

COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA: PANORAMA, EMPECILHOS E PROPOSTA PARA UMA UNIVERSIDADE ATIVA E EMPREENDEDORA

Edman Altheman – edman@anhemi.br

Universidade Anhembi Morumbi – Engenharia de Telecomunicações
Rua Dr. Almeida Lima 1134
03164-000 - São Paulo - SP

Gisleine Coelho de Campos – gisleine@anhemi.br

Universidade Anhembi Morumbi/IPT - Engenharia Civil
Rua Dr. Almeida Lima 1134
03164-000 - São Paulo - SP

***Resumo:** O presente artigo trata da cooperação universidade-empresa no Brasil. Objetiva apresentar um panorama, empecilhos e propostas facilitadoras para consolidação de um modelo de universidade ativa e empreendedora. Por meio de pesquisa bibliográfica, documental e estudos de caso é apresentado um relato histórico da criação dos centros de pesquisa no Brasil, assim como são descritas as barreiras que se antepõem às formas de cooperação. É relatada uma proposta para uma universidade ativa e empreendedora, um modelo síntese para o entendimento do processo de cooperação e casos de cooperação entre universidades e empresas.*

***Palavras-chave:** Cooperação, Empreendedorismo, Barreiras*

1. INTRODUÇÃO

Para um país sair-se vitorioso dentro do novo cenário mercadológico internacional, é necessário pressupor que os produtos e serviços para exportação possuam grandes diferenciais de competitividade. No caso brasileiro, essa parece ser sua grande limitação: a de produzir as tecnologias necessárias à diferenciação requerida.

Uma alternativa que se apresenta seria a de procurar auxílio técnico junto a universidades ou centros de pesquisa que pudessem, usando sua vocação investigativa, agregar as variantes tecnológicas necessárias.

A cooperação entre empresas e universidades tem sido estudada com particular interesse no Brasil nas últimas décadas (PLONSKY: 1999, SANTOS: 1994, SEGATTO: 1996, KRAHE: 1993, BLOEDON&STOKES: 1991, STAL&MORAES: 1994). Essa forma peculiar de troca de sistemas de conhecimento/mecanismos de pesquisa organizacional vem se mostrando cada vez mais oportuna no ambiente de grandes mudanças políticas, econômicas e tecnológicas em que estão inseridas essas instituições.

Neste artigo, procurar-se-á apresentar um breve panorama das características que a cooperação universidade-empresa tem assumido no País e as principais dificuldades encontradas para consolidação desse modelo.

Apresentar-se-á também uma proposta de “*universidade ativa e empreendedora*” (DA SILVA:2000), que viabilize a minimização das dificuldades apontadas.

Serão relatados, ao final, estudos de casos mostrando exemplos de parcerias entre universidades e empresas.

2. BREVE HISTÓRICO

Para melhor compreensão do quadro atual, é sempre interessante examinar-se o histórico da criação de centros de pesquisa e desenvolvimento (KRAHE: 1993). Sequencialmente, foram criados:

- 1887 - Instituto Agrônômico de Campinas
- 1893 - Instituto Vacinogênico de São Paulo e Instituto Bacteriológico De São Paulo
- 1899 - Instituto Butantan - São Paulo
- 1900 - Instituto Manguinhos - Rio

No começo do século, iniciou-se o processo de formação de recursos humanos especializados, com a fundação de escolas de nível superior nas áreas de engenharia, medicina, farmácia, agricultura e veterinária.

Na década de 20, fundaram-se dentro das primeiras universidades brasileiras, o Instituto Nacional de Tecnologia - Rio (1921) e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas - São Paulo (1926), que impulsionaram o desenvolvimento de tecnologias para a construção civil, exploração de minérios, aproveitamento dos carvões nacionais, indústria química, metalurgia e transformação mecânica.

Já, na década de 30, devido à ocorrência de um surto de crescimento industrial, gerou-se um processo de interação entre conhecimento e produção. Em 1934, com a fundação da Universidade de São Paulo e, em 1935, da Universidade do Distrito Federal, no Rio, iniciou-se a pesquisa básica no país, fundamental para o desenvolvimento de inovações.

No período da ocorrência da 2ª Guerra Mundial, houve um aumento de intercâmbio nas áreas de tecnologia em agricultura, saúde, solos, metalurgia, máquinas-ferramenta, e exploração de recursos minerais.

Nos anos 50 e 60, consolidou-se a infraestrutura científica e técnica do país bem como se criaram instrumentos de fomento sistemático às atividades de pesquisa e desenvolvimento. Em 1951, houve a fundação do Conselho Nacional de Pesquisas – CNPq, e da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior – CAPES.

Em 1961, deu-se o início dos cursos de pós graduação os quais se expandem com a criação do Fundo de Desenvolvimento Técnico Científico - FUNDTEC, vinculado ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, destinado a financiamento de atividades de pesquisa e pós graduação.

No ano de 1967, foi criada a Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, que deu início a projetos de engenharia e de financiamento sem retorno para a implantação de centros de pesquisa governamentais.

Em 1969, o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT, tornou-se a principal fonte de financiamento à pesquisa em universidades e centros de pesquisa.

Em 1976, implementou-se a criação de mecanismos de financiamento à pesquisa nas empresas e nos centros de pesquisa tecnológica. Esses instrumentos, aliados ao crescimento industrial da década de 70 e a várias modalidades de interação, asseguraram um nível adequado de cooperação ensino / empresa, em regiões que possuísem boa infraestrutura universitária, e atividade industrial que estimulasse e demandasse conhecimentos técnicos, como, por exemplo: o Centro Técnico Aeroespacial com o Instituto Tecnológico da Aeronáutica e a Embraer, em São Paulo.

Porém, a falta de interação foi a regra, mesmo em centros mais desenvolvidos: dessa maneira, empresas sem capacitação técnica ou acesso à pesquisa em laboratório, o que é fundamental e necessário para manutenção de competitividade, teriam que procurar auxílio técnico junto a universidades e centros de pesquisa. Notou-se, no entanto, que houve entraves, pois era tênue o vínculo entre o sistema de conhecimento e o da produção, principalmente para as médias e pequenas empresas. Decorreu daí, a necessidade de se desenvolverem mecanismos organizacionais, operacionais e financeiros que promovessem um intercâmbio entre os sistemas de conhecimento e de produção industrial.

3. BARREIRAS QUE SE ANTEPÕEM À COOPERAÇÃO

Finalizado o histórico, pode-se sintetizar algumas das barreiras que se antepõem à implantação de cooperação (SEGATTO:1996; KRAHE:1993):

- Dificuldade de informação: ignora-se qual é a realidade de produção local, e a disponibilidade de bens de conhecimento e qual a área que pode dar ao país uma real vantagem nos mercados internacionais;
- Barreira cultural: as universidades e instituições de desenvolvimento comportam-se baseadas no academicismo. Falta também ao empresariado a tradição no uso de tecnologia própria;
- Há um baixo grau de comprometimento do setor produtivo com o desenvolvimento tecnológico;
- A ocorrência da cooperação baseia-se em relacionamentos pessoais;
- Dificuldades político-financeiras: faltam recursos específicos a cada uma das etapas dos projetos;
- Falta de condições políticas e financeiras para garantir a independência e a estabilidade das instituições. Há ausência de políticas de desenvolvimento industrial científico e tecnológico;
- Barreiras institucionais: faltam laboratórios nas empresas, universidades e centros de pesquisa;
- Falta continuidade na cooperação;
- Há incapacidade de gerenciamento de projetos de P & D nas universidades, centros de pesquisa e no setor produtivo;
- É pobre a promoção da interação entre os centros de conhecimento e a produção
- Existe a visão de que deve ser o Estado o único agente financiador de atividades de pesquisa universitária

Quanto aos investimentos das empresas nas universidades, há questões a fazer: Porque não ocorre no Brasil, de uma forma mais eficiente e definitiva a vinculação universidade-empresa? Por que não se dá em muitos casos a continuação de um projeto iniciado pela universidade transformando-se em uma empresa bem sucedida?

Ao lado do fator principal, de que no Brasil falta capital de risco para apoiar projetos que podem se transformar em empresas, pode-se analisar outros fatores que influenciam no não sucesso de projetos que se propõem constituir em empresas.

No Quadro 1 tem-se alguns exemplos de transferências de capital de empresas americanas para suas universidades. Os valores bem inferiores observados no Brasil em relação aos correspondentes no Estados Unidos respondem em parte às perguntas. Além desse fator, observa-se que, nas incubadoras desenvolvidas pelas universidades para apoiar as empresas que vão em busca de auxílio, a maioria não consegue se estabelecer no prazo contratado na implantação dos projetos, nem tampouco consegue

se tornar auto-suficiente a ponto de prosseguir sem ajuda: a universidade funcionaria então como uma espécie de “muleta”, sem a qual a empresa não consegue ficar de pé sozinha.

Quadro 1: Exemplos de cooperação - universidades e empresas americanas

QUEM	QUANTO	PARA QUEM
GORDON MOORE CALIFORNIA CO-FUNDADOR DA INTEL	600 MILHÕES	INSTº TECNOLOGIA
WILLIAM HEWLETT CO-FUNDADOR H.PACKARD	400 MILHÕES	UNIV. STANFORD
BILL GATES PRESID. MICROSOFT	127 MILHÕES	UNIV. HARVARD
LARRY ELLISON AMERICANAS PRESIDENTE ORACLE	100 MILHÕES	ASSOC.ESCOLAS
JIM BARKSDALE FUNDADOR NETSCAPE	100 MILHÕES	UNIV. MISSISSIPI

- UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO: 10 MILHÕES DE REAIS;
- PUC DO RIO DE JANEIRO: 1,2 MILHÕES DE REAIS

4. A UNIVERSIDADE ATIVA E EMPREENDEDORA

Para a remoção das dificuldades apresentadas no item 3, serão necessárias novas formas de interação, começando-se por (DA SILVA: 2000):

- Uma interessante e nova formatação da universidade, *adaptativa e empreendedora*, com os seguintes tipos de interações: trabalhos de formatura supervisionados em empresa; patrocínio de cátedra por empresas; cursos de extensão abertos e fechados (in company); apoio e participação de empresas em eventos acadêmicos; ensaios e análises; consultoria técnica ou gerencial; pesquisas contratadas; desenvolvimento tecnológico conjunto; participação de docentes em conselhos empresariais; participação de executivos em conselhos acadêmicos. As formas de interação poderiam ser: *bilaterais*, quando a empresa está cooperando com uma universidade; *multilaterais*, com centros de pesquisa

cooperativa, por exemplo, uma universidade regional cooperando com um cluster de pequenas empresas, como é comum no sul do país; **pontuais**, com projetos específicos; programa de parceria estratégica de longo prazo, com projetos potenciais que vão sendo conjuntamente concebidos ; recursos financeiros que não envolvam transações financeiras mas envolvam alto volume de recursos; e eventualmente a utilização da modalidade de escambo.

- Uso da garantia de mercado ou do poder de compra do Estado como estímulo à cooperação. (exemplo: incentivo que foi dado à informática, e que inaugurou no Brasil um novo segmento industrial);
- Estimulo à formação de consórcios empresariais que patrocinem a complementação ou a implantação de infraestruturas necessárias às soluções de problemas comuns;
- Novas formas de parcerias e de interação **bilaterais** (empresa cooperando com universidade): **multilaterais** (centros de pesquisa cooperativa: universidade regional cooperando com cluster), **pontuais** (para projetos específicos);
- Programas de parceria estratégica de longo prazo, nos quais projetos potenciais vão sendo conjuntamente concebidos;
- Formação de associações empresariais, com implantação de laboratórios de controle e apoio à atividade produtiva, como no caso da indústria têxtil (com o centro de tecnologia industrial da química têxtil) e na de couros e calçados (com o centro tecnológico de couro, calçados e afins);
- Identificação de lideranças inovadoras, tanto nas empresas como na pesquisa e ensino, visando criar planos piloto de colaboração e realizar o levantamento de recursos humanos de alta qualificação. Aqui entram os desafios gerenciais, onde é importante compartilhar uma visão multidimensional e integrada da cooperação empresa-universidade, centrada no desenvolvimento de competências humanas.

Uma universidade ativa e empreendedora deve:

- Prover a sociedade de suas demandas por avanços sociais derivados do conhecimento científico;
- Voltar-se ao serviço para a sociedade;
- Buscar um equilíbrio criativo com o ambiente, por meio de um comportamento adaptativo;
- Identificar pontos fortes da universidade e sua possível exploração comercial
- Ter uma base para suportar novas pressões por cooperação mais intensa e relevante da universidade com a indústria
- Ter uma estrutura organizacional e processos que reflitam as características descritas acima, sem abandonar os compromissos básicos com o ensino e a pesquisa.

Alguns desafios gerenciais se antepõem à formação da universidade ativa e empreendedora:

- No processo de inovação, a preocupação da universidade ativa e empreendedora deve se orientar para desenvolver respostas às diversas necessidades de cooperação empresa-universidade e capacitar tecnicamente a gestão eficaz da

cooperação empresa-universidade. É importante considerar-se uma visão dimensional e integrada, centrada no desenvolvimento de competências humanas, incentivando-se a geração e disseminação do conhecimento no ensino de graduação, onde é importante o aproveitamento pelas empresas dos alunos e a formação do profissional que consiga inovar.

- Para capacitar *gestores de cooperação*, com conhecimentos, habilidades e atitudes apropriadas para lidar com questões estratégicas, como missão, visão institucional e táticas como a da propriedade intelectual e equacionamento econômico-financeiro deve ser desenvolvido um programa específico. Os responsáveis pelo programa deverão ser: a) **universidade**, pelo aspecto didático e a operacionalização da capacitação; b) **empresa**, com a exposição de casos concretos que permitam estabelecer *benchmarks* e aprender com os erros; c) **governo**, por meio da apresentação transparente de suas políticas e seus mecanismos, bem como a contribuição para a viabilização do programa.

Um modelo síntese para entendimento do processo de cooperação universidade-empresa é apresentado na Figura 1, podendo ser aplicado a instituições que desenvolvam pesquisas em parcerias no Brasil, ou àquelas que desejam iniciar-se nesta categoria de pesquisa, uma vez que procura indicar os principais fatores presentes nas variáveis categóricas: motivações, barreiras, facilitadores, cooperação em si e satisfação resultante (SEGATTO:1996).

A seguir, serão relatados dois casos (os quais contaram com o envolvimento parcial dos autores deste artigo) que ilustram algumas das formas de cooperação empresa-universidade

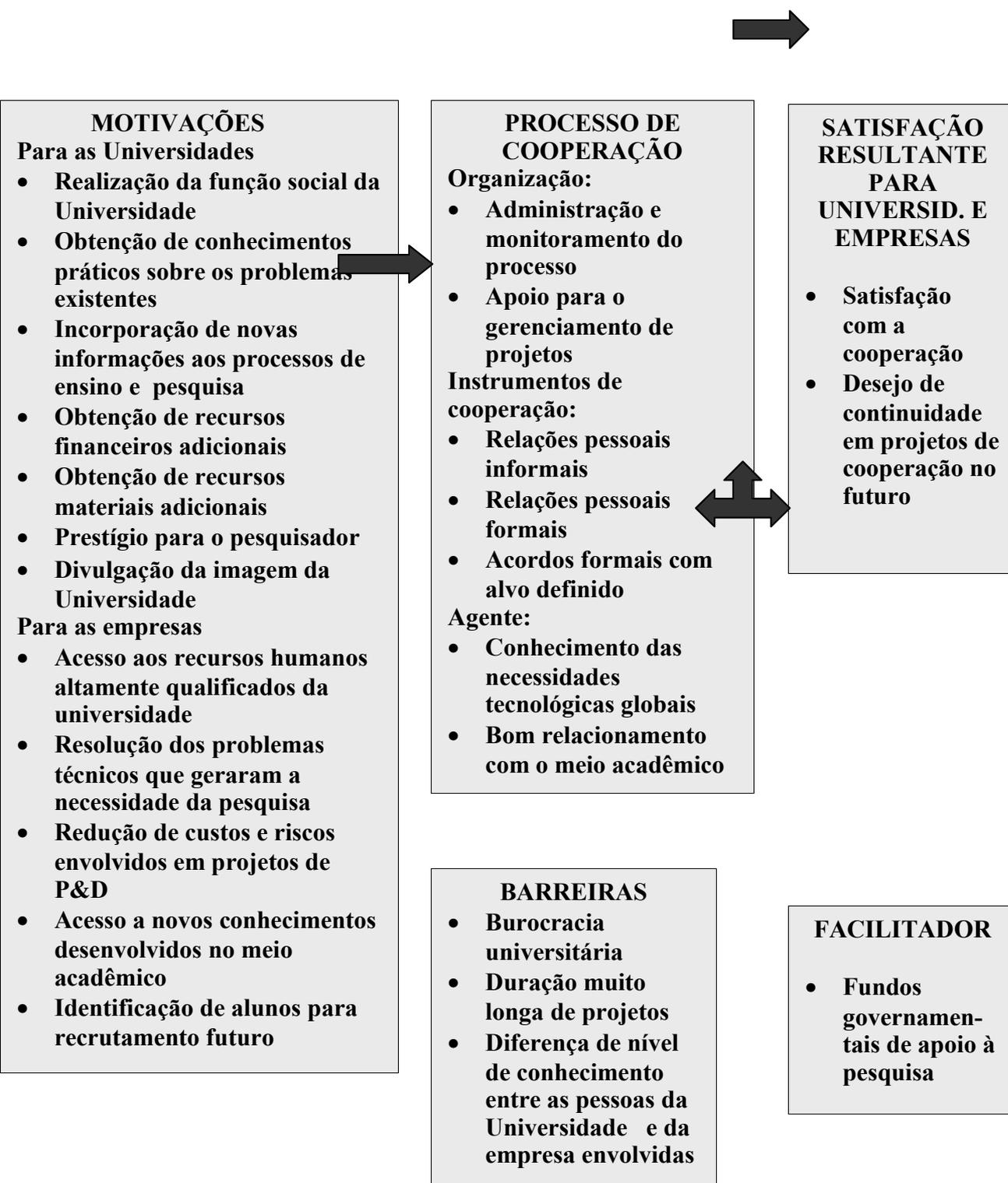


Figura 1: Modelo para entendimento do processo de cooperação universidade-empresa no Brasil (adaptado de SEGATTO:1996)

5. EXEMPLOS DE COOPERAÇÃO

CASO 1:

Perfil da Indústria na Era Digital: Colaboração entre Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP x FIESP

As organizações de todos os tamanhos têm procurado um uso cada vez mais intensivo e amplo da Tecnologia da Informação (TI) como uma ferramenta empresarial que altere as bases de sua competitividade e estratégia. Muitas organizações passaram a executar seus processos de negócio, sua administração e a criar estratégias voltadas para o futuro, tendo como uma de suas principais bases a TI.

Algumas das características do novo ambiente empresarial, como a globalização, a integração interna e externa das organizações, entre outras, têm confirmado as tendências da criação e utilização de mercados e negócios eletrônicos, que já podem ser considerados uma realidade.

Essa situação tem exigido das organizações um grande esforço para a assimilação das tecnologias de informação, tanto em sua operacionalização, como em sua estratégia competitiva e de negócios.

Participar da economia digital, também chamada de nova economia, será uma condição para a empresa subsistir. É certo que as formas tradicionais de fazer negócios e de administrar uma empresa ainda persistirão. Entretanto, as empresas que não aderirem às novas práticas, baseadas na tecnologia da informação e na comunicação digital, poderão enfrentar problemas num futuro próximo. Os empresários têm à sua frente dois desafios: inserir o meio eletrônico nas suas estratégias de gestão e de negócios e fazer isto de maneira eficaz.

Apesar das incertezas atuais da nova economia, há um futuro promissor nos negócios eletrônicos. O problema é que ainda não é possível fazer uma estimativa segura do seu tamanho, de suas principais características e de seu comportamento. Entretanto, tais informações são essenciais para orientar a estratégia das empresas para participar eficazmente da economia digital. Como na economia tradicional, os clientes avaliarão, entre outros fatores, a consistência, a competência, a velocidade, a qualidade de atendimento, a flexibilidade, a credibilidade, a segurança, a facilidade de acesso e o custo.

Tais fatores podem ter diferentes pesos dependendo do tipo de produtos ou serviços envolvidos nos negócios. Antecipando-se aos clientes, cada empresa deverá fazer cuidadosa análise para definir o fator, ou os fatores, nos quais vai primar.

Este modelo de empresa industrial da era digital mostra a extensão com a qual os administradores podem aplicar a Tecnologia da Informação (TI) para transformar sua organização. Para serem bem sucedidas no ambiente empresarial globalizado, turbulento e competitivo do século XXI as empresas terão que obter vantagens da tecnologia da informação para criar estruturas organizacionais e processos de negócios mais eficazes e inovadores. Utilizarão a TI para desenvolver produtos e serviços altamente competitivos e estarão conectadas em rede com seus clientes, fornecedores e parceiros de negócios através de mercados eletrônicos e sistemas de informação interorganizacionais.

- A Pesquisa como elemento de cooperação entre a Universidade e a FIESP:

Com base nas considerações anteriores foi realizada uma pesquisa exploratória pela FIA-USP com objetivo de gerar informações para caracterizar o perfil digital da indústria do Estado de São Paulo, o mais industrializado do Brasil. Nesta pesquisa, realizada durante os meses de setembro e outubro de 2000, foram convidadas a participar as 9.630 empresas que compõem o cadastro da FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, tendo sido recebidos 1.874 questionários respondidos.

Os resultados, descritos e analisados nos tópicos a seguir, permitem caracterizar os principais recursos da TI (hardware, software e rede de computadores) utilizados pelas empresas pesquisadas, bem como sua aplicação nos negócios da empresa.

- Análise dos Dados

Os resultados, dentro das expectativas, demonstram um maior investimento de acordo com o porte da empresa, isto é, quanto maior número de funcionários maior o investimento em TI. Além disso, é possível notar também, para todos os portes, um crescimento de investimentos em TI entre os anos pesquisados, indicando que as empresas provavelmente estão expandindo o uso da TI em seus negócios.

Investimento em TI em 1999 por Número de Funcionários	Funcionários					Total
	Abaixo de 10	Entre 10 e 100	Entre 101 e 500	Entre 501 e 3.000	Acima de 3.000	
Até R\$ 5 mil	84,60%	45,90%	9,90%	1,30%	0,00%	31,10%
Acima de R\$ 5 mil até R\$ 50 mil	15,40%	46,20%	48,70%	16,20%	5,30%	42,90%
Acima de R\$ 50 mil até R\$ 100 mil	0,00%	5,40%	21,50%	17,50%	0,00%	11,40%
Acima de R\$ 100 mil até R\$ 500 mil	0,00%	2,40%	17,20%	34,40%	21,10%	10,10%
Acima de R\$ 500 mil	0,00%	0,10%	2,70%	30,50%	73,70%	4,50%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Acesso a equipamentos

Equipamentos	Abaixo de 10 Funcionários	Entre 10 e 100	Entre 101 e 500	Entre 501 e 3.000	Acima de 3.000
Acesso a Rede de Computadores					
Microcomputadores PC	3,19	10,94	47,16	248,38	1.427,55
Servidores Intel	0,20	0,77	1,98	7,73	31,95
Servidores RISC	0,00	0,04	0,39	1,83	12,10
Médio Porte	0,00	0,01	0,08	0,34	0,65
Grande Porte	0,00	0,00	0,01	0,11	0,12
Outros Equipamentos	0,10	0,63	1,22	6,88	42,72
Conectados em Rede Local	2,33	9,37	39,97	188,35	748,80
Conectados a Rede Remota	0,01	0,53	7,66	83,16	728,68
Com Acesso à Internet	1,53	4,07	19,44	100,47	504,32
Sem Rede	0,09	0,03	0,01	0,01	0,00

CASO 2: Programa IPT Novos Talentos, patrocinado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A

O Programa IPT Novos Talentos constitui-se numa das mais importantes relações de parceria entre Universidade e Empresa. Idealizado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A – IPT, uma empresa com mais de 100 anos de existência, sediada na cidade São Paulo, este programa contempla a concessão de bolsas de estudo para estudantes de diferentes áreas de formação.

Tradicionalmente ligado à área de pesquisa e inovação, como o próprio nome diz, o IPT abre suas portas para as instituições de ensino, representadas por seus inúmeros alunos, hoje na busca por novas oportunidades de desenvolvimento pessoal e profissional. Infelizmente poucas são as chances para aqueles que enveredam pelo caminho da pesquisa no país.

Os principais objetivos deste programa, lançado oficialmente em meados de 2003, são:

- Promover o desenvolvimento de estudantes em áreas onde o Instituto já tenha capacitação reconhecida e criar novas competências em temas identificados como relevantes para o progresso da ciência e tecnologia do país;
- Criar novas perspectivas de colaboração entre as instituições de ensino superior e o Instituto, com foco no desenvolvimento de novas capacitações profissionais;
- Estabelecer parcerias e formas de trabalho conjunto com agências de fomento e outras instituições capazes de prover recursos para o desenvolvimento de projetos de pesquisa; e
- Formar novos profissionais, com competências compatíveis às exigências do mercado de trabalho os quais, um dia, poderão vir a integrar o quadro de pesquisadores do próprio Instituto.

Com recursos do próprio Instituto, de empresas patrocinadoras e agências de fomento, este programa prevê diferentes modalidades de bolsas de estudo, que se estendem desde os cursos de nível médio até os programas de pós-doutorado. O envolvimento da instituição de ensino ao qual o aluno está vinculado é fundamental para o estabelecimento de parcerias acadêmicas na orientação de produções científicas.

Revelando novos talentos em pesquisa tecnológica e dando apoio ao desenvolvimento de tecnologias inovadoras, o IPT representa um exemplo a ser seguido por outras empresas pois, certamente, estimulará o crescimento do Brasil.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As formas de cooperação entre universidade-empresa podem assumir variados aspectos: cursos de extensão, pesquisa contratada, consultoria, projetos cooperativos, aluguel de infra-estrutura, redes de transferência de tecnologia, centros de excelência, centros de inovação, incubadoras, parques de ciência, empresas *start-ups* e *spin-offs* acadêmicas, dentre outras.

Conforme DA SILVA (2000), empresas geradas a partir de projetos acadêmicos têm na inovação seu diferencial de mercado e também a chave para seu sucesso no futuro. Por isso, elas tendem a manter fortes ligações com a Universidade, demandando tecnologia e conhecimento num processo de cooperação maduro e duradouro.

A adoção de qualquer modelo de cooperação deve suceder, e não preceder, a uma análise profunda do contexto de inovação tecnológica na qual a Universidade está inserida, a definição de uma missão adaptativa e empreendedora clara, compreendida e aceita por todos e uma disposição da administração universitária e suas lideranças acadêmicas em implementar os modelos escolhidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYERS, W. M. The impact of innovation. MIT, 1997- march.

BLOEDON, R. V., STOKES, D. R Making university/industry collaborative research succeed. Technology Management, p.44-48, march-april 1994.

DA SILVA, F. Q. B. Cooperação empresa/universidade: contexto, análise e perspectivas. Recife: UFPE, 2000.

KRAHE, P. R. Cooperação entre universidades e centros de pesquisa com o setor produtivo no Brasil. São Paulo: Ciência Hoje, v. 16, n. 91, jun. 1993.

PLONSKI, G. A. Revista de Administração, São Paulo: USP, v. 34, n. 4, out./dez. 1999, p. 5-12.

SANTOS, S. A. dos. Nuevas formas de vinculacion universidad-sector productivo: experiencia con incubadoras y parques tecnologicos latino-americanos. Colección Ciencia y Tecnologia n.38, Santiago, Chile, octubre, 1994.

SEGATTO, A. P. Análise do processo de cooperação tecnológica universidade-empresa: um estudo exploratório. São Paulo: FEA-USP, 1996. (diss. mestrado).

STAL, E., MORAES, R. Interação empresa-universidade no Brasil. Revista de Administração, São Paulo: USP, v. 34, n. 4, p. 98-112, jul-ago. 1994.

**UNIVERSITY-COMPANY COOPERATION: PANORAMA, OBSTACLES AND
A NEW PROPOSAL FOR AN ACTIVE AND ENTERPRISING UNIVERSITY**

Abstract: This paper discusses the university-company cooperation in Brazil. It shows an actual panorama of the subject, emphasizing the obstacles and barriers to get an university model, an active and enterprising one. Bibliographical studies, documentation analyses and cases descriptions are used to describe how some research institutes were created and which is the paper of the universities in this context. A new proposal, focused on cooperation processes, is also presented.

Key-words: Cooperation, Enterprising, Barriers