
Mesa-redonda

A relação universidade-empresa — desafios e oportunidades na geração e na disseminação do conhecimento

Coordenação: **Maria Tereza Leme Fleury**

Ao estruturarmos a pauta deste número da RAUSP dedicado ao tema “Cooperação Universidade-Empresa”, uma das questões que nos pareceram relevantes para serem incorporadas ao debate disse respeito à gestão do conhecimento. Este tema vem atraindo as atenções de pesquisadores e profissionais, tanto da academia quanto das empresas.

No limiar do século XXI, discutem-se conceitos como economia baseada no conhecimento, sociedade baseada no conhecimento, organizações baseadas no conhecimento. Para países como o Brasil, que pautaram seu projeto de desenvolvimento na abundância das riquezas naturais e na mão-de-obra barata e não-qualificada, enfrentar o desafio de inserção em uma economia globalizada, em que o conhecimento e as pessoas educadas constituem a maior vantagem competitiva, não é tarefa fácil. Todas as formas de interação e cooperação geradoras de sinergia para fazer frente a esses desafios são positivas, como é o caso da interação universidade-empresa.

Objetivando discutir o tema “A relação universidade-empresa — desafios e oportunidades na geração e na disseminação do conhecimento”, a RAUSP organizou esta mesa-redonda, realizada em 11 de agosto de 1999, reunindo pesquisadores e professores brasileiros e estrangeiros*, com visões e opiniões diferentes, que muito contribuíram para a riqueza do debate.

Maria Tereza Leme Fleury
Editora da RAUSP

Participantes

Maria Tereza Leme Fleury — Vice-Diretora da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, Professora Titular do Departamento de Administração e Editora da Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP).

Afonso Carlos Correia Fleury — Professor Titular do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e Presidente da Fundação Carlos Alberto Vanzolini, entidade ligada a esse Departamento. Atualmente, trabalha nas áreas de Organização do Trabalho, Aprendizagem Organizacional e Universal e Administração de Tecnologia.

Eva Stal — Professora Doutora da Escola Superior de Propaganda e Marketing e colaboradora da Coordenadoria Executiva de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais (CECAE), órgão vinculado à Reitoria da Universidade de São Paulo, no Programa Cooperação Universidade-Empresa (USP-Tec). No período de abril de 1992 a maio de 1996, foi Diretora do Instituto Uniemp — Fórum Permanente das Relações Universidade-Empresa.

Guilherme Ary Plonski — Professor Doutor do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica e do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, Coordenador da Coordenadoria Executiva de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais (CECAE), órgão vinculado à Reitoria da Universidade de São Paulo encarregado da promoção da cooperação universidade-empresa, e Coordenador da Rede Iberoamericana de Gestão da Cooperação Empresa-Universidade, que integra o Programa Iberoamericano de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento (CYTED).

John Christopher Spender — Diretor da *School of Management* do *New York Institute of Technology*. Suas áreas de interesse são a Administração da Tecnologia, a Epistemologia da Administração, a Administração Estratégica e o Atendimento aos Setores Empresarial e Governamental pelas Escolas de Negócios.

John Sakuma — Gerente da Siemens do Brasil na área de Administração de Tecnologia, responsável pela transferência de novas tecnologias e de novos processos e produtos para as empresas da Corporação no Brasil, bem como pelo estabelecimento de parcerias com universidades, institutos, escolas e laboratórios no Brasil e em outros países.

Marjorie Lyles — Professora da *Indiana University*, nas áreas de Administração Estratégica Internacional, Estratégias e Empresas Globais, Administração de Tecnologia, Desenvolvimento e Mudança das Organizações. A maior parte de sua pesquisa é na área de Estratégia Internacional, principalmente em relação à transferência de tecnologia e conhecimento das matrizes para as subsidiárias ou associadas por *joint ventures*.

Moacir de Miranda Oliveira Júnior — Professor da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e da Escola Superior de Propaganda e Marketing, nas áreas de Teoria da Organização e Administração Estratégica, e Doutorando do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

Paul Duguid — Professor da *University of California at Berkeley* e consultor da Diretoria da *Xerox Palo Alto Research Center (PARC)*, desde 1989, na área de transferência de tecnologia.

* Agradecemos ao apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), cujo auxílio possibilitou a vinda dos Professores Marjorie Lyles, John Christopher Spender e Paul Duguid para participarem desta mesa-redonda e do Seminário Internacional “Competitividade baseada no Conhecimento”. A tradução desta mesa-redonda foi feita por Jorge Tenório Fernando.

Fotos: Fernando Fujanetti

**Maria Tereza Leme Fleury**

Maria Tereza Leme Fleury — Em meu nome e da Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP), agradeço a presença de todos, em especial a dos professores J.C. Spender, Marjorie Lyles e Paul Duguid e do senhor John Sakuma. Esta mesa-redonda foi organizada com o objetivo de discutirmos a cooperação universidade-empresa no contexto da gestão do conhecimento. Estou dividindo a sua coordenação com o professor Ary Plonski que preparou algumas questões principais a respeito do tema.

Ary Plonski — São quatro as questões que eu gostaria de sugerir para discussão. A primeira diz respeito à percepção de cada um sobre os assuntos que nos reuniram aqui, ou seja, a gestão do conhecimento e a cooperação universidade-empresa. Há alguns meses, foi defendida por José Cláudio Terra, no Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, uma das primeiras teses (doutorado) desenvolvidas no Brasil sobre a questão da gestão do conhecimento. O autor realizou um levantamento bastante abrangente da substancial literatura existente e descobriu que a expressão **gestão do conhecimento** assume significados dis-

tos, dependendo do enfoque e da ênfase utilizados. Assim, acredito que possamos iniciar abordando a gestão do conhecimento. A discussão a respeito da cooperação universidade-empresa poderia ficar para etapa posterior. Apenas observo que esse conceito é muito abrangente, incluindo desde acordos de longo prazo entre uma grande empresa e uma universidade, um projeto pontual ou uma relação muito específica de estágio de estudantes. A segunda questão é por que combinar esses dois as-

suntos, gestão do conhecimento e cooperação universidade-empresa, que surgiram separadamente. A questão da cooperação universidade-empresa, aliás, vem sendo discutida na literatura há várias décadas, com diferentes abordagens. Por que, então, combinar as duas questões? Existem pontos relevantes em comum nos dois assuntos, e um deles é o conceito de sociedade baseada no conhecimento. Nossa sociedade é construída com base no conceito de conhecimento. Em ambos os casos ocorrem a **transferência** e a administração da tecnologia. E, nas economias voltadas para o conhecimento, talvez existam novas possibilidades para a cooperação universidade-empresa se se tiver em mente contexto mais amplo de gestão do conhecimento. A terceira questão é feita em forma de observação. Por um lado, sabemos que somos parte de uma sociedade mais ampla e que, por causa da globalização e de todos os seus desdobramentos, estamos vivendo certa homogeneização. Por outro, sabemos que temos muitos desníveis de conhecimento, não só os tradicionais — entre sociedades, regiões e países —, mas também alguns novos — entre pessoas com diferentes possibilidades de acesso às novas tecnologias e à nova econo-

**Ary Plonski**

mia. O sentido de responsabilidade social deve estar sempre presente, não limitado ao relacionamento entre grandes universidades e mega empresas. Por fim, uma questão prática: como a gestão do conhecimento afeta as estruturas de interface na cooperação universidade-empresa? Por razões diversas, essa questão adquiriu relevância nos Estados Unidos, no Canadá, na Europa, no Oriente Médio, no Extremo Oriente e na América Latina, dando origem a diferentes estruturas de interface, como escritórios para transferência de tecnologia, fundações e outras. Como a gestão do conhecimento, com suas diferentes características, pode afetar ou já está afetando essas estruturas? Talvez haja algum caso nos Estados Unidos que possa ser partilhado aqui pelos nossos distintos visitantes. Uma visão internacional pode ser passada por John Sakuma, que trabalha na Siemens, empresa bastante atuante na cooperação com as universidades. Apenas uma ilustração a essa questão: há forte atividade entre as universidades e a comunidade empresarial no tema da educação continuada. O que intriga é haver uma estrutura para administrar a educação continuada e outra, diferente, para administrar a **transferência de tecnologia**. Não é freqüente a comunicação entre essas duas estruturas. Se as juntássemos, haveria maior sinergia na gestão do conhecimento que flui entre empresas e universidades?

Maria Tereza Leme Fleury

— Gostaria de passar a palavra ao professor Spender, autor de várias obras sobre gestão do conhecimento e que, em sua experiência profissional, tem trabalhado a relação universidade-empresa.

J.C. Spender — Quero falar um pouco de minha visão pessoal e sobre uma experiência de cooperação universidade-empres-

sa em que estive envolvido. Antes de mais nada, existe o que se pode chamar de cooperação direta, tipicamente um escritório de transferência de tecnologia ou de algum esquema para mover as descobertas feitas dentro de universidades para o ambiente comercial. Existem alguns livros ótimos sobre a história desse desenvolvimento, da qual o *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) foi o maior exemplo, trabalhando com uma metodologia para a transferência dos direitos de propriedade intelectual para o setor privado. Contudo, grande parte da literatura não presta a devida atenção à relação da universidade com o setor público, como o desenvolvimento das técnicas estatísticas e de análises sociológicas para guiar a política social. O que se pode chamar de relação direta entre a universidade e as empresas tornou-se cada vez mais importante para as universidades por ra-

zões fundamentalmente financeiras. Existem, atualmente, muitas universidades que estão conseguindo quantidade substancial de recursos em virtude da administração efetiva dos direitos de propriedade intelectual. Há inúmeros exemplos. Estive pessoalmente envolvido na criação, pela Universidade de Glasgow e por várias empresas industriais, de um parque industrial na parte oeste da Escócia. Há algumas lições a serem aprendidas a respeito do que pode ocorrer quando se cria esse tipo de parque industrial. Primeiramente, os pré-requisitos para o sucesso parecem extremamente misteriosos. É demorado e muito difícil fazer um empreendimento desse tipo funcionar. À parte a dificuldade de administrar esse tipo de interação, gostaria de falar sobre algumas das conseqüências para a universidade. Constrói-se um mecanismo que prioriza as ciências naturais sobre todas

as outras atividades, relegando-se a segundo plano tudo o que não gerar patentes; constrói-se um círculo estratégico muito poderoso (pesquisar a História da Revolução Francesa não vai levar a patentes, por exemplo). Creio que as universidades que seguem o caminho da interação com o setor privado precisam pensar cuidadosamente nas conseqüências para elas no que diz respeito às estratégias subjacentes a esse caminho escolhido. Isso traz de volta algo de que falei momentos atrás, a relação da universidade com o setor público. Um aspecto que acho subvalorizado e que demanda atenção considerável é a capacidade da universidade provocar e apoiar a renovação urbana. Muitas universidades estão localizadas em áreas centrais, sobretudo na América do Norte, como no caso da Universidade de Chicago e também da *Temple University*, cujos *campi* principais estão em áreas urbanas extremamente degradadas. Existem muitos casos de uni-



J. C. Spender

versidades que estão assumindo papel de grande liderança na reconstrução dessas áreas urbanas. Cabe às universidades competentes prestar mais atenção no que ocorre imediatamente fora de seus muros e portões, provendo os estudantes de alojamentos, de livrarias. À parte o que chamei de interação direta, existe o que denominaria de interações indiretas e que se relaciona com o objetivo da universidade. Qual é o papel apropriado para a universidade? Há um livro escrito por Jaroslav Pelikan, cujo título é *The idea of the university: a reexamination* (1992), e

políticas, econômicas e, naturalmente, também religiosas que estão coagindo a sociedade. Guardando distância da sociedade, as universidades poderiam servi-la melhor, pois somente nessa medida, somente a partir desse ponto os estudantes poderão adquirir a habilidade de ver objetivamente a sociedade para a qual irão e a habilidade de distanciar-se de suas próprias experiências. Eles precisam dessas circunstâncias culturais e sociais que são a contribuição fundamental da universidade. No meu ponto de vista, a existência, por exemplo, do nível de graduação em estudos

de mercado imediata e atividades afins e simplesmente seguir com isso. Nos Estados Unidos, a história mostra que as relações entre as corporações de educação continuada e a universidade são extremamente difíceis e problemáticas. Por último, gostaria de abordar a noção de universidade enquanto empreendimento. A universidade é, ela mesma, um empreendimento muito grande e poderoso. Fabrica produtos de valor extraordinário, isto é, mentes treinadas e atentas. Produtos distintos, excepcionais, que diferem notavelmente de outros tipos de produtos. Uma mente culta e instruída dá origem a mais educação e mais entendimento, o que não ocorre com qualquer outro produto. Na minha opinião, não existe qualquer razão manifesta pela qual a universidade deva necessariamente passar a servir à empresa. Ela está a serviço da sociedade de muitas outras formas perfeitamente adequadas para justificar a sua existência.

Uma mente culta e instruída dá origem a mais educação e mais entendimento, o que não ocorre com qualquer outro produto.

J. C. Spender

Maria Tereza Leme Fleury —

Gostaríamos de ouvir a experiência do professor Paul Duguid, que alia a vivência acadêmica com a de consultor da *Xerox Palo Alto Research Center* (PARC).

Paul Duguid — Primeiramente, gostaria de refletir sobre essa situação e entender o brilhante êxito que é o Vale do Silício, pois hoje todos o vêem como um modelo maravilhoso de como a indústria deve desenvolver-se — sabemos que a Universidade de Stanford está lá, que a Universidade de Berkeley está a caminho, bem como a Universidade de Santa Clara e a Universidade de San Jose. Tudo é visto como algo excepcio-



Maria Tereza Leme Fleury, J. C. Spender, Ary Plonski, Paul Duguid e Eva Stal

outro, muito famoso, escrito pelo Cardeal John Henry Newman, intitulado *The idea of a university defined and illustrated* (publicado em 1852 e reeditado em 1976), que são um exame sobre o que seria o verdadeiro propósito social da universidade. Na visão de Newman, a universidade não deve ter relações com as indústrias ou com os governos, bem como não deve ser prisioneira da sociedade em que está inserida; a universidade deve ser um local de recolhimento que permita completa liberdade acadêmica. Dessa forma, o objetivo da universidade deveria ser o de uma área que se posicionasse de fora, afastada, insulada das pressões

de administração é uma contradição em relação ao verdadeiro papel da universidade. O papel da universidade no nível de graduação deveria ser o de realizar práticas com o estudante para que ele entenda a sociedade em que se está inserindo. No entanto, a atual graduação em estudos de administração está-se convertendo em curso profissionalizante para servir à sociedade, o que me parece uma total contradição. As escolas de administração têm de rever a relação com as empresas, questão que é muito problemática especialmente quanto à educação continuada. A questão é identificar o tipo possível de universidade que poderia fazer consultoria

nal. Vemos o aparecimento do Vale do Silício na Escócia, o do Corredor do Silício em Nova York, o da Floresta do Silício em Oregon. Existe também uma região do Silício em São Paulo? A questão é saber em que medida é útil tomá-lo como um modelo e, também, quão compreendido está, antes de as pessoas efetivamente começarem a utilizá-lo como modelo. Há duas maneiras pelas quais se pode ver a questão. Uma delas é apenas deixar acontecer. De fato, algumas vezes, quando as pessoas querem discutir sobre determinado assunto, como, por exemplo, o desenvolvimento do que se pode chamar de parques de conhecimento, a solução é apenas deixar emergir, deixar acontecer. Nada se pode fazer em relação a isso. Um outro caminho seria trabalhar também como um historiador da administração — o lado humanidade da equação, deixado de fora com tanta frequência. Há, no momento, entre os historiadores, um grande debate indagando se se tira dinheiro das empresas sobre as quais se está escrevendo histórias, e se é realmente possível entender e fornecer o tipo de crítica necessária para nós, enquanto estudantes de Administração, de História da Administração ou da Economia. O mesmo problema ocorrerá, em maior proporção, se atrelar-

mos a universidade muito firmemente às indústrias, que é o que, de certa maneira, se pensa em fazer. Estamos levando em conta a liberdade necessária para certa crítica lógica? Um dos pontos é a questão da vinculação, o que mais me preocupa, por exemplo, no caso do Vale do Silício. Recentemente, fui a uma conferência sobre a próxima etapa do desenvolvimento da *Digital Library*, imenso projeto financiado pelo governo, nos Estados Unidos, com a participação de inúmeras universidades. Tendo em vista minha experiência com a Xerox PARC, algo que me surpreendeu foi o fato de diversas pessoas de diferentes universidades levantarem-se e descreverem o projeto, mesmo não tendo como negar que aquele trabalho tinha sido, ou estava sendo feito, dentro da Microsoft. Esse trabalho deveria ter sido feito na universidade. Por outro lado, a própria Internet desenvolveu-se porque sobretudo as pessoas nas universidades trabalharam para isso. Nada estava sendo feito no setor privado. No meu entender, a universidade precisa desenvolver-se mais como um sistema de complementação do que como um empregado para o que a indústria quiser. Assim, com as idéias sobre sistemas de inovação que estão surgindo, de pessoas como Richard Nelson e

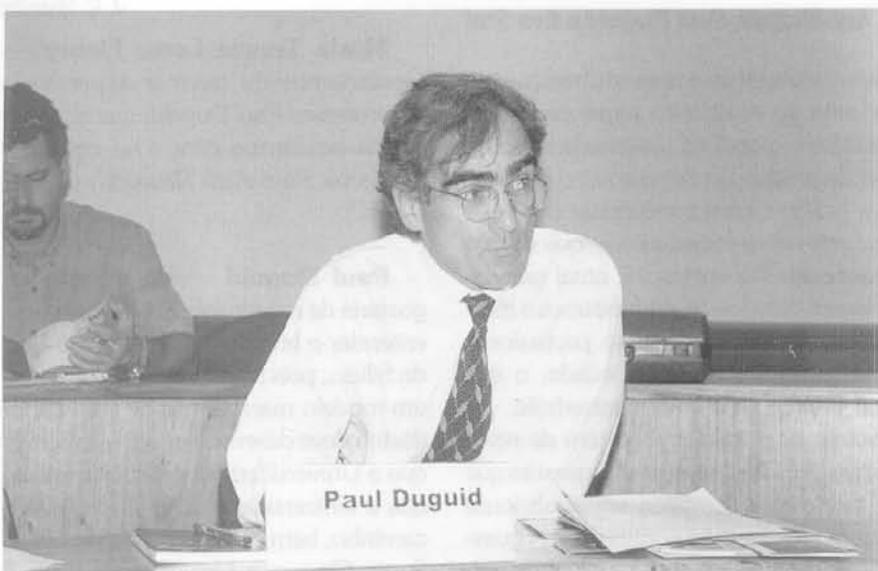
Nathan Rosenberg, parece-me ser o momento de começar a entender não os laços fortes, sobre os quais tendemos a nos deter, mas os frouxos, que permitem o desenvolvimento de situações desse tipo. Um dos assuntos que não são discutidos com frequência é como a universidade deve alimentar-se da indústria ou como, em uma atitude de desprendimento, deve recuar, como ocorreu com a de Stanford no desenvolvimento do Vale do Silício que a certa altura disse à Hewlett Packard e mais recentemente à Yahoo: "Esse trabalho deve ser feito fora de nossos portões". As pessoas estão tentando recriar o erro do Vale do Silício, que parece ter sido esquecido. Assim, faço eco ao que disse Spender. A questão que surge, cada vez mais, particularmente à medida que as universidades são privatizadas e, também, à medida que as universidades públicas começam a se organizar para os setores lucrativos, nos Estados Unidos e em Portugal, é a crescente tendência de microadministrar o que acontece nas universidades. Há pressões e tendências que, no meu entender, querem fazer com que os laços entre a universidade e a indústria na área do conhecimento se tornem mais fortes. Temos de ter consciência de como esse mecanismo solto opera e de como mantê-lo frouxo, pois penso que, no final, manter os laços mais frouxos será mais difícil do que manter e/ou produzir amarras mais apertadas.

Maria Tereza Leme Fleury —

Gostariamos agora de passar a palavra à professora Marjorie Lyles, cuja vivência como pesquisadora ultrapassa muito as fronteiras americanas, com conhecimentos também sobre a China.

Marjorie Lyles —

Quero começar falando um pouco sobre a linguagem que estamos usando e sobre as universidades. Em primeiro lugar, a palavra cooperação me tocou. Na minha opinião, há pouquíssima cooperação dentro da universidade. Então, quanto à idéia de cooperação universidade-em-



Paul Duguid

Paul Duguid

presa, temos de pensar cuidadosamente sobre ela, pois se as universidades não conseguem cooperar em seu próprio interior, como vão organizar um sistema abrangente que irá cooperar com a empresa? Ligando-se a isso existe toda uma idéia de criação e desenvolvimento do conhecimento pelas universidades. Novamente, esse não é um sistema global, é antes algo muito disperso, desintegrado dentro da universidade. Voltando à idéia da administração, a questão é saber se o conhecimento dentro da universidade pode ser administrado e se a universidade pode ser administrada. Vejo esse processo como muito interessante, mas que é feito de forma muito segmentada. Toda a idéia de tentar integrá-lo é muito difícil, acho, para as universidades. Conheço, até certo ponto, os enfoques determinados em produzir as inovações que aparecem no que se refere a ciência, áreas médicas e tecnologia, e em disseminar essas idéias lá fora, nas empresas. Penso que talvez, de alguma forma, tais segmentos possam ser trabalhados por escritórios de transferência de tecnologia. Porém, há muitas outras coisas que poderiam ser feitas de forma pragmática, o que seria proveitoso para a universidade, mas somente para algumas partes de seus segmentos. Fiz uma consultoria sobre parques de tecnologia e *joint ventures* para transferência de tecnologia. Examinei questões como patentes, direitos de propriedade intelectual e que contratos de licenciamento ou patentes da universidade estavam disponíveis. Honestamente, como membro do corpo docente da universidade, isso foi algo que tive pessoalmente de pesquisar bastante para descobrir melhor, a fim de poder, então, apresentar para alguém de fora da universidade. É uma coisa antinatural para a universidade ser envolvida nesse tipo de processo. Percebi que há muitas questões da perspectiva de uma escola de administração. No estado de Indiana, por exemplo, quando as duas instituições federais foram montadas decidiram, para começar, que as ciências sociais não



Marjorie Lyles

poderiam dialogar com as ciências técnicas. Então, em *Indiana University* ficaram as ciências sociais, 50 milhas ao Sul de Indianápolis, e em *Purdue University*, as ciências técnicas, 50 milhas ao Norte. Dessa forma, imediatamente pensamos em questões a respeito do que é propriedade intelectual, o que ela resulta, de onde vem e como isso vai ser administrado, pois tudo é tratado muito separadamente. Na verdade, hoje a situação não é tão ruim como quando as universidades foram organizadas. Há muito mais relação entre as disciplinas, mas existe ainda a mesma idéia de que as pessoas de ciências sociais e da área de tecnologia são muito diferentes e têm tipos separados de domínio intelectual. Isso se torna muito importante para esta discussão, porque estamos falando da comercialização de tecnologia, e as conversas não se cruzam facilmente entre os mesmos tipos de pessoas. Isto posto, há algumas coisas que descobri serem úteis e das quais gostaria de falar. Acabo de voltar da China, onde estive realizando uma pesquisa com estudantes de MBA. Um pouco disso é a transferência de conhecimento, do nosso conhecimento e da forma como vemos o mundo, em uma tentativa de fornecer-lhes algumas idéias básicas, idéias que podem ou não lhes ser úteis, mas que, pelo

menos, foram apresentadas de uma maneira que eles podem escolher adotá-las ou não. Temos a mobilidade de cientistas, algo que é também muito importante; temos pessoas movendo-se da indústria para a universidade e da universidade para a indústria por um período de tempo, as quais podem ser, por exemplo, pesquisadores ou empregados de empresas farmacêuticas, como a *Eli Lilly*; temos pessoas que estão vindo para a universidade para semestres sabáticos, a partir de suas próprias atividades dentro da empresa, ou nosso pessoal indo a algumas das atividades que estão ocorrendo nas organizações. Esse tipo de mobilidade é muito importante para a transferência de idéias e a comunicação. Outra coisa que também considero ser útil é a atividade que desenvolvemos com alguns de nossos estudantes. Temos um projeto acontecendo, objetivando criar um corredor *high-tech* entre as universidades localizadas no perímetro de 100 milhas. Parte desse projeto é observar de onde vêm os novos conhecimentos, sua relação com a ciência básica e sua comercialização. Um pouco vem da universidade, mas certamente muito está vindo não só das grandes empresas, mas também de empresas pequenas recém-iniciadas. Portanto, parte da questão para nós é buscar oportunidades de consultorias

para os estudantes e, talvez, oportunidades para os professores realizarem projetos relacionados a alguns dos novos empreendimentos, auxiliando-os, com os planos de negócio, a analisarem o mercado para os seus produtos e a verem melhor as coisas. Devo enfatizar que minha perspectiva obviamente provém de um sistema muito disperso em termos do que ocorre na universidade. Dessa forma, posso formar um quadro puro e simplesmente a partir de uma perspectiva relacionada aos negócios. O pessoal da área de engenharia certamente olhará a relação da empresa com a universidade de forma muito diversa.

Maria Tereza Leme Fleury —

Vamos ouvir agora o depoimento do senhor John Sakuma, com uma visão mais do lado da empresa.

John Sakuma —

Sou responsável pela relação entre a Siemens do Brasil e universidades e laboratórios de pesquisa. Atualmente, temos vários contratos de pesquisa, entre eles com o Instituto Presbiteriano Mackenzie, a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e a do Rio de Janeiro, o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) do Paraná. No passado, quando do início da industrialização no Brasil e a entrada de empresas estrangeiras, a principal função das universidades era a de formar pessoas capacitadas para o trabalho nas indústrias, no setor produtivo industrial. Eram grandes os problemas sociais, pois a industrialização estava voltada somente para a produção interna. A realidade atual é diferente. Na visão da Siemens, por exemplo, o Brasil precisa de fábricas, mas também precisa de pesquisa e desenvolvimento locais, porque nossa sociedade tem necessidades particulares. Tem determinados problemas, diferentes dos de outros países. As tecnologias utilizadas podem ser as mesmas, mas as necessidades são específicas. Assim, há algum tempo a Siemens iniciou algumas relações com a universidade a partir de suas necessidades específicas, mas agora está intro-

duzindo uma nova filosofia. A Siemens do Brasil precisava de determinado tipo de produto e, então, investiu, durante dois anos, a importância de R\$ 70 milhões em projetos de laboratórios, apenas nas universidades brasileiras. Esses projetos estão em fase final, restando toda a infra-estrutura criada pela Siemens nessas universidades. Há a preocupação de que essa infra-estrutura, o conhecimento gerado e a base criada se percam. Na minha opinião, a Siemens precisa de alguns cientistas nessas universidades e instituições que possam auxiliá-la em algumas de suas necessidades. Hoje são as indústrias que vão até a universidade e dizem: "precisamos de tal tecnologia, de tal produto". No futuro, as universidades deveriam desenvolver e oferecer as tecnologias que as indústrias precisam. Agora existe uma relação em que as indústrias procuram as universidades e falam sobre o que elas necessitam, mas no futuro esse ponto de vista deve mudar. As indústrias deverão informar sobre as tendências, cabendo às universidades identificar as necessidades de tecnologias. Atualmente, estou tratando com essas universidades e iniciando alguns acordos. Estamos conversando sobre a Internet II, uma ferramenta muito boa para administrar e fazer circular todas

essas informações através das universidades e das indústrias. Temos muitas áreas de interesse, mas nem sempre é feito um *marketing* interno para promover o uso do laboratório criado pela Siemens dentro da universidade. Na minha opinião, esse é um dos problemas na relação das empresas com as universidades. Contudo, vamos iniciar uma nova vida, uma nova relação com essas universidades. Estamos desenvolvendo um aplicativo específico para introduzir a Internet II. Teremos também um *site* para utilização pelas universidades. Por exemplo, se uma universidade estiver pesquisando uma nova tecnologia de equipamentos médicos, de processos ou algo assim, poderá apresentar essa base, esses dados à Siemens que, após a análise do caso, poderá eventualmente adotá-la. Com relação à gestão do conhecimento, estamos iniciando a introdução desse conceito na Siemens do Brasil e gostaríamos de obter a ajuda das universidades para a produção dessas tecnologias e para a sua utilização não só pela Siemens, mas também pela sociedade.

Maria Tereza Leme Fleury —

Passarei a palavra ao professor Afonso Fleury que colocará as questões do ponto de vista da universidade brasileira.



John Sakuma

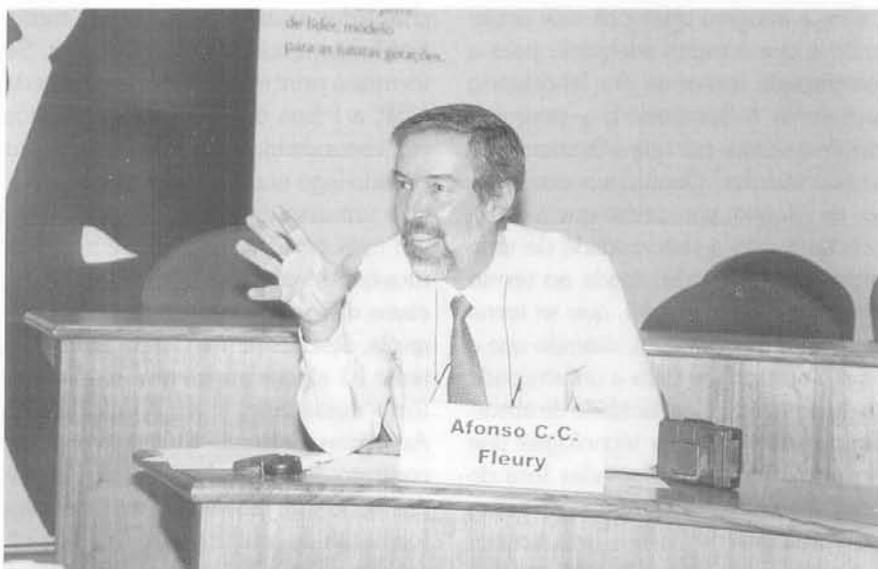
Afonso Fleury — Confesso que fiquei surpreso com as falas de nossos professores convidados. Sinceramente, esperava uma análise muito mais otimista sobre o que está ocorrendo nos Estados Unidos quanto à relação entre a indústria e as universidades. Observando daqui o milagre econômico — se me permitem chamar assim — que lá ocorre atualmente, acredito que a universidade tenha algo a ver com a criação das condições necessárias para tanto. Acredito, também, que o debate que está sendo realizado em muitas universidades — como é o caso do MIT e de outras universidades voltadas para a indústria — está tendo um impacto muito importante, sobretudo em termos de formação de redes (*networks*), criando e ditando padrões e práticas para todo o desenvolvimento da indústria. Como primeiro ponto, então, eu gostaria de manifestar minha surpresa. Em segundo lugar, acho que o debate está transitando de uma análise muito filosófica, como a que o professor Spender fez, para uma visão muito pragmática, como a que foi expressa por John Sakuma. Creio que temos de reestruturar os pontos que estamos discutindo, pois no meu entender a primeira característica da universidade é a pluralidade. A universidade é essencialmente plural e, portanto,

estamos lidando com universos complexos. Como disse a professora Marjorie Lyles, a desintegração é absolutamente intrínseca à universidade. Focando-nos especificamente nas escolas profissionais, temos de dirigir este debate para as condições brasileiras. Nesse caso, o primeiro ponto a considerar é estarmos em um país em desenvolvimento ou, usando um jargão mais atual, em uma economia emergente, o que é diferente de estar em uma economia extremamente dinâmica e industrialmente avançada como é a dos Estados Unidos. O papel das escolas profissionalizantes e universidades em países desenvolvidos, especialmente nos Estados Unidos, parece-me diferente do que ocorre aqui, pois haveria forte aproximação e orientação pragmática de ambos os lados. No Brasil, estamos sendo avaliados por critérios acadêmicos. Ao mesmo tempo, precisamos proporcionar apoio para o desenvolvimento das nossas instituições locais, não só as empresas, mas também as instituições governamentais, de modo distinto de como ocorre a relação entre a indústria e a universidade nos países desenvolvidos. Hoje, no contexto de economia globalizada, o nosso principal desafio é saber como podemos nos relacionar com os principais centros de desenvolvimento de conhe-

cimento, pois temos consciência de que não estamos à frente desse desenvolvimento, para podermos absorver, adaptar e transferir esse conhecimento. Há também o desafio de gerarmos os conhecimentos a partir de nossas próprias características culturais, sociais e econômicas. A missão da universidade, especialmente nas áreas profissionais, tem de ser redefinida de acordo com essas especificidades. Na minha opinião, nossa missão principal enquanto universidade é apoiar um desenvolvimento saudável de nossa economia, respeitando a cultura e os valores do Brasil.

Eva Stal — Lidamos muito com dificuldades na questão da colaboração ou interação universidade-empresa; há dificuldades tanto para as empresas como para as universidades brasileiras. Estamos conscientes de que as condições de nosso país são diferentes das de outros países. Nos Estados Unidos, na Europa, enfim, nos países desenvolvidos, quase todas as empresas possuem seus laboratórios e centros de pesquisa, o que não acontece no Brasil. Talvez por isso existam aqui mais oportunidades para que essa interação ocorra. Quanto à nova área de gestão do conhecimento, gostaria de ouvir outra abordagem, outra opinião. Marjorie Lyles dizia, antes deste encontro, que essa é uma questão nova mesmo nos Estados Unidos e na Europa, sobretudo no que tange ao problema trazido para discussão: gestão do conhecimento e cooperação universidade-empresa. Talvez surjam aqui novas idéias.

Marjorie Lyles — Nos Estados Unidos, atualmente, as contribuições para as novas patentes estão divididas entre o governo, os consórcios de pesquisa, as grandes e pequenas corporações. Em outros países, como a França, a maioria das patentes vem de agências governamentais. Portanto, podem ser encontrados modelos muito diferentes para o desenvolvimento de idéias, pelo menos de idéias patenteáveis. Com



Afonso Fleury



Eva Stal

isso, certamente uma das questões seria: existem idéias saindo da universidade que estão disponíveis para serem comercializadas, licenciadas ou patenteadas?

J.C. Spender — Quero voltar à diferença entre os comentários do John e do Afonso sobre o que vou chamar de **a questão estratégica da universidade**, se ela deve ou não se envolver, admitindo como certo que exista um papel apropriado para ela. Não quero deixar essa questão desaparecer sem a registrar. A idéia de transferência de tecnologia e afins é uma questão muito importante para a universidade. Voltando ao que percebo como sendo a diferença entre as posições de John e Afonso, pareceu-me que John estava dizendo que a Siemens gostaria que a universidade se tornasse um laboratório do qual pudesse tirar proveito. Evidentemente, a maneira como me expressei dá margem à pergunta: por que a Siemens não faz isso sozinha? Se observarmos o que aconteceu com os laboratórios industriais nos últimos 30 anos, veremos que muitos negócios — exemplo digno de nota é o da Companhia Telefônica Bell e dos Laboratórios Bell — recuaram de manter seus próprios laboratórios. Por que isso ocorre? Por-

que a indústria se livra dos custos de infra-estrutura e de investimentos muito significativos implicados na criação de laboratórios e passa os mesmos às universidades e, em muitos países, ao contribuinte. A Microsoft parece ser uma das empresas que se estão movendo na direção contrária. Montou dois laboratórios muito significativos. A Xerox, por exemplo, manteve-se no jogo e no final retirou-se de maneira muito marcante, mas agora está voltando ao jogo ao manter seus próprios laboratórios (o Paul pode falar mais sobre isso). Então, a imagem que você está projetando é que é muito adequado para a universidade tornar-se um laboratório para servir à Siemens. E a pergunta continua sendo: por que a Siemens não faz isso sozinha? Quanto aos comentários de Afonso, parece-me que ele está caracterizando a universidade de uma forma algo diferente, ligada ao termo capacidade de absorção, que se torna corrente em nossa área, dizendo que a função apropriada para a universidade é a de aumentar a capacidade de absorção do Brasil para as tecnologias que são primariamente originadas fora do Brasil. Portanto, há diferença entre uma economia desenvolvida e uma economia emergente, estando a economia emergente em um momento de salto

para alcançar as desenvolvidas. Esperar-se-ia que as universidades fossem capazes de realizar esse papel de mediação, permitindo que essa tecnologia propiciasse esse salto. Isso me parece um papel muito diferente daquele que a universidade poderia desempenhar. Na caracterização de Marjorie Lyles, com a qual estamos todos familiarizados, presuponemos que a universidade esteja fazendo seu trabalho, embora seja, em princípio, nas áreas científica e de tecnologia, e que o resultado desse trabalho será se ele tem ou não uma aplicação comercial significativa; estamos interessados, então, em modelos institucionais, organizacionais, estruturais e legais que vão facilitar o movimento do conhecimento. Da mesma forma, toda organização que tem um departamento de pesquisa e desenvolvimento está interessada em facilitar o fluxo do conhecimento desse departamento para as áreas de produção e *marketing*. São três visões muito diferentes.

Ary Plonski — Gostaria de fazer alguns comentários. O primeiro tem a ver com tentar não ter uma visão reducionista da questão da cooperação empresa-universidade e da empresa em sentido amplo. Vou expor minhas idéias utilizando alguns exemplos. Em primeiro lugar, concordo que, embora sejamos chamados universidade, somos muito freqüentemente **multiversidades**. Se formos à principal praça do *campus* da USP, a Praça do Relógio, poderemos ver, circundando a torre do relógio, um pseudo-lago onde está gravada a frase: "No universo da cultura, o centro está em toda parte". É assim que acreditamos que devemos ser. Precisamente por causa disso, se formos à área de Geografia, descobriremos um contrato existente há alguns anos entre um laboratório dessa área e uma empresa, a American Express. O objetivo desse contrato é desenvolver agentes de turismo, ou seja, desenvolver pessoas com formação de nível médio — não de nível universitário — no Brasil. O turismo é um negócio importante para o País e,

evidentemente, a American Express tem interesse em que ele prospere. Esse é um exemplo de cooperação empresa-universidade fora dos campos tradicionais de ciências exatas, engenharia e administração. Agora, quero explicar por que escolhi a palavra cooperação, que está ligada ao conceito de Piaget, à questão das operações mentais. Colaboração e cooperação são termos com significados distintos. Colaboração, colaborar, significa trabalhar junto, e vem do latim *labor*. A cooperação está ligada às operações mentais, e em seu significado está implícita a tentativa de entender como a outra parte pensa, quais são seus valores, quais são meus valores, o que podemos ter em comum e de diferente. Esse processo é o que Piaget nos ensinou como sendo o que acontece no desenvolvimento de uma criança. Assim, uso a palavra cooperação porque o ponto principal não é trabalhar junto, mas sim tentar entender o papel de cada uma dessas organizações na sociedade, e às vezes esse papel é impreciso. Gostaria, agora, novamente tentando não ser reducionista, de comentar alguns exemplos de nossa universidade. Em 1991, a USP foi procurada pelo sindicato das pequenas indústrias que, no Brasil são empresas realmente muito pequenas (nos Estados Unidos, o conceito de pequena empresa é o que chamaríamos no Brasil de empresa média). Veio até nós um senhor muito franco e disse: "Vocês recebem dinheiro público, mas lidam somente com empresas grandes. Como ficam 98% das empresas?" Com isso, iniciou-se uma grande discussão na Universidade e, no final, decidiu-se tentar atender a essas empresas. Foi implementado, então, o serviço chamado Disque-Tecnologia, como uma interface amigável, para empresas pequenas e novos empreendedores, geralmente muito simples e que nem mesmo concluíram o ensino médio. Esse mesmo tipo de serviço está sendo oferecido no Brasil por 16 universidades. Estou falando de criar conhecimento e essa foi para nós uma experiência de aprendizagem

muito importante, no sentido de podermos saber quais são os problemas das pequenas empresas, saber como mudar nossa linguagem para atendê-las. Outro resultado positivo foi a utilização de estudantes de graduação no atendimento às empresas, por meio de empresas juniores criadas a partir do modelo desenvolvido pelos franceses. Gerar conhecimento não é só transferir conhecimento — na verdade, tenho dúvidas se o conhecimento pode ser transferido, penso que pode ser aprendido. A questão é saber que tipos de conhecimento podemos gerar, como podemos fornecer valores sociais, como podemos ajudar economicamente e, também, como podemos desenvolver o papel da universidade no Brasil. Concordo com Spender quando diz que o papel da universidade no nível de graduação é tentar ajudar as pessoas a entenderem a sociedade em que elas vão viver. O último exemplo que gostaria de comentar é algo que está sendo iniciado agora. Várias comunidades localizadas ao redor do *campus* da USP são compostas por pessoas de baixíssima renda, sendo o nível de desemprego entre elas bastante problemático. Estamos estudando esse problema e verificando a possibilidade de criar cooperativas de trabalho e de encontrar novos modelos para

gerar renda. A questão é, então, estudar experiências interessantes de aprendizagem e gerar muitos tipos diferentes de conhecimento, não só os mais tradicionais, como transferências de *high-tech*. Então, um dos pontos é como administrar a diversidade de conhecimento, e administrar não é somente estabelecer patentes e vender direitos e licenças. O comentário final que gostaria de fazer é sobre a questão da dependência, do medo da dependência no que diz respeito à agenda da universidade. No Brasil, as universidades são muito sensíveis à interferência externa em sua agenda por causa da lembrança do período militar. O *corpus* da universidade tenta proteger-se de forma que qualquer coisa que pareça vir de fora é, em princípio, rechaçada.

Moacir de Miranda Oliveira Júnior

— Estava pensando sobre esse tipo de cooperação empresa-universidade nos países emergentes e a contribuição de Afonso Fleury. Somos um país emergente e, se pensarmos na concorrência global em sociedades baseadas no conhecimento, temos de pensar também no papel das empresas brasileiras e mesmo no das subsidiárias das empresas multinacionais que estão no Brasil. Em certo sentido, o papel que



Moacir de Miranda Oliveira Jr.

essas empresas ocuparão em um mercado global está extremamente relacionado com a capacidade que elas têm de se envolver com a competição global e, também, com a concorrência na gestão do conhecimento, isto é, a habilidade do administrador em lidar com as diversas formas de conhecimento existentes na empresa. Podemos ver isso por alguns exemplos, como o que Paul Duguid apresentou sobre o Vale do Silício e o que ocorreu nas universidades de Stanford e Berkeley. Há, também, um exemplo na Inglaterra com a região que se desenvolveu em torno da Universidade de Cambridge. No ano passado, até mesmo a Microsoft anunciou a futura construção de seu maior centro de pesquisa fora dos Estados Unidos, em Cambridge. Penso não ser uma coincidência que a opção tenha sido por Cambridge, pois ela está totalmente relacionada à Universidade de Cambridge, à capacidade da universidade de contribuir para o desenvolvimento de pessoas, de profissionais para o trabalho em um tipo de pesquisa como aquela que o centro de pesquisa da Microsoft irá desenvolver. Estava me perguntando sobre esse tipo de coisa em um país como o Brasil. Quando ministro cursos ou faço consultoria em empresas multinacionais, ouço queixas dos seus executivos sobre o papel que as subsidiárias desempenham na rede global das companhias. Eles acreditam que poderiam contribuir muito mais para a estratégia global da companhia do que estão fazendo agora. Estou falando disso para falar também do papel da universidade. Creio que podemos pensar em algumas ligações no que diz respeito ao desenvolvimento e às relações entre empresas e universidade, bem como ao desenvolvimento dessas capacidades nas empresas. Uma relação mais forte entre a universidade e essas empresas brasileiras ou subsidiárias de empresas multinacionais no Brasil poderia proporcionar capacidade melhor para essas companhias. Na realidade, são duas as questões que devem ser discutidas: uma é o papel desse re-

lacionamento e a outra é o papel que as subsidiárias — e John Sakuma é um representante dessas subsidiárias das empresas multinacionais no Brasil — poderiam desempenhar na contribuição para essas estratégias globais. Podemos falar de algumas especificidades relacionadas a esse tipo de conhecimento. Há o tipo de conhecimento explícito, ou mais relacionado às empresas de base tecnológica, que é claramente desenvolvido no centro de pesquisa das empresas multinacionais. No entanto, existem alguns tipos de conhecimento e capacidades que podem ser desenvolvidos em maior proporção e estão mais relacio-

Creio que podemos pensar em algumas ligações no que diz respeito ao desenvolvimento e às relações entre empresas e universidade, bem como ao desenvolvimento dessas capacidades nas empresas.

Moacir de Miranda Oliveira Jr.

nados com as especificidades do mercado no contexto nacional em que as subsidiárias estão localizadas. Podemos falar no desenvolvimento de produtos, de estratégias de venda, de mercado ou mesmo de boas práticas no local e que poderiam ser transferidas para outros locais. A Unilever é um dos exemplos de empresas que estão adotando tal prática (de aprender com subsidiárias em países em desenvolvimento). Lançou com grande êxito, recentemente, no Nordeste do Brasil, um sabão em pó que foi primeiramente desenvolvido na Índia para a população de baixa renda. A empresa está transferindo, portanto, algo que não foi desenvolvido no centro, em Londres, mas em uma subsidiá-

ria, e que também foi muito útil para outra subsidiária. Os contextos competitivos eram bem similares (Índia e Brasil). Na minha opinião, o papel das empresas e das subsidiárias pode mudar se pudermos pensar em desenvolver capacidades, e isso está fortemente relacionado com o papel da universidade e com a possibilidade de a universidade contribuir para desenvolver essas capacidades nas empresas.

Paul Duguid — Pensando sobre o que Moacir e também John Sakuma estavam dizendo sobre as relações da universidade com as multinacionais com as quais trabalhamos, cujos interesses estão ou não sendo atendidos, a questão mais complexa é em qual delas desenvolver o conhecimento local. Na minha opinião, os modelos de como o conhecimento local é criado e a idéia de como o conhecimento global é transportado levantam as tensões não de como, na verdade, vocês atendem às necessidades de curto prazo, as quais São Paulo certamente possui, mas de como vocês atendem às necessidades de longo prazo para evitar que as multinacionais simplesmente peçam a vocês para agir. E como Spender e eu estávamos dizendo, nós também tememos que seja pedido para as universidades agirem como uma forma de laboratório cooperado, pelo qual a corporação não quer pagar. Então, no meu entender, isso nos traz de volta à primeira questão, ou seja, às diferentes idéias do que é o conhecimento e de como ele é administrado, e existem diversas respostas para essa questão conforme as diferentes visões discutidas.

J.C. Spender — Seguindo a fala de Paul, creio que é presunção de nossa parte falarmos da imagem de Newman. A realidade é que a expansão do sistema da universidade através dos séculos XIX e XX foi direcionada pelas necessidades percebidas primeiramente na indústria. Então, todas as universidades — com exceção daquelas dos tempos medievais — foram criadas, na

verdade, com o fim de atender às necessidades da indústria, para produzir as pessoas que ela buscava, para fazer com que a indústria se expandisse ou para produzir o conhecimento que lhe parecia adequado. É o caso das universidades agrícolas, estabelecidas muito especificamente com o fim de fornecer o conhecimento para aperfeiçoar a produtividade da agricultura. Gostaria de colocar agora a questão da tecnologia saindo da universidade e sendo aprendida pela empresa. De certa maneira, o início da resposta a uma discussão que eu poderia ter tido com John Sakuma sobre se é razoável para a Siemens esperar que a universidade seja seu laboratório de pesquisa e, caso seja razoável, como pode ela, de fato, pôr isso em prática. Isso fica muito evidente quando olhamos para a biotecnologia e a forma como isso é entendido. É claro que as pessoas que produzem os avanços da biotecnologia no mercado estão muito próximas do trabalho que está sendo feito nos laboratórios por, pode-se dizer, pesquisas acadêmicas indiretas e não-coagidas. Quando olhamos o trabalho que está sendo feito na ciência da computação, vemos que existem alguns outros laboratórios, mas em uma ordem de magnitude menor do que na área de biotecnologia. Alguns dos campos nos quais penso vocês estejam envolvidos, como a engenharia moderna, a administração de produção moderna, o transporte moderno, a logística, a aeronáutica, que têm interesse específico para o Brasil e são áreas em que o trabalho e o conhecimento estão produzindo impacto no mercado, estão cada vez mais próximos do trabalho que está sendo feito nas universidades. Digo, então, que talvez uma das explicações para o movimento das indústrias em direção ao fechamento de seus laboratórios de pesquisa seja o fato de esses laboratórios não serem mais capazes de produzir o tipo de conhecimento que cria impacto no mercado, impacto esse que as corporações querem para operar. Assim, a resposta à questão que eu estava tentando colocar ao John

Sakuma é que a Siemens, a IBM, a Sun e a Microsoft estão tendo de reconhecer que o conhecimento de que precisam, em tempo cada vez mais recorde, para a operação comercial diária e para a estratégia de médio prazo, não pode ser produzido em um laboratório preso à organização, mas pode ser produzido em um contexto que seja verdadeiramente de colaboração, ou melhor, de cooperação. O que estamos observando é a resposta institucional às mudanças em tipos específicos de conhecimento que produzem impacto no campo

sidades porque tem vantagens tributárias. Quando investimos em pesquisa e desenvolvimento nas universidades, temos esse tipo de benefício, mas o governo não tem ferramenta alguma para controlar isso. Alguns tipos de empresas não investiram nas universidades, mas obtiveram os mesmos benefícios tributários, esse é o principal ponto. Claro, não é só a Siemens, outras empresas também criam esses laboratórios, esses centros, investem muito dinheiro. A questão principal é que temos de criar esses centros de competência nas uni-



Afonso Fleury, John Sakuma, Marjorie Lyles e Moacir de Miranda Oliveira Jr.

econômico, tanto no setor privado quanto no setor público, caso em que a universidade está sendo forçada a uma relação muito mais próxima com a indústria, não só pelo simples fornecimento de pessoas, mas também pelos vários tipos de conhecimento que ela é capaz de produzir.

Maria Tereza Leme Fleury — Qual é a sua opinião, John?

John Sakuma — Na minha opinião, as universidades devem dar-nos conhecimento, não sei se esta é uma boa expressão, uma rede de conhecimento. A Siemens investiu nas univer-

versidades para a sociedade. Às universidades caberia, na minha opinião, cobrar dos órgãos de governo para que haja controle sobre esse tipo de iniciativa de investimentos para as universidades, uma vez que temos algumas falhas na lei e as empresas podem investir no setor de serviços e não nas universidades. Há um mês estive falando com um ministro sobre esses problemas e perguntei como o governo pode fiscalizar as empresas que investem nas universidades. Ele me respondeu que não há tipo algum de estratégia para isso. Isso é uma falha. O mais importante agora é criar regras, criar algumas ferramentas para efetuar esse controle e, em se-

guida, criar uma base para a rede de conhecimento. Poderemos, depois, conceber uma relação mais forte, porque as empresas, tanto internacionais, como a Siemens, quanto locais, precisam, para suas atividades de pesquisa e desenvolvimento, de conhecimentos oriundos da universidade. A universidade precisa ajudar na definição de uma política industrial no Brasil. Essa é a minha opinião.

O mais importante agora é criar regras, criar algumas ferramentas para efetuar esse controle e, em seguida, criar uma base para a rede de conhecimento.

John Sakuma

Afonso Fleury — Gostaria de voltar a um ponto a que Spender fez referência e que também foi mencionado por Marjorie Lyles. Creio que um dos aspectos que se coloca como pano de fundo é a discussão sobre como o conhecimento é administrado dentro da universidade. Talvez esse seja um ponto-chave. Claramente a indústria sabe ou está tentando conceber como administrar o conhecimento e, até este momento, a universidade sabe como produzir, mas menos como fazer circular o conhecimento. Colocando em termos ideais, a universidade é uma instituição muito especial e muito específica que tem o fim de produzir conhecimento em todas as áreas. Assim, acredito que o mais relevante que poderíamos fazer, no sentido de intensificar as relações entre a sociedade e a universidade, seria criar cenários sobre o nosso futuro e, nesse quadro, que conhecimento será o mais importante para melhorar nossa qualidade e nosso padrão de vida. Acho que a partir dessa idéia de proporcionar cenários com todos os diferentes departamentos, todos os diferentes participantes da universidade e, também, cená-

rios ideais, se forem compartilhados pelas empresas, poderíamos ter processos de tomada de decisão muito mais condizentes na indústria, na universidade, no governo e na sociedade em geral. Nos Estados Unidos existem algumas agências que fornecem essas grandes previsões que eu acredito serem muito importantes para a definição do comportamento das instituições que atuam no sistema nacional de inovação. Penso ser esse um ponto que, se pudéssemos aprender, seria muito importante para nós.

Paul Duguid — Complementando as idéias do Afonso, acho que a questão crítica para se trabalhar é o tecido institucional, ou seja, o papel e o espaço das várias instituições: governo, universidade, empresa. O governo não possui uma perspectiva muito clara de suas responsabilidades para com as organizações e das responsabilidades das organizações em relação ao governo e ao país. Seria o caso de, como Marjorie Lyles mencionou, verificar onde as patentes estão sendo registradas e quem está fazendo isso. No entanto, hoje está ocorrendo uma coisa interessante: muitos lugares não estão registrando suas patentes em diversas áreas por considerarem que elas não são mais úteis e não oferecem proteção. Então, quando nós vamos desenvolver os mecanismos institucionais para a proteção intelectual que permitirão a essas diversas organizações, com seus diferentes interesses, trabalharem juntas? Acho que nesse nível há muito pouco a ser feito, pois as coisas estão mudando muito rapidamente, mais rápido do que os governos têm o hábito de moverem-se. Considerando os interesses regionais, que divergem nos campos cultural e institucional, outra questão é: qual a abrangência das relações institucionais que as pode manter juntas? Mover a discussão do modo abstrato em que parece estar para o que realmente pode ser feito no nível institucional, em virtude dos problemas e das forças em conflito, mas também das enormes neces-

sidades, parece-me vital quando se começa a falar a respeito dos detalhes da propriedade intelectual, da gestão do conhecimento e assim por diante.

Maria Tereza Leme Fleury — Estamos chegando ao fim desta mesa-redonda e gostaria de passar a palavra aos participantes para suas considerações.

Ary Plonski — Quero agradecer aos nossos amigos e amiga do exterior que, neste encontro, nos ajudaram a manter sempre presente as questões básicas sobre o que é nossa missão, sobre o que é relevante não só a curto prazo, mas também a longo prazo. Nesse sentido, o último ponto que gostaria de abordar é a questão dos estudantes. Na minha opinião, há na USP e em algumas outras universidades brasileiras um conhecimento muito valioso sendo produzido e concretizado pelas pessoas. Por outro lado, falamos da sociedade de conhecimento mais complexa, falamos da vida e do vaivém da aprendizagem. Os modelos tradicionais de universidade e empresa são, então, modelos que na sociedade de conhecimento estão se modificando, a ponto de levarem-me a pensar como essa nova sociedade afeta não só a relação, mas também a essência das próprias universidades e empresas. Assim, modelos diferentes de relação estão nascendo.

J.C. Spender — Gostaria de fazer mais alguns comentários, tentando continuar o pensamento de Ary. Parece-me que valeria a pena haver um debate sobre que tipo de conhecimento é mais importante na medida em que as empresas individuais e a economia nacional estão mudando e se, portanto, estamos discutindo como as estruturas institucionais do país deveriam mudar para acomodar as mudanças do tipo de conhecimento. A idéia de Newman era que o tipo de conhecimento em que a universidade poderia especializar-se seria o acadêmico. E isso apontou para o fato de as universidades não serem os

únicos lugares em que o conhecimento está sendo gerado. Seria presunção acadêmica pensar que os membros das universidades são as únicas pessoas que estão produzindo conhecimento e que a universidade é o único processo institucional que produz conhecimento. A idéia da universidade certamente carrega alguns reflexos institucionais. O que estamos discutindo é, talvez, os diferentes tipos de conhecimentos, e a organização dos diferentes tipos de conhecimento que são característicos da sociedade do século XIX e que realmente levaram à expansão das universidades nesse século. Talvez uma razão do século XXI para as universidades esteja muito mais próxima de um trabalho em que o tipo de conhecimento exigido está mudando e a universidade, portanto, precisa responder ao tecido institucional da sociedade em transformação e, voltando à primeira questão colocada, à gestão do conhecimento e ao exame de diferentes tipos de conhecimento, isto é, como administrar diferentes tipos de conhecimento, o que nos levará a uma compreensão melhor da organização institucional à qual a universidade estará atrelada.

Moacir de Miranda Oliveira Júnior — Gostaria de fazer um comentário final sobre o que foi dito por Spender a respeito do tipo de conhecimento que se está tornando estrategicamente relevante para as empresas e para os cidadãos. Penso que mesmo relacionada com esse novo tipo de conhecimento, a cooperação entre empresas e universidades é muito importante. As empresas estão fazendo um bom trabalho de cooperação nos últimos anos. Existem muitas alianças cooperativas e estratégicas de empresas e universidades pelo mundo. Mesmo no Brasil existem alianças muito bem-sucedidas, como da Gradiente com a finlandesa Nokia e a japonesa JVC. A Gradiente aprendeu muito com a Nokia e a JVC e, tenho certeza, elas também aprenderam muito com a Gradiente na venda de seus produtos aqui. No meu

ponto de vista, essa abordagem de alianças estratégicas poderia ser ensinada, adaptada em alguns sentidos, mas principalmente pensada para as relações entre as universidades e as empresas. Creio que esse tipo de estratégia cooperativa poderá ser atrativo também no novo tipo de instituição que se desenha.

Maria Tereza Leme Fleury — O tema suscita questões controversas e nós, enquanto professores, membros de faculdades e pesquisadores, poderíamos passar a noite toda discutindo. Gostaria de tentar sintetizar algumas das idéias que foram levantadas hoje aqui. O primeiro ponto é como qualificar a relação universidade-empresa. Deve ser uma relação de colaboração, com a universidade produzindo os conhecimentos e formando as pessoas para atender às necessidades mais imediatas das empresas, ou de cooperação, que implica compreender a especificidade de cada uma das organizações e, então, criar formas de interação. Durante o debate aqui realizado observamos que a expectativa das empresas se direciona, muitas vezes, no sentido da demanda de colaboração, e quando vêem frustrada essa expectativa ocorre um processo de culpabilização: “A universidade não está cumprindo o seu papel”. O

que ouvimos de nossos convidados estrangeiros, professores de renomadas universidades americanas, é a defesa da relação de cooperação, preservando cada uma das organizações sua autonomia na produção de conhecimentos. O segundo ponto diz respeito à questão da gestão do conhecimento. Hoje ela é muito mais complexa e apresenta implicações que vão além da discussão sobre patentes ou sobre transferência de tecnologia. No futuro, tanto para as empresas como para os países, a cooperação entre universidades e empresas para a gestão do conhecimento será fundamental. Os resultados desta mesa-redonda, com suas discussões e exemplos, mostram concordâncias e divergências de idéias sobre um tema polêmico e atual. Gostaria, agora, de reiterar os meus agradecimentos, e os da RAUSP, aos professores J.C. Spender, Marjorie Lyles e Paul Duguid, a John Sakuma da Siemens, a Afonso Fleury da Escola Politécnica e aos colegas da Escola de Administração, Eva Stal e Guilherme Ary Plonski, e também a Moacir de Miranda Oliveira Júnior, que nos está ajudando. Agradeço também a Alexandre Bourroul e Flávia Borges Pereira que apoiaram a concepção e a realização desta mesa-redonda. Muito obrigada. ♦



Flávia Borges Pereira e Alexandre Bourroul