universidades públicas, as quais se vêm diferenciando, historicamente, por sua qualidade de ensino e por serem, praticamente, as únicas a produzirem ciência no país.

A importância da cooperação

Morais, situando-se no âmbito de uma visão pragmática, chama a atenção quanto à importância da “inovação perpétua” para o funcionamento e desenvolvimento da economia contemporânea e também para a centralidade da contribuição das universidades produtoras de ciência para esse processo de inovação.

[...] se, ao invés de assistirmos, quisermos participar do processo de globalização que aí está, é preciso ter em mente que a cooperação é a diferença, pois, com o avanço

da tecnologia da informação, o lucro, a competitividade e a sobrevivência das instituições e das empresas privadas dependem fundamentalmente da economia da inovação perpétua, cuja base é o conhecimento produzido pelas universidades e pelos centros de pesquisa.

Como é possível elevar constantemente os níveis de produtividade das empresas brasileiras sem um processo sistemático de inovação tecnológica, sem o aprimoramento constante da qualificação dos recursos humanos? Como é possível fazer com que a universidade se mantenha atualizada a respeito da evolução dessa instância estratégica da nação, que é o mundo da produção?

É o que indica uma linha de argumentação, da qual nos aproximamos como orientação de pesquisa, que se pode observar, como exemplo, no excerto que segue:

Não se pode mais imaginar a produção material hoje sem um aporte cada vez maior do conhecimento produzido. E não se pode mais conceber a produção e a comunicação do conhecimento sem a contribuição da produção material das novas tecnologias nem sem a relação social e econômica de demandas e necessidades sociais. É por isso que se torna cada dia mais importante a relação entre universidade e empresa, ou seja, entre os sistemas de produção material e imaterial. (MACIEL, 1999, p. 10)

Nossa constatação de que os centros de pesquisa e desenvolvimento existentes no Brasil funcionam de maneira desvinculada das necessidades do processo produtivo deve-se ao fato de os dados indicarem que a ciência brasileira avança, mas a competitividade não. De acordo com Cruz (1999, p. 23), que o demonstra por meio de gráficos, o número de publicações cresceu de um patamar histórico em torno de 2.000 por ano, na década de 1980, para quase 6.000 trabalhos publicados em 1996. Entretanto, na

produção de inovação tecnológica a história já é bem outra, uma vez que a maneira internacionalmente reconhecida para se medir a intensidade da inovação é a contagem do número de patentes registradas em mercados competitivos. Na década de 1980, tínhamos perto de uma dezena de patentes anualmente nos Estados Unidos e o aumento deste número, até 1996, foi pouco expressivo, quando no mesmo período houve um crescimento exponencial de patentes coreanas, fortemente correlacionado com o investimento empresarial em pesquisa e desenvolvimento.

Artigo de Ferraz traz-nos dados mais atualizados, demonstrando que o número de patentes concedidas ao Brasil aumentou de 45, em 1990, para 125, em 2001. Destaca, ainda, que Cingapura saltou de 16 para 304, a Coréia do Sul, de 290 para 3.763 e Taiwan, de 861 para 6.545, no mesmo período. No ranking mundial de patentes, em 1990, estávamos em 28º lugar e, em 2000, caímos para o 29º (2002, p. 14).

A partir dessas considerações, depreendemos dois problemas significativos relacionados ao nosso tema de estudo. O primeiro refere-se à desvinculação entre a produção acadêmica e o processo produtivo. O segundo diz respeito ao baixo volume de investimentos do setor empresarial nas áreas de pesquisa e desenvolvimento, o que evidencia a falta de cultura de inovação das empresas nacionais. Por razões históricas, como a proteção do mercado nacional e a antiga política de substituição de importações, as empresas brasileiras conseguiam, desde sua instalação até meados da década de 80, auferir o lucro copiando ou comprando tecnologia no exterior, desobrigando-se de montar departamentos de pesquisa e desenvolvimento, o que somente poucas empresas possuíam.

Fernandes confirma o baixo volume de investimentos das empresas em pesquisa e desenvolvimento, enfatizando que, no Brasil,

[...] o financiamento da pesquisa tem sido feito quase que exclusivamente pelo governo federal e sem a participação das empresas, seja no financiamento ou na execução da pesquisa. Os governos estaduais, exceto São Paulo, por

meio de sua Fundação de Amparo à Pesquisa (Fapesp) e até mesmo de sua rede de universidades estaduais, só recentemente têm investido no planejamento de políticas de C&T e financiado atividades de pesquisa em geral, e de cunho mais regional. Em segundo lugar temos Minas Gerais, que colhe, atualmente, em avaliações diversas os frutos de ações contínuas nas áreas de C&T e de educação. Mas as empresas brasileiras, ou as multinacionais aqui instaladas, pouco têm contribuído para o financiamento ou execução da pesquisa no país. (1999, p. 36)

Diante do exposto, consideramos que a capacidade de uma nação gerar conhecimentos e convertê-los em riqueza e desenvolvimento social depende da ação de alguns agentes institucionais geradores e aplicadores de conhecimento. Os principais agentes que compõem um sistema nacional de geração e apropriação de conhecimentos são empresas, universidades e governo. Para a implementação de um sistema nacional de inovação é fundamental e prioritária a cooperação entre todos os agentes, para que esse processo possa ser viabilizado no país. O Governo, que é o terceiro ator nesse processo devido a suas políticas públicas, deve incrementá-lo e facilitá-lo.

Em relação ao papel do Governo, Fernandes (1999, p. 32) destaca que

É facilmente constatável que o governo brasileiro, por razões diversas, não tem disponibilizado os recursos nacionais (força de trabalho e capital) com altos e crescentes níveis de produtividade. Isso se reflete na crise econômica atual, nos índices de escolaridade e de saúde, no primeiro lugar alcançado em termos de desigualdade social, nos déficits da balança comercial, nos índices de desperdício e nas dificuldades de competição da indústria brasileira. Uma das grandes falhas foi a ausência de parceria entre Governo, universidades e empresas para aumentar os níveis de produtividade da força de trabalho

e do capital por meio de políticas governamentais de inovação para a solução dos problemas e otimização dos recursos nacionais.

A autora considera, ainda, que o governo brasileiro não tem sido omissivo nas questões de Ciência e Tecnologia (C&T), mas também não conseguiu, até o momento, a parceria desejada com as empresas. Tampouco conseguiu garantir a estabilidade para suas ações e financiamentos, bem como a formulação de políticas governamentais a longo e médio prazos para um processo de inovação.

METODOLOGIA

A pesquisa iniciará a partir de levantamento e análise bibliográfica de obras da área de Ciência & Tecnologia que enfocam as questões da inovação, competitividade e desenvolvimento econômico brasileiro, bem como daquelas referentes à cooperação entre universidade e empresas.

Além da pesquisa bibliográfica e documental, faz-se necessária a seleção dos projetos de cooperação em desenvolvimento entre a Universidade Estadual Paulista – UNESP e a iniciativa privada que farão parte da amostra do levantamento de dados.

A escolha dessa instituição deve-se ao fato de ela ter implementado um programa de interação academia-empresa, denominado Programa UNESP de difusão da Ciência e da Tecnologia – PDCT, na década de 90. Conhecido internamente como projeto Rede UNESP de Difusão da Ciência e da Tecnologia, não teve continuidade após mudança na gestão da universidade quando assumiu um novo reitor. Entretanto, o programa deverá colaborar para o nosso tema de estudo pois as ações implementadas na busca da cooperação entre a universidade e a empresa deixaram algumas iniciativas e referências de que pretendemos avaliar as repercussões.

O Programa Unesp de Difusão da Ciência e Da Tecnologia — PDCT quando implementado ficou sob a responsabilidade da Pró-Reitoria de Extensão Universitária e Assuntos Comunitários, que apresentava a Extensão como via de aproximação do meio universitário com a sociedade, contribuindo para a democratização da universidade e para a socialização do conhecimento.

Segundo Akamatsu³, a aproximação da universidade com a sociedade seria intensificada mediante a cooperação universidade-empresa, conforme afirmação abaixo:

[...] uma das formas para vencer esses desafios está no aumento da cooperação com a comunidade externa. Apesar da complexidade da relação, é através da interação com o setor produtivo não acadêmico que se poderá aumentar significativamente a contribuição para o desenvolvimento da universidade e da sociedade.

Neste contexto, acreditamos que a escolha da UNESP como objeto de estudo, poderá contribuir significativamente para o nosso tema pelo fato de ela ter passado por um processo de implantação de um programa de interação academia-empresa.

Como procedimentos metodológicos, após contato prévio com os coordenadores dos projetos de cooperação, serão encaminhados questionários e solicitado os documentos relativos ao objeto da pesquisa como convênios, contratos, etc. A análise dos dados coletados dar-se-á numa perspectiva qualitativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os desafios dessas demandas e a interação com o setor produtivo — e com a sociedade civil, de forma mais geral — tendem

³ AKAMATSU, Jânio Itiro. *Rede Unesp: Protótipo da Gestão da Interação Academia-Empresa em uma Universidade Multicampi*, 1997, p.88.

a estimular a geração de mais conhecimento, o que, por sua vez, estimula transformações no mundo empresarial, que podem resultar em desenvolvimento social e econômico. É nesse sentido que se pode falar de um “círculo virtuoso” na relação universidade-empresa.

Artigo publicado recentemente⁴ destaca o crescimento da cooperação entre a universidade pública e o setor produtivo. Esta parceria atende demandas do mercado, gera benefícios para a sociedade e propicia ao ensino superior melhor infra-estrutura, como laboratórios e oportunidades de crescimento profissional para docentes e alunos.

Cabe destacar, ainda, que o artigo enfatiza os exemplos de como a Universidade Estadual Paulista/UNESP e a iniciativa privada realizam, em conjunto, importantes projetos em várias áreas do conhecimento.

Outra informação relevante para o nosso estudo é a de que o Governo Federal enviou ao Congresso, após dois anos de consultas a diversos segmentos da sociedade, projeto da Lei de Inovação. Esta lei tem como objetivo estimular a aproximação do cientista à empresa, ajudar o patenteamento e reduzir a defasagem tecnológica do Brasil. De acordo com proposta deste projeto de lei, os pesquisadores das instituições públicas poderão desenvolver trabalhos na iniciativa privada, por determinado período de tempo, com o intuito de produzir tecnologia.

O autor destaca, ainda, que

[...] embora o Brasil ainda não tenha uma política de apoio à pesquisa, uma iniciativa importante nessa área são os Fundos Setoriais, que têm sido criados nos últimos anos pelo o Governo Federal com o objetivo de garantir recursos permanentes — inicialmente de R\$ 1 bilhão anuais

⁴ LOUZAS, André. Universidade pública e empresa privada – Parceria de sucesso. *Jornal da UNESP*, ago. 2002.

— para o desenvolvimento científico e tecnológico de áreas consideradas estratégicas para o país. (LOUZAS, 2002, p. 10)

Na perspectiva do autor, essas medidas configuram-se em uma política estatal em pesquisa e desenvolvimento (P&D), com um aumento considerável de investimento do PIB — de 0,5% para, aproximadamente, 0,7% — o que coloca o Brasil num patamar semelhante ao dos países desenvolvidos como EUA, Alemanha e Coréia do Sul.

Desse modo, parece-nos que o Governo inicia um conjunto de políticas públicas direcionadas a incrementar o desenvolvimento do P&D no Brasil. Assim, com base nessas reflexões, consideramos que nossa investigação poderá trazer contribuições significativas para o campo em estudo, ao mapear os projetos de cooperação existentes nos campus de maior interação da Universidade Estadual Paulista, no momento em que os esforços iniciais de interação parecem-nos estar germinando.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKAMATSU, Jânio Itiro. *Rede Unesp: Protótipo da Gestão da Interação Academia-Empresa em uma Universidade Multicampi*, São Paulo, 1997. Tese (Doutorado) Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

ALBUQUERQUE, E. M. Sistema nacional de inovação no Brasil: uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre ciência e tecnologia. *Revista de Economia Política*. Rio de Janeiro: UFRJ, v.16, n. 63, p. 56-72, jul./set. 1996.

CHAIMOVICH, H. Brasil, ciência, tecnologia: alguns dilemas e desafios. *Revista de Estudos Avançados*. São Paulo: USP, v.14, n. 40, p. 134-43, 2000.

CRUZ, C. H. de B. A universidade, a empresa e a pesquisa de que o país precisa. *Humanidades*. Brasília: UNB, 1. sem. 1999. p. 15-29. Edição especial.

FERNANDES, A. M. Além das universidades e das empresas. Relação universidade empresa. Relação universidade empresa. *Humanidades*. Brasília:

- UNB, 1. sem. 1999. p. 31-37. Edição especial.
- FERRAZ, E. O que faz com que algumas empresas sejam brilhantes na arte de inovar. *Revista Exame*. São Paulo: Abril, ano 36, n. 20, 02/out. 2002.
- GOERGEN, P. Ciência, sociedade e universidade. *Revista Educação & Sociedade*. Campinas: UNICAMP, ano 19, n. 63, p. 53-77, ago. 1998.
- HUMANIDADES. *Relação universidade-empresa*. Brasília: UNB, 1. sem. 1999. 96 p. Edição especial.
- KONDO, E. K. Desenvolvendo indicadores estratégicos em ciência e tecnologia: as principais questões. *Revista Ciência da Informação*. Brasília: UNB, v. 27, n.2, p.128-33, mai./ago. 1998.
- LOUZAS, A. Universidade pública e empresa privada – parceria de sucesso. *Jornal da UNESP*, São Paulo, São Paulo, ano 17, n. 169, p. 8-10, ago. 2002.
- MACIEL, M. L. Pensando a inovação do Brasil. *Humanidades*. Brasília: UNB, 1. sem. 1999. p. 7-14. Edição especial.
- MACIEL, M. L; SOBRAL, F. e TRIGUEIRO, M. (orgs.) *A alavanca de Arquimedes: ciência e tecnologia na virada do século*. Brasília: Paralelo 15, 1997.
- MATESCO, V. R. Indicadores de C&T: correndo contra o tempo. *Revista Conjuntura Econômica*. Rio de Janeiro: FGV, p. 52-6, set. 1999.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável*. Brasília, 2000.
- MÔNACO, L. C. Fator de transformação. *Revista Rumos Economia e Desenvolvimento para os novos tempos*, ano 22, n. 148, p.18-19, 1998.
- MORAIS, F. C. de. Quando a cooperação é a diferença. *Humanidades*. Brasília: UNB, 1. sem. 1999. p. 39-45. Edição especial.
- PORTER, M. *Vantagem competitiva das nações*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- SALOMON, J. J., SAGASTI, F., JEANTET, C.S. Dossiê tecnologia, trabalho e desenvolvimento: da tradição à modernidade. *Revista de Estudos Avançados*. São Paulo: USP, v.7, n. 17, p. 7-33, 1993.
- SOUSA, S. M. Z. L. Parceria escola-empresa no Estado de São Paulo: mapeamento e caracterização. *Revista Educação & Sociedade*. Campinas: Unicamp, ano 21, n. 70, p.171-88, abr. 2000.

