

A COOPERAÇÃO EMPRESA – UNIVERSIDADE SEGUNDO A VISÃO DO DECISOR EMPRESARIAL

Autoria: Geciane Porto

RESUMO

Esta pesquisa identificou qual a opinião que os responsáveis pela decisão de realização de cooperação formal na empresa têm em relação à realização de pesquisa cooperativa com a universidade, e qual a avaliação que o decisor possui sobre as barreiras e aspectos facilitadores à cooperação. Esse conjunto de opiniões impacta fortemente o resultado da decisão. Como objetivo secundário realizou-se um mapeamento do perfil do decisor empresarial responsável pela decisão de cooperação com a universidade para o desenvolvimento tecnológico.

A pesquisa empírica foi realizada junto a 128 empresas intensivas em tecnologia. Com base no referencial teórico, definiram-se 04 hipóteses, que foram testadas utilizando-se testes de diferença de médias e análise fatorial.

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa buscou identificar qual a opinião que os responsáveis pela decisão de realização de cooperação formal na empresa têm em relação à realização de pesquisa cooperativa com a universidade. Além de procurar compreender qual a avaliação que o decisor possui sobre as barreiras e aspectos facilitadores à cooperação. Esse conjunto de opiniões impacta o resultado da decisão. E mapear o perfil do decisor empresarial responsável pela decisão de cooperação com a universidade para o desenvolvimento tecnológico.

Assim com base no referencial teórico, definiram-se 04 hipóteses a respeito de tema, que foram testadas na pesquisa empírica realizada junto em 128 empresas intensivas em tecnologia, utilizando-se testes de diferença de médias e análise fatorial.

2. ESTILOS DE DECISÃO E PERFIL DO DECISOR

Os estilos de decisão deverão variar conforme o ciclo de vida das organizações. Segundo Miller & Friser (1984), os estilos de decisão estão vinculados a uma composição de fatores, que compreendem a postura reativa *versus* postura pró-ativa dos dirigentes, o grau de aceitação de risco por parte da alta administração, a postura inovadora *versus* postura conservadora dos dirigentes, o grau de análise da situação de decisão, o grau de integração das decisões, o grau de futuridade das decisões, e o grau de adaptabilidade das decisões.

Crozier & Friedberg, apud Freitas et alii (1993), reforçam a idéia da dependência daqueles que estão envolvidos com a decisão; segundo os autores, “homens e decisores quase nunca sabem muito bem o que desejam e descobrem seus objetivos, e mesmo outros (novos), através de sua experiência, durante o processo de decisão, durante a utilização da ferramenta ou do sistema de obtenção da informação, ou seja, através de suas decisões.”

Em razão de a decisão resultar de um processo racional ou não, em que estão envolvidos executivos e gerentes da empresa, faz-se necessário uma melhor compreensão do papel que desempenham dentro da organização.

De acordo com Kuemmerle (1997), encontram-se dentro das empresas executivos atuando de forma diferenciada, assumindo funções que podem ser: estratégicas e políticas; críticas; técnicas e de produção. O executivo de P&D, por sua vez, além de buscar integrar a agenda de pesquisa do seu centro local com os objetivos gerais da empresa, deverá apresentar

quatro características básicas, a saber: a) ser um cientista ou engenheiro com habilidades gerenciais; b) ser capaz de integrar novas áreas dentro da empresa à rede de P&D; c) compreender as tendências tecnológicas e; d) ser capaz de perceber novas idéias em locais como a universidade e a comunidade científica.

O questionamento que perpassa este ponto é se o executivo de P&D tem autonomia para assumir e definir a realização da cooperação com a universidade, uma vez que este parece ser aquele que melhor detém as informações sobre a situação-problema, consideradas fundamentais para uma decisão bem sucedida. Ou, se a respectiva decisão ocorre em níveis mais altos dentro da hierarquia organizacional, haja vista que a área de P&D ocupa com maior frequência escalões intermediários dentro da estrutura organizacional.

Ainda a respeito do decisor, salienta-se a necessidade de verificar sob quais condições este opta pela cooperação com a universidade, qual a avaliação que este faz a respeito da cooperação, identificando as motivações, facilitadores e barreiras inerentes a esta opção de desenvolvimento tecnológico.

3. ASPECTOS QUE INTERFEREM DIRETAMENTE NA RELAÇÃO DE COOPERAÇÃO EMPRESA - UNIVERSIDADE

Tendo em vista o objetivo desta pesquisa de mapear a opinião do decisor a respeito da cooperação empresa universidade, bem como a sua visão sobre os aspectos facilitadores e as barreiras a serem vencidas. Apresenta-se a seguir uma síntese dos estudos que identificaram fatores motivadores para desenvolvimento de projetos tecnológicos em parcerias, tanto para as empresas quanto para as universidades, em seguida apresenta-se as principais barreiras e facilitadores à cooperação.

3.1. A MOTIVAÇÃO À COOPERAÇÃO

Dentre os diversos estudos que procuram identificar quais são os fatores que favorecem a existência da cooperação apresenta-se a seguir uma síntese dos estudos, realizados pelo EIRMA (1995), Powers apud Waissbluth (1994); López-Martinez et alii (1994), Segatto & Sbragia (1996), Solleiro (1993); Stal (1997) e Porto (1998).

Os fatores motivadores para as Empresas podem ser classificados como:

a) Recursos de P&D: redução dos gastos com projetos de P&D; distribuição de riscos; redução do tempo de P&D; ter acesso às instalações universitárias e aos fundos governamentais; alavancagem de recursos humanos; disseminação da criatividade; uso colaborativo de instalações de P&D; acesso à mão-de-obra qualificada; uso de um recurso econômico disponível.

b) Foco Tecnológico: fortalecimento da tecnologia da companhia; aquisição de novas tecnologias, ter suporte técnico de excelência; resolução de um problema particular e obtenção de informações específicas; ter uma janela para a ciência e tecnologia; redução do lead-time de P&D.

c) Contribuição Social: ser bons cidadãos e contribuir para as boas relações comunitárias; transferência internacional de tecnologias; resolução de problemas ambientais; obtenção de prestígio e melhoria da imagem da empresa.

d) Foco no Produto/Mercado: desenvolvimento de novos produtos; obtenção de expertise de mercado; obtenção de acesso aos mercados; padronização; otimização de produto; atendimento ao cliente; aumento da participação no mercado.

Já os fatores motivadores para as universidades podem ser aglutinados como:

a) Ter acesso a fundos governamentais que promovem a cooperação;

b) Aumento do prestígio social do pesquisador;

- c) Obtenção de recursos financeiros da indústria, minimizando a carência de equipamentos de laboratório e recursos financeiros para projetos de pesquisa;
- d) Melhor formação dos estudantes de pós-graduação, e exposição dos estudantes à realidade;
- e) Evitar a burocracia associada às fontes tradicionais de financiamento;
- f) Função social da universidade, de desenvolver contribuições intelectuais relevantes para a sociedade;
- g) Inserção de informações adicionais nos processos de ensino e pesquisa;
- h) Melhorar a imagem da universidade;
- i) Ter acesso à infra-estrutura industrial.

Embora a pesquisa cooperativa seja amplamente utilizada em países desenvolvidos como nos EUA, União Européia e Japão, onde a estratégia de **cooperar para competir** é comum, no Brasil ainda é vista com restrições. A predisposição das empresas em cooperar com as universidades está diretamente ligada à possibilidade de desenvolvimento de um projeto em áreas cujos resultados além de solucionar problemas organizacionais, enfatizem o sistema de informação e decisão (Freitas & Becker, 1995), bem como possuam um sistema que viabilize de forma efetiva e segura a transferência e a comercialização dos resultados por parte dos centros de pesquisa para as indústrias, (Geisler & Clements, 1995).

Segatto (1996, p. 339) destaca que a “compreensão das expectativas e motivações que induzem as empresas e universidades a se unirem para pesquisarem em conjunto é necessária para um maior entendimento do processo como um todo; bem como dos benefícios que podem ser alcançados através do mesmo o que justifica a expansão que essas cooperações vêm obtendo no mundo todo. Os benefícios, deste modo, estendem-se para o país através de um setor industrial mais competitivo, pesquisa de melhor qualidade, setor acadêmico com maior estabilidade na execução de pesquisas, maiores e mais rápidas inovações tecnológicas e fortalecimento da economia nacional”.

Destaca-se que as empresas não se mostram contrárias ao desenvolvimento de pesquisas e parcerias com universidades ou institutos de pesquisa, mas há a necessidade da percepção por parte da empresa do alcance dos benefícios de forma que estas se motivem. Havendo essa motivação, há maior probabilidade de uma decisão favorável à cooperação, mesmo que essa implique a necessidade de superação de dificuldades.

3.2. OS ASPECTOS FACILITADORES À COOPERAÇÃO

Com relação à possibilidade de cooperação entre empresa-universidade, é comum a existência de uma estratégia voltada à inovação. Nos trabalhos de Albornoz et alii (1997); Correa et alii (1996); Porto et alii (1997) e Fonseca (1995), encontram-se uma série de aspectos que podem vir a contribuir para a concretização dessa união de forma mais equilibrada, os quais são destacados a seguir:

- a) A universidade, em diferentes níveis, apresenta-se como um reservatório de conhecimentos fundamentais para a inovação;
- b) O conflito ideológico, nem sempre explícito, entre a universidade e o setor empresarial tende a ser superado, o que possibilita um incremento na confiança mútua;
- c) A concepção cada vez mais difundida da inovação como uma chave do processo de mudança e do empresário como o principal ator de uma rede mais ampla, permite direcionar o papel da universidade, eximindo-a da função de protagonista no campo econômico e direcionando-a para a responsabilidade social;
- d) Intensificação da comunicação entre as universidades, construindo canais de comunicação sobre as capacidades científicas e tecnológicas existentes;
- e) A existência de um gestor tecnológico que viabilize as condições exigidas de negociação, coordenação e elaboração de um plano de trabalho adequado;

- f) Competência reconhecida do potencial tecnológico da universidade;
- g) A necessidade das empresas de desenvolver tecnologia própria, para a solução de problemas específicos, contribui de forma positiva à cooperação;
- h) Experiências anteriores bem sucedidas com cooperação facilitam novos projetos;
- i) A existência de um contato anterior com uma pessoa que conheça a qualidade da pesquisa desenvolvida na universidade torna mais rápido o processo de aproximação;
- j) A existência de tecnologias já desenvolvidas, as chamadas tecnologias de prateleira, a serem repassadas às empresas;
- k) A manutenção de mecanismos que permitam o acompanhamento e o gerenciamento dos contratos de cooperação por ambas as organizações.

3.3. AS BARREIRAS À COOPERAÇÃO

Historicamente foram construídas uma série de dificuldades para a viabilização da relação de cooperação. As quais podem ocorrer em vários níveis interligados e englobam diferentes aspectos, dentre eles, destacam-se aqueles encontrados nos trabalhos de Solleiro (1993); Waissbluth (1990); UNCTAD (1986); Cardozo (1997); Rosenfeld (1996, p.255); Porto et alii (1997) e Porto (1998b), os quais são apresentados a seguir:

a) Barreiras estruturais: muitas das dificuldades em cooperar encontram-se na forma diferenciada de cada um dos envolvidos atuar, o que por ser expresso pela:

- Natureza da pesquisa, quanto mais próxima do conceito “pré-competitivo”, maiores as dificuldades;
- Necessidade de confidencialidade. As empresas não vêem a universidade ou o instituto de pesquisa como instituições onde o sigilo seja uma de suas preocupações básicas, o que gera uma série de conflitos;
- Falta de administração dos projetos de forma profissional;
- Processo de avaliação, dentro da universidade, onde os trabalhos tecnológicos derivados de contratos com empresas são pouco valorizados;
- Os altos custos envolvidos em projetos de P&D;
- Restrições em viabilizar a obtenção de benefícios rapidamente;
- Descolamento entre os interesses dos atores envolvidos, enquanto as universidades e institutos de pesquisa mantêm uma despreocupação em relação às necessidades do setor produtivo, este por sua vez suspeita das contribuições aos seus problemas. Sem a superação destes aspectos culturais não há cooperação, o que exige mudanças em pressupostos e posturas cristalizadas;
- Avaliação de desempenho dos pesquisadores está baseada no número de artigos publicados, a qual não considera o sigilo como fator limitador da produção científica;
- Idoneidade na produção do centro de P&D, que coincida com as necessidades do setor produtivo;
- Indefinições na elaboração de uma clara política institucional de relacionamento com o ambiente externo aumentam as incertezas e riscos para os agentes;
- Falta de flexibilidade dos atores (Empresas, Universidade, Governo) em ajustar a sua forma de trabalhar;
- Número reduzido de empresas que valorizam a gestão tecnológica.

b) Barreiras motivacionais: em diferentes momentos falta motivação aos potenciais parceiros em buscar a cooperação em razão da:

- Existência, por parte das empresas, de desconfiança, que atribuem valor técnico ou comercial apenas para o que é realizado internamente;
- Existência de dúvidas sobre o valor da cooperação;

- Os procedimentos necessários à realização e manutenção de um acordo cooperativo são vistos como excesso de trabalho;
- Falta de interesse, por parte dos atores, pela cooperação em si;
- Pouca transparência entre os potenciais participantes de ambos os lados;
- Competição por consumidores;
- Aspectos culturais inerentes aos empresários latino-americanos, resistentes à inovação e à internacionalização.

c) Barreiras de procedimentos: Há restrições, em graus variados, por parte dos atores em modificar seus procedimentos e a sua forma de atuação. A conscientização da necessidade de flexibilização e adaptação deve ser incentivada, pois a cristalização de posições pode levar à perda de oportunidades, principalmente aquelas ligadas à globalização, o que engloba:

- Técnicas mercadológicas inadequadas;
- Complexidade dos contratos a serem negociados;
- Falta de experiência em trabalho interdisciplinar;
- Distância física e psicológica entre os envolvidos no projeto;
- Barreiras legais, inerentes à contratação e transferência de tecnologia;
- Falta de tempo por parte da empresa devido à pressão dos negócios;
- Suporte insuficiente por parte dos “Brokers” na agilização da cooperação.

d) Barreiras de informação: A falta de informação entre os agentes contribui para o seu afastamento, mesmo entre os pesquisadores persistam informações parciais. O desconhecimento da realidade dos envolvidos dificulta a viabilização de pesquisas conjuntas, destacando-se a:

- Carência na difusão da informação sobre a produção dos centros de pesquisa, o que leva à manutenção da falta de interesse por parte das empresas para a aquisição e utilização das tecnologias desenvolvidas nos centros de pesquisa;
- Falha nos serviços técnicos complementares, indispensáveis para fazer com que cheguem ao mercado os resultados de P&D;
- Restrições quanto à disponibilização das informações: livros, resultados de pesquisas, informativos a serem distribuídos a um número maior de pessoas.

4.METODOLOGIA

A pesquisa foi um levantamento descritivo, Gil (1989); Kerlinger (1980). A amostragem foi não probabilista de voluntários, constituída de 562 questionários, enviados pelo correio, e também disponibilizado na internet para os executivos. A amostra final foi constituída de 128 respostas válidas.

Com base no referencial sobre o tema, levantaram-se 05 hipóteses, que foram testadas utilizando-se testes de diferença de médias e análise fatorial com o propósito de obter melhores condições de interpretar um fenômeno complexo, neste caso em particular a opinião dos decisores a respeito da cooperação empresa-universidade. (Kerlinger, 1986, Hair, 1995, Malhotra, 1996 e Pereira, 1999).

5. A EXISTÊNCIA DE COOPERAÇÃO E O PERFIL DOS RESPONDENTES

Esse item contém as análises a respeito do perfil do decisor. Os trabalhos de Miller & Friser (1984); Freitas et alii (1993); Kuermmerle (1997) e Chen (1997) destacam algumas inter-relações entre o perfil do decisor e o conteúdo da decisão tomada. A seguir, discutir-se-á a interação das características sócio-demográficas dos decisores e a sua propensão a optar pela cooperação com a universidade. A hipótese nula testada neste tópico foi:

H₀₁: O perfil do decisor não interfere na decisão de cooperação com a Universidade

O teste de χ^2 , não indicou uma associação entre as médias de idade de quem coopera e quem não coopera com a universidade (Pearson Chi-square = 5,280; $\alpha = 0,152$).

No quadro 1, o teste de χ^2 , em um nível de significância de 1%, indica associação entre o grau de escolaridade e a decisão de cooperação.

Quadro 1: Existência de cooperação X nível de escolaridade

			Escolaridade				Total
			2o. grau e/ou superior incompleto	superior completo	MBA	Mestrado ou Doutorado	
Existência Projeto em Cooperação	Coopera Universidade	n	1	20	36	12	69
		%	1,4%	29,0%	52,2%	17,4%	100,0%
	Não coopera	n	11	23	18	7	59
		%	18,6%	39,0%	30,5%	11,9%	100,0%
Total		n	12	43	54	19	128
		%	9,4%	33,6%	42,2%	14,8%	100,0%

Pearson Chi-square = 15,170; $\alpha = 0,002^{***}$

Pode-se dizer que os decisores que cooperam apresentam um grau de escolaridade mais elevado, destacando-se nesse grupo a presença de 52,2% de decisores com pós-graduação *latu-senso* e 17,4% com pós-graduação *stricto senso*. Note-se que, no grupo dos decisores que não cooperam, há 39% dos respondentes com superior completo e 18,6% com apenas o 2º grau e/ou superior incompleto, sendo que destes, 45,5% possuem somente o 2º grau ou curso profissionalizante.

O teste χ^2 não indicou a associação entre o tempo de trabalho na empresa e a existência de cooperação, (Pearson qui-square 5,801; $\alpha = 0,122$); e não apresentou diferenças significativas (Pearson Qui-square 1,516; $\alpha = 0,679$) para os cargos ocupados pelos decisores e a existência de cooperação com a universidade.

No quadro 2, o teste de χ^2 , em nível de significância de 10%, confirma a diferença existente na distribuição do tempo de trabalho no cargo dos decisores que trabalham em empresas que cooperam e não cooperam.

Quadro 2: Tempo de trabalho no cargo X existência de cooperação

			Tempo trabalho cargo					Total
			até 1 ano	entre 2 e 5 anos	entre 6 e 10 anos	entre 11 e 15 anos	mais 16 anos	
Existência Projeto em Cooperação	Coopera Universidade	n	7	33	9	12	8	69
		%	10,1%	47,8%	13,0%	17,4%	11,6%	100,0%
	Não coopera	n	4	16	10	12	17	59
		%	6,8%	27,1%	16,9%	20,3%	28,8%	100,0%
Total	n	11	49	19	24	25	128	
	%	8,6%	38,3%	14,8%	18,8%	19,5%	100,0%	

Pearson Qui-square 9,284; $\alpha = 0,054^*$

Nas empresas que cooperam, há uma quantidade mais elevada de decisores que realizam rodízios mais freqüentes de cargos. Em empresas que não cooperam, os decisores permanecem por mais tempo no mesmo cargo, o que indica a pouca mobilidade do profissional e até mesmo um certo conservadorismo dessas organizações em não adotar técnicas de mobilidade entre os cargos (*job-rotation*).

Os resultados dos testes indicam que a hipótese H₀₄ é rejeitada.

Assim, conclui-se que o perfil do decisor no que se refere à tempo de trabalho no cargo e escolaridade, está associado à decisão de cooperação com a Universidade.

Em resumo, os decisores que cooperam com a universidade possuem maior grau de escolaridade, principalmente pós-graduação, além de maior mobilidade de cargos, sem haver distinção nos cargos que ocupam.

6. OPINIÃO DOS DECISORES A RESPEITO DA COOPERAÇÃO COM A UNIVERSIDADE

Com base nos estudos citados na seção 3.1, listou-se um conjunto de itens que são entendidos como motivadores à realização de cooperação, os quais permitem identificar a opinião específica sobre a cooperação. A hipótese nula testada foi:

H₀₂: A opinião do decisor a respeito da realização de cooperação não é fator determinante da decisão de cooperação com a universidade.

Na tabela 01, apresenta-se o teste de diferença de médias, que indicou uma diferença significativa em nível de 5%, apenas para os itens: a) a possibilidade do uso em parceria das instalações de pesquisa das universidades; b) alavancagem do desenvolvimento de recursos humanos da empresa; c) o acesso a fundos governamentais de apoio a pesquisa. Salienta-se que esses itens são mais valorizados pelos decisores que se encontram em empresas que já desenvolveram projetos conjuntos com a universidade.

Os dados indicam que a opinião sobre a cooperação com a universidade em determinados itens é muito semelhante tanto para aqueles que a praticam com frequência quanto para aqueles que nunca desenvolveram projetos em conjunto.

Tabela 01: Teste t sobre a opinião dos respondentes a respeito da cooperação

	Média Coopera	Média Não Coopera	t	Sig. (2-tailed)	S/NS
Possibilita o desenvolvimento de novos produtos	5,30	4,42	1,101	0,273	NS
Permite o acesso a RH qualificados (pesquisadores da universidade)	5,16	4,95	1,305	0,194	NS
Permite o uso em parceria das instalações de pesquisa das universidades	4,97	4,57	2,178	0,031	S**
Permite o acesso às instalações universitárias	4,94	4,66	1,477	0,142	NS
Fortalece a tecnologia da empresa	4,88	4,72	0,937	0,351	NS
Alavanca o desenvolvimento de recursos humanos da empresa	4,77	4,34	2,171	0,032	S**
Dá prestígio para a empresa e melhora sua imagem.	4,71	4,42	1,275	0,205	NS
Permite a transferência de tecnologias da universidade para empresa	4,69	4,68	0,066	0,947	NS
Possibilita o desenvolvimento de novos processos	4,59	4,61	-0,112	0,911	NS
Reduz os gastos com projetos de P&D para a empresa	4,58	4,29	1,464	0,146	NS
Permite a obtenção de informações tecnológicas atualizadas	4,57	4,75	-0,898	0,371	NS
Otimiza o desenvolvimento do produto	4,32	4,51	-0,909	0,365	NS
Permite o acesso a fundos governamentais de apoio à pesquisa	4,29	3,78	2,128	0,035	S**
Dissemina criatividade pela empresa	4,22	4,22	-0,031	0,976	NS
Permite a redução do tempo necessário para desenvolvimento de projetos de P&D	4,15	4,22	-0,313	0,755	NS
Permite o acesso a novos mercados	3,96	4,14	-0,723	0,471	NS
Desenvolve expertise de mercado	3,70	3,88	-0,731	0,466	NS
Distribui os riscos para a empresa	3,51	3,61	-0,443	0,658	NS

Escala : 1= discorda totalmente; 2 = discorda muito; 3 = discorda pouco; 4 = concorda pouco; 5 = concorda muito; 6 = concorda totalmente. Nível de significância: *** = 1% ; ** = 5% ; * = 10% e NS = não significante

Os resultados dos testes indicam que se rejeita a H₀₂. Portanto a opinião do decisor a respeito da realização de cooperação é fator determinante da decisão de cooperação com a universidade, no que se refere: a) a possibilidade do uso em parceria das instalações de pesquisa das universidades; b) alavancagem do desenvolvimento de recursos humanos da empresa; c) o acesso a fundos governamentais de apoio a pesquisa.

A visão dos decisores sobre as contribuições que a cooperação pode proporcionar à empresa ainda está muito ligada aos aspectos de infra-estrutura e pessoal qualificado que a universidade pode disponibilizar. Não há a percepção da cooperação como uma oportunidade de alavancagem da posição competitiva da empresa.

A fim de aprofundar a compreensão sobre o problema, optou-se por realizar uma análise fatorial a fim de identificar quais fatores melhor explicitam a visão dos decisores, a hipótese nula testada neste bloco foi:

H₀₃: Não existem fatores referentes à opinião do decisor empresarial que determinem a cooperação empresa - universidade.

O resultado da análise fatorial levou ao mapeamento do entendimento que os decisores apresentavam sobre o que a cooperação pode proporcionar para a empresa.

Na tabela 02, apresentam-se os 4 (quatro) fatores encontrados, que explicam 66% da variância das respostas. Esses fatores, após a análise dos itens que os compõem, foram denominados conforme o seu conteúdo mais expressivo. Assim a opinião dos decisores sobre a cooperação é sintetizada nos seguintes fatores: a) Capacitação para competição no mercado; b) Infra-estrutura tecnológica: recursos financeiros, humanos, instalações, informações; d) Redução de riscos e gastos em P&D; d) Desenvolvimento de novos produtos.

Tabela 02: Fatores extraídos da opinião específica do decisor sobre cooperação

Fatores (Método de Extração: Análise dos componentes principais, Método de Rotação: Varimax com normalização kaiser, a rotação convergiu com 6 iterações. KMO = 0,879)	Carga Fatorial
FATOR 01: Capacitação para competição no mercado.	
Dissemina criatividade pela empresa	0,804
Desenvolve expertise de mercado	0,801
Permite o acesso a novos mercados	0,772
Fortalece a tecnologia da empresa	0,739
Permite a redução do tempo necessário para o desenvolvimento de projetos de P&D	0,729
Otimiza o desenvolvimento do produto	0,729
Alavanca o desenvolvimento de recursos humanos da empresa	0,692
Possibilita o desenvolvimento de novos processos	0,680
Permite a transferência de tecnologias da universidade para empresa	0,674
FATOR 02: Infra-estrutura tecnológica: recursos financeiros, humanos, instalações, informações.	
Permite o acesso às instalações universitárias	0,823
Permite o acesso a recursos humanos qualificados (pesquisadores)	0,773
Permite o acesso a fundos governamentais de apoio a pesquisa	0,663
Permite a obtenção de informações tecnológicas atualizadas	0,598
Permite o uso colaborativo de instalações de P&D	0,577
Dá prestígio para a empresa e melhora sua imagem	0,511
FATOR 03: Redução de riscos e gastos em P&D	
Distribui os riscos para a empresa	0,784
Reduz os gastos com projetos de P&D para a empresa	0,748
FATOR 04: Desenvolvimento de novos produtos	
Possibilita o desenvolvimento de novos produtos	0,911

Uma vez identificados os fatores, foi realizado o teste t de independência das médias, o qual pode ser observado na tabela 03.

O teste t, em nível de significância de 1%, indica a existência de diferença nas médias das empresas que cooperam e daquelas que não cooperam no que se refere à infra-estrutura tecnológica: recursos financeiros, humanos, instalações, informações. No entanto, para os demais fatores extraídos, o teste t não apresentou diferenças significativas.

Tabela 03: Fatores referentes a opinião do decisor sobre a cooperação

	Média Coopera	Média Não coopera	t	Sig. (2-tailed)	S/NS
Fator 02: Infra-estrutura tecnológica: recursos financeiros,	0,246	-0,283	2,842	0,006	S***

humanos, instalações, informações.

Fator 04: Desenvolvimento de novos produtos	0,042	-0,048	0,476	0,635	NS
Fator 03: Redução de riscos e gastos em P&D	0,010	-0,012	0,115	0,909	NS
Fator 01: Capacitação para competição no mercado.	-0,042	0,048	-0,476	0,635	NS

Escala : 1= discorda totalmente; 2 = discorda muito; 3 = discorda pouco; 4 = concorda pouco; 5 = concorda muito; 6 = concorda totalmente. Nível de significância: *** = 1% ; ** = 5%; * = 10% e NS = não significante

O resultado do teste indica que se rejeita a H_{03} .

Dessa forma, existem fatores referentes a opinião do decisor que determinam a cooperação com a universidade. Ao analisar as opiniões específicas dos decisores sobre cooperação, concluiu-se que estes optam pela cooperação motivados pela possibilidade de acesso à infra-estrutura tecnológica, a qual abrange desde o acesso às instalações universitárias, até os pesquisadores que trabalham lá, utilizando as instalações de P&D de forma colaborativa, e obtendo recursos governamentais de apoio à pesquisa e informações de base tecnológica atualizadas. Para o decisor, a cooperação com a universidade surge como uma forma de suprir as carências da empresa em termos dessa infra-estrutura, contribuindo assim para melhorar a imagem da empresa, alçando-a ao patamar de organização inovadora, preocupada com tecnologia.

Os decisores, que se encontram em empresas que não cooperam, discordam que a cooperação possa viabilizar uma melhoria na infra-estrutura de pesquisa para a empresa em termos de recursos financeiros, humanos, instalações, informações, confirmando um descrédito desses executivos em relação à universidade.

7. A VISÃO SOBRE FACILITADORES E BARREIRAS QUE INTERFEREM NA COOPERAÇÃO EMPRESA-UNIVERSIDADE

Nas seções 3.2 e 3.3 apresentou-se que a cooperação é viabilizada por uma série de aspectos que se constituem como facilitadores desse processo, mas que para sua efetiva concretização exige que diferentes barreiras sejam transpostas de forma eficaz. Sendo assim, busca-se verificar se a visão dos decisores em termos de seus facilitadores e barreiras interferem no resultado da decisão sobre cooperação. A hipótese nula testada foi:

H_{04} : A visão mais ampla sobre facilitadores e barreiras à cooperação não interfere na decisão de realização de cooperação com a universidade.

Os resultados dos testes, indicaram uma forte preocupação dos decisores com a credibilidade da universidade, sigilo dos resultados e competência desta para gerir os projetos, indicando que não basta para as universidades apenas "boas intenções" para o desenvolvimento de parcerias. Mas há a necessidade urgente de desenvolver uma competência na área de gestão, a fim de garantir não só o êxito técnico dos projetos, mas assegurar o desenvolvimento do mesmo dentro de parâmetros que devem ser acordados antecipadamente, quando da elaboração do contrato entre as partes. Destaca-se que o instrumento legal não deve ser visto como barreira burocrática, mas como garantia para ambas as partes dos limites de ação, responsabilidade e principalmente da propriedade e sigilo dos resultados.

Na tabela 04, apresenta-se o resultado do teste de diferença das médias, no qual se encontrou diferenças significativas em níveis de 1%, 5% e 10% em diversos itens, que expressam uma concepção bem definida do que venham a ser as barreiras e facilitadores à cooperação com a universidade na visão dos decisores empresariais. Assim, os respondentes que possuem experiência de cooperação concordam mais fortemente que: a) A administração dos projetos cooperativos de forma profissional é uma exigência, tanto para as empresas quanto para as universidades; b) a existência de um profissional na empresa que já possui conhecimento a respeito da universidade contribui de forma positiva para a realização da

cooperação; c) a estratégia tecnológica da empresa serve como um importante guia, uma espécie de direcionador para o seu programa de pesquisa cooperativa.

Por outro lado, os respondentes que nunca realizaram projetos em conjunto com a universidade, concordam mais fortemente com os seguintes itens: a) existem dificuldades para implementar rapidamente os resultados dos projetos cooperativos na empresa; b) indefinições, por parte da empresa, na elaboração de uma política institucional clara de relacionamento com o ambiente externo aumentam as incertezas e riscos para os agentes envolvidos na cooperação; c) falta transparência entre os membros do projeto cooperativo, de ambos os lados (empresa – universidade); d) a complexidade dos contratos é uma barreira à cooperação; e) a falta de tempo por parte da empresa, devido à pressão dos negócios, dificulta o acompanhamento dos projetos de cooperação com a universidade; f) faltam mecanismos de intermediação entre empresa – universidade que agilizem a concretização da cooperação; g) a carência na difusão da informação sobre a produção tecnológica da universidade restringe o interesse, por parte das empresas, para a aquisição e utilização das tecnologias desenvolvidas pelas universidades; h) faltam nas empresas serviços técnicos complementares, para fazer com que cheguem ao mercado os resultados de P&D.

Tabela 04: Teste T das opiniões dos respondentes sobre facilitadores e barreiras à cooperação

	Média Coopera	Média Não Coopera	T	Sig. (2-tailed)	S/NS
A estratégia tecnológica da empresa serve como um importante guia (direcionador) para o seu programa de pesquisa cooperativa	5,28	4,93	2,886	0,005	S***
Confidencialidade é um pré-requisito para realização da cooperação com as universidades	5,26	5,31	- 0,230	0,818	NS
Administração dos projetos cooperativos de forma profissional é exigência, tanto para as empresas quanto para as universidades.	5,26	4,81	2,478	0,015	S**
A existência de um profissional na empresa que já possui conhecimento a respeito da universidade contribui de forma positiva para a realização da cooperação	5,24	4,64	3,090	0,003	S***
Experiências anteriores com universidade, cujos resultados foram positivos, tornam a aproximação mais fácil e rápida	5,22	4,97	1,395	0,167	NS
Experiências anteriores, com universidade, cujos resultados foram negativos sem dúvida criam barreiras que dificilmente são transpostas em um curto espaço de tempo	4,86	4,75	0,554	0,580	NS
O desenvolvimento de canais de comunicação sobre as capacidades científicas e tecnológicas existentes na universidade facilita a cooperação	4,82	4,80	0,154	0,878	NS
A imagem da universidade, enquanto instituição de pesquisa bem sucedida, torna mais rápido o processo de aproximação para a cooperação	4,81	4,69	0,597	0,552	NS
A competência da universidade contribui de forma positiva, mas não é fator suficientemente forte para induzir a empresa a favor da cooperação	4,74	4,69	0,283	0,778	NS
Falta flexibilidade aos atores (empresas, universidades, governo) em ajustar a sua forma de trabalhar para viabilizar a cooperação	4,71	4,80	- 0,439	0,662	NS
Indefinições, por parte da universidade, na elaboração de uma política institucional clara de relacionamento com o ambiente externo aumentam as incertezas e riscos para os agentes envolvidos na cooperação	4,68	4,63	0,290	0,772	NS
A superação de divergências culturais exige mudanças em pressupostos e posturas cristalizadas por parte da universidade	4,66	4,41	1,261	0,210	NS
As empresas, de um modo geral, apresentam baixo interesse de realização de pesquisa básica	4,64	4,54	0,470	0,639	NS
A carência na difusão da informação sobre a produção tecnológica da universidade restringe o interesse, por parte das empresas, para a aquisição e utilização das tecnologias desenvolvidas pelas universidades	4,36	4,83	- 2,434	0,016	S**

A superação de divergências culturais exige mudanças em pressupostos e posturas já consolidadas por parte da empresa	4,32	4,59	-	0,152	NS
Indefinições, por parte da empresa, na elaboração de uma política institucional clara de relacionamento com o ambiente externo	4,22	4,61	-	0,076	S*
aumentam as incertezas e riscos para os agentes envolvidos na cooperação			1,441		
Faltam mecanismos de intermediação entre empresa – universidade que agilizem a concretização da cooperação	4,19	4,78	-	0,004	S***
Existem dificuldades para implementar rapidamente os resultados dos projetos cooperativos na empresa	3,86	4,28	-	0,071	S*
Faltam nas empresas serviços técnicos complementares, para fazer com que cheguem ao mercado os resultados de P&D	3,80	4,56	-	0,000	S***
A falta de tempo por parte da empresa, devido à pressão dos negócios, é o que dificulta o acompanhamento dos projetos de cooperação com a universidade	3,65	4,17	-	0,057	S*
Os procedimentos necessários à realização e manutenção de um acordo cooperativo sobrecarregam a rotina de trabalho na empresa	3,62	3,90	-	0,215	NS
A complexidade dos contratos é uma barreira à cooperação	3,45	4,14	-	0,006	S***
Falta transparência entre os membros do projeto cooperativo, de ambos os lados (empresa – universidade)	3,30	3,74	-	0,072	S*
Existem barreiras legais para a contratação e transferência de tecnologia, em projetos cooperativos	3,29	3,58	-	0,228	NS
Projetos de cooperação tecnológica com universidades apresentam altos custos para as empresas	3,25	3,58	-	0,138	NS
			1,495		

Escala: 1= discorda totalmente; 2 = discorda muito; 3 = discorda pouco; 4 = concorda pouco; 5 = concorda muito; 6 = concorda totalmente. Nível de significância: *** = 1% ; ** = 5%; * = 10% e NS = não significante

Os testes indicam que se rejeita a H_{04} . Portanto, a visão mais ampla sobre os facilitadores e barreiras à cooperação interfere na decisão de realização da cooperação com a universidade.

Na visão do decisor, a decisão de cooperação deverá estar inserida no contexto organizacional de forma a atender as prioridades das empresas, ser implementada e gerida de maneira profissional, contribuindo de forma positiva para a disponibilidade de informações por parte de um membro da empresa. Isso poderia ser considerado como uma avaliação das competências da universidade por parte da empresa.

A decisão de não cooperação parece estar sendo influenciada pela visão dos decisores das dificuldades em garantir a implementação dos resultados em termos de prazo e limitações para a absorção do conhecimento pelos quadros da empresa. Há uma restrição de tempo para acompanhar o processo, a qual parece ser agravada pela complexidade dos contratos e por uma certa insegurança por parte da empresa em relação à viabilidade de controlar todo o processo ou se há a possibilidade desta se tornar refém dos resultados. Esses resultados dependem da competência da universidade, a qual, em muitos casos, não tem as informações disponibilizadas de forma a eliminar esta insegurança.

Tendo em vista a polêmica que envolve o tema, já citada anteriormente, a seguir buscar-se-á identificar a existência de fatores que melhor contribuam no entendimento da visão dos decisores sobre os facilitadores e barreiras à cooperação. Com tal propósito foi testada a seguinte hipótese nula:

H_{05} : Não existem fatores referentes a visão mais ampla dos decisores sobre facilitadores e barreiras à cooperação que determinem a interação empresa-universidade.

Na tabela 05, apresenta-se o resultado da análise fatorial, que resultou na identificação de 09 fatores, que explicam 69% da variância das respostas sobre a visão mais ampla do decisor em relação aos facilitadores e barreiras inerentes à cooperação. Esses fatores constituem-se em: Dificuldades legais e de gestão da cooperação; b) Gestão profissional dos projetos cooperativos e expectativas positivas como pré-requisitos à cooperação; c) Carência

de informações e de mecanismos de intermediação e comunicação; d) Incertezas e problemas culturais da empresa; e) Redução dos investimentos necessários; f) Cultura universitária e dificuldades para implementação dos resultados; g) Baixo interesse na pesquisa básica por parte das empresas; h) Política de relacionamento da universidade com o meio externo; i) Sigilo dos resultados.

Tabela 05: Fatores referentes à visão mais ampla dos decisores sobre a cooperação

FATORES (Método de Extração: Análise dos componentes principais, Método de Rotação: Varimax com normalização kaiser. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0,672. Bartlett's Test of Sphericity (Chi-square) = 916,168 ; Sig. = 0,000		Carga Fatorial
FATOR 01: Dificuldades legais e de gestão da cooperação		
A complexidade dos contratos é uma barreira à cooperação		0,817
Os procedimentos necessários à realização e manutenção de um acordo cooperativo sobrecarregam a rotina de trabalho na empresa		0,738
Falta transparência entre os membros do projeto cooperativo, de ambos os lados (empresa – universidade)		0,631
Projetos de cooperação tecnológica com universidades apresentam altos custos para as empresas		0,622
Existem barreiras legais para a contratação e transferência de tecnologia, em projetos cooperativos		0,517
FATOR 02: Gestão profissional dos projetos cooperativos e experiências positivas são pré-requisitos à cooperação		
Experiências anteriores com universidade, cujos resultados foram positivos, tornam a aproximação mais fácil e rápida		0,775
A administração dos projetos cooperativos de forma profissional é exigência, tanto por parte das empresas quanto por parte das universidades		0,743
FATOR 03: Carência de informações e de mecanismos de intermediação e comunicação		
A carência na difusão da informação sobre a produção tecnológica da universidade restringe o interesse, por parte das empresas, para a aquisição e utilização das tecnologias desenvolvidas pelas universidades		0,767
Faltam mecanismos de intermediação entre empresa – universidade que agilizem a concretização da cooperação		0,718
Falta flexibilidade aos atores (empresas, universidades, governo) em ajustar a sua forma de trabalhar para viabilizar a cooperação		0,602
Desenvolvimento de canais de comunicação sobre as capacidades científicas e tecnológicas existentes na universidade facilita a cooperação		0,488
FATOR 04: Incertezas e problemas culturais da empresa		
Indefinições, por parte da empresa, na elaboração de uma política institucional clara de relacionamento com o ambiente externo aumentam as incertezas e riscos para os agentes envolvidos na cooperação		0,816
A superação de divergências culturais exige mudanças em pressupostos e posturas já consolidadas por parte da empresa		0,748
A falta de tempo por parte da empresa, devido à pressão dos negócios, é o que dificulta o acompanhamento dos projetos de cooperação com a universidade		0,574
FATOR 05: Redução dos investimentos necessários		
A competência da universidade contribui de forma positiva, mas não é fator suficientemente forte para induzir a empresa a favor da cooperação		0,801
Experiências anteriores, com universidade, cujos resultados foram negativos, sem dúvida criam barreiras que dificilmente são transpostas em um curto espaço de tempo.		0,641
A estratégia tecnológica da empresa serve como um importante guia (referência) para o seu programa de pesquisa cooperativa		0,429
FATOR 06: Cultura universitária e dificuldades para implementação dos resultados		
A superação de divergências culturais exige mudanças em pressupostos e posturas cristalizadas por parte da universidade		0,730
Existem restrições para implementar rapidamente os resultados dos projetos cooperativos na empresa		0,501
Faltam nas empresas serviços técnicos complementares, para fazer com que cheguem ao mercado os resultados de P&D		- 0,413
FATOR 07: Baixo interesse na pesquisa básica por parte das empresas		
As empresas, de um modo geral, apresentam baixo interesse de realização de pesquisa básica		0,830
FATOR 08: Política de relacionamento da universidade com o meio externo		
Indefinições, por parte da universidade, na elaboração de uma política institucional clara de relacionamento com o ambiente externo aumentam as incertezas e riscos para os agentes envolvidos na		0,653

cooperação	
A imagem da universidade, enquanto instituição de pesquisa bem sucedida, torna mais rápido o processo de aproximação para a cooperação	0,528
FATOR 09: Sigilo dos resultados	
A confidencialidade dos resultados é um pré-requisito para realização da cooperação com as universidades	0,773

Na tabela 06, apresenta-se o teste t, de diferença das médias das empresas que cooperam e não cooperam, que apresentou diferenças significativas de 5% nos fatores referentes às dificuldades legais e de gestão da cooperação; e a gestão profissional dos projetos cooperativos e expectativas positivas como pré-requisitos à cooperação; foi encontrado nível de significância de 1% para o fator referente à carência de informações e de mecanismos de intermediação e comunicação.

Tabela 06: Teste t para fatores referentes à visão mais ampla sobre cooperação

			Média coopera	Média Não coopera	t	Sig. (2-tailed)	S/NS
REGR factor score	2 for analysis	1	0,229	-0,259	2,567	0,012	S**
REGR factor score	6 for analysis	1	0,128	-0,145	1,453	0,149	NS
REGR factor score	5 for analysis	1	0,114	-0,129	1,292	0,199	NS
REGR factor score	9 for analysis	1	0,069	-0,079	0,783	0,435	NS
REGR factor score	7 for analysis	1	0,007	-0,008	0,080	0,937	NS
REGR factor score	8 for analysis	1	-0,023	0,026	-0,259	0,796	NS
REGR factor score	4 for analysis	1	-0,128	0,144	-1,451	0,150	NS
REGR factor score	1 for analysis	1	-0,178	0,201	-2,040	0,044	S**
REGR factor score	3 for analysis	1	-0,230	0,260	-2,666	0,009	S***

Nível de significância: *** = 1% ; ** = 5%; * = 10% e NS = não significante

O resultado do teste t indica que se rejeita a H_{05} . Portanto, a visão mais ampla que o decisor apresenta sobre os aspectos os facilitadores e as barreiras inerentes à cooperação determinam a decisão de realização de cooperação com a universidade.

É interessante notar que os decisores das empresas que cooperam com as universidades concordam que a gestão profissional dos projetos cooperativos e expectativas positivas são pré-requisitos à cooperação. Isto é, estes decisores buscam utilizar como parâmetro para suas decisões os resultados dos projetos já desenvolvidos com a universidade, exigindo que a gestão da interface empresa-universidade seja tratada de forma profissional por ambos os atores. Já os decisores que não optam por cooperar discordam desses aspectos.

Esses mesmos decisores que cooperam com a universidade apresentam uma forte discordância na existência de dificuldades legais e de gestão da cooperação que não possam ser vencidas; e na carência de informações e mecanismos de intermediação que não possam ser identificados e utilizados de forma eficaz. Enquanto que os decisores que optam por não cooperarem manifestaram opinião de concordância com estes fatores, ou seja, acreditam que as dificuldades legais e de gestão da cooperação impeçam que esse mecanismo seja utilizado de forma a gerar bons resultados, além de manifestar que a carência de informações e a inexistência de mecanismos eficientes de intermediação entre empresa-universidade e falhas nos processos de comunicação também impeçam a cooperação com a universidade.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O decisor empresarial responsável pela decisão de cooperação com a universidade em geral é um profissional com nível de escolaridade elevado, frequentemente com pós-graduação, com permanência no mesmo cargo mais curta, indicando a mobilidade destes na estrutura organizacional.

Ao analisar as opiniões específicas dos decisores sobre cooperação, conclui-se que a decisão favorável ocorre com base na opinião de ganhos potenciais que essa aliança pode gerar para a empresa, principalmente no que se refere à possibilidade de acesso à infraestrutura: recursos financeiros, recursos humanos qualificados, acesso a instalações e informações

Por outro lado, aqueles que não cooperam apresentam uma forte discordância que a cooperação possa viabilizar a referida melhoria na infra-estrutura de pesquisa para a empresa ou em qualquer outro fator.

Em uma visão mais ampla, os decisores que cooperam concordam mais fortemente que a gestão profissional dos projetos cooperativos e experiências positivas são pré-requisitos à cooperação.

Esses mesmos decisores discordam fortemente que existam dificuldades legais para contratar e transferir tecnologia, associada à sobrecarga na rotina da empresa advinda da gestão da cooperação, ou na carência de informações, de mecanismos de intermediação e comunicação entre os envolvidos. Já os decisores que optam por não cooperar manifestaram opinião de concordância com esses fatores e discordam que a gestão profissional dos projetos cooperativos e expectativas positivas são pré-requisitos à cooperação.

Assim, conclui-se que a postura dos decisores que cooperam pode ser influenciada pelas experiências bem sucedidas e pela busca de profissionalismo na gestão da interação com a universidade. Eles estão cientes das dificuldades, mas buscam formas de transpô-las. Enquanto que os decisores que não cooperam estão mais propensos a intensificar as dificuldades inerentes à gestão da interação, assumindo uma postura de descrença na viabilidade técnica de se realizarem acordos cooperativos em que a empresa possa estar legalmente respaldada, e que o acompanhamento desse processo seja viável em termos gerenciais. Essa posição é reforçada pelas incertezas advindas da falta de informações, discutidas anteriormente.

Em resumo, nota-se por parte dos decisores uma grande insegurança em relação às restrições inerentes à gestão de um projeto, que será desenvolvido em parceria, cujo conteúdo possivelmente não é de domínio da empresa, e pelo qual o gestor será cobrado em termos dos resultados alcançados.

Essa situação exige por parte do decisor uma dose de confiança que a credibilidade que a universidade possui parece não estar sendo suficiente para motivá-lo a optar pela cooperação. Isto é, a decisão de cooperação envolve uma taxa de risco elevada a ser assumida pelo decisor, que por sua vez não se manifesta motivado em assumi-la devido às inúmeras dificuldades assumidas como existentes para gerir o acordo, de forma a garantir a transferência da tecnologia desenvolvida para a empresa contratante.

A opinião que o decisor forma a respeito da cooperação tanto no sentido específico quanto amplo interfere no resultado da sua decisão a respeito da opção de desenvolvimento tecnológico e conseqüentemente na sua pré-disposição de cooperar com a universidade. Devido justamente a essa opinião interferir na forma como o decisor prioriza a busca de informações sobre a universidade, fontes de financiamento, empresa, fontes de competência.

Os decisores que não cooperam estão mais propensos a intensificar as dificuldades inerentes à gestão da interação, reforçando esta posição pelas incertezas advindas da falta de informações e da dificuldade de empresas, universidades e governo em amoldarem-se a este contexto de forma a manter um canal de comunicação aberto.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALBORNOZ, M. et alii. **America Latina: nueva agenda para la cooperacion internacional en ciencia y tecnologia**, 1997.

- CARDOZO, R. Overcoming barriers to technology transfer from universities and public laboratories. Proceedings **VIIAMOT**. 1997.
- CORREA, et alii, (Org.) **Biotecnología: innovación y producción en América Latina**, 1996.
- EIRMA, (1995), **Effective Collaborative R&D**. Paris (Mimeo, 52 páginas) 1995
- FREITAS & BECKER, 1995.
- FONSECA, M. **Tecnologia: por que se investe tão pouco, apesar dos incentivos fiscais**. Rumos, pp. 22-29, jan., 1996.
- FONSECA, S. A. **Fatores de sucesso na transferência de tecnologia de instituições de pesquisa para o setor produtivo**. Dissertação de Mestrado defendida na FEA/USP, São Paulo, 1995.
- GEISLER, E. & CLEMENTS, C. (1995). Commercialisation of technology from federal laboratories: the effects of barriers, incentives and the role of internal entrepreneurship. **Report to the National Science Foundation**.
- HAIR, J. F. Jr. Et alii. **Multivariate data analysis with readings**. 4 ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995.
- HALL, R. Organizações: estruturas e processos. São Paulo: Prentice Hall, 1984.
- KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em Ciências Sociais: um tratamento conceitual**. São Paulo: EPU, 1980.
- KUEMMERLE, W. Building effective R&D capabilities abroad. **Harvard Business Review**. March-April, 1997.
- LÓPEZ-MARTINEZ et alii . Motivations and obstacles to university industry co-operation (UIC): a mexican case. **R&D management**, v.24, n.1. 1994.
- MACHADO-DA-SILVA, C. & ALPERSTEDT, G. D. Informática e estrutura de decisão organizacional: um estudo de caso. **Anais do XIX Encontro Nacional da ANPAD**, 1995.
- MALHOTRA
- MAZZON, J. A **análise do programa do alimentação do trabalhador sob o conceito de marketing social**. Tese de Doutorado defendida na FEA/USP, São Paulo, 176 p., 1981.
- MILER, D. & FRIESEN, P, H, A Longitudinal study of the corporate life cycle. **Management Science**, 30(10), 1161-1183, 1984.
- PEREIRA, J. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais**. São Paulo: EDUSP, 1999.
- PORTO, G. S. **Decision making in business/research institute co-operation for technological development**. Proceedings IAMOT'98, Orlando, EUA, february 1998a.
- PORTO, G.S. **An experience of International Co-operation in Iberoamerica: the case of CYTED**. Proceedings IAMOT'98, Orlando, EUA, february 1998b.
- PORTO, G. S. , SOUZA, W. H. ; SBRAGIA, R. **Fatores de Sucesso e Insucesso em Convênios de Cooperação Técnica: Um Estudo Sobre a Iniciativa Privada e o IPEN**. ALTEC 97. 1997.
- ROSENFELD, Does cooperation enhance competitiveness? Assessing the impacts of inter-firm collaboration. **Research Policy**. v.25, pp 247-263, 1996.
- SEGATTO, A P. **Análise do processo de Cooperação Tecnológica Universidade-Empresa: um estudo exploratório**. Dissertação de Mestrado defendida da FEA/USP, São Paulo, 132 p., 1996.
- SEGATTO, A. P. & SBRAGIA, R. **Cooperação Universidade-Empresa: um estudo exploratório**. Anais do XIX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, São Paulo.337-356, 1996.
- SILVEIRA, N. A Nova lei de propriedade industrial. **Tecbahia: Revista Baiana de Tecnologia**, v.12, n.1, jan-abr, pp. 14-20, 1997.
- SOLLEIRO, J. L. (1993). Gestión de la vinculación universidad-sector productivo. In Martinez, E. **Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología**.
- STAL, E. **Centros de Pesquisa Cooperativa: um modelo eficaz de interação Universidade-Empresa?** Tese de Doutorado defendida na FEA/USP, São Paulo, 220 p., 1997.
- UNCTAD, **Tecnología, Comercio y Desarrollo en América Latina en los anos 90**. 1990.
- WAISSBLUTH, M. Regulación académica de la vinculación. In Vinculación, universidad, sector productivo, **Colección Ciencia y Tecnología**, no. 24, Santiago, BID-SECAB-CINDA, Agosto 1990; pp. 153-159. In Correa, C. M. (Org.) **Biotecnología: innovación y producción en América Latina**, 1996.