

---

# Contribuições da teoria de agência ao estudo dos processos de cooperação tecnológica universidade-empresa

---

Andréa Paula Segatto-Mendes  
Keyler Carvalho Rocha

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi demonstrar a aplicabilidade da teoria de agência às relações entre participantes de cooperações entre universidades e empresas para desenvolvimento tecnológico de seus produtos e/ou processos. A análise baseou-se na premissa de que a existência de separação entre a propriedade e o controle do capital em cooperações tecnológicas universidade-empresa conduziria à presença de variáveis que representariam a possibilidade de surgimento de conflitos de interesses entre os participantes. Desse modo, seria possível a aplicação de conceitos desenvolvidos pela teoria de agência para o aperfeiçoamento desses arranjos de pesquisa cooperativa. Assim, foi realizada uma pesquisa documental, baseada em levantamento de dados primários constituídos de contrato firmados entre as instituições participantes de cooperações tecnológicas universidade-empresa. A análise desses dados permitiu identificar cláusulas contratuais que demonstraram a existência de variáveis pertencentes à teoria de agência, ou seja, técnicas de monitoramento e controle, existência de interesses divergentes, controle sobre resultados não-pecuniários e fontes de assimetria informacional, revelando, assim, características da teoria que poderiam ser observadas nas cooperações. Desse modo, relevantes contribuições puderam ser elaboradas para o aperfeiçoamento desses processos.

**Palavras-chave:** teoria de agência, agente, principal, cooperação universidade-empresa, tecnologia, inovação.

## 1. INTRODUÇÃO

A relevância do conhecimento para o desenvolvimento econômico, social e cultural de uma nação tem se tornado cada vez mais evidente, uma vez que a capacidade competitiva de empresas e países tem como um de seus fatores centrais o conhecimento e sua gestão, resultado do deslocamento do paradigma da sociedade industrial para o da sociedade do conhecimento (FUJINO, STAL e PLONSKI, 1999). Essa preocupação tem unido universidades e empresas e,

Recebido em 07/outubro/2003  
Aprovado em 01/abril/2005

---

*Andréa Paula Segatto-Mendes*, Mestre e Doutora em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, é Professora Adjunta do Departamento de Administração Geral e Aplicada da Universidade Federal do Paraná (CEP 80210-170 — Curitiba/PR, Brasil).

E-mail: [apasm@ufpr.br](mailto:apasm@ufpr.br)

Endereço:

Universidade Federal do Paraná  
Rua Prefeito Lothário Meissner, 632  
— Sala AS02N23  
Campus III — Jardim Botânico  
80210-170 — Curitiba — PR

*Keyler Carvalho Rocha* é Professor Doutor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (CEP 05508-010 — São Paulo/SP, Brasil) e Consultor de Empresas.

E-mail: [keyler.rocha@uol.com.br](mailto:keyler.rocha@uol.com.br)

em quase todos os países, a aproximação entre essas instituições já é uma realidade que tem se intensificado nos últimos 20 anos. Uma das maiores responsáveis por isso é a revolução tecnológica em curso, que traz uma obsolescência cada vez mais rápida. Desse modo, novas tecnologias dão origem a novos setores industriais marcados pela forte incorporação de conhecimentos científicos e técnicos (STAL, 1997).

Esse processo de cooperação entre universidades e empresas conta com dois componentes centrais: as empresas que atuam com o aporte financeiro e informações do setor produtivo e do mercado; e as universidades, que fornecem o conhecimento e estrutura de pesquisa do meio acadêmico. A cooperação universidade-empresa implica, desse modo, atuação conjunta de duas instituições de natureza distinta, em que conflitos podem ocorrer em função dos interesses divergentes. Com a transferência de recursos das empresas para projetos de pesquisa, que passam a ser administrados pelos pesquisadores acadêmicos responsáveis, é possível observar as figuras do agente e do principal e, conseqüentemente, a possibilidade da aplicação dos conceitos da teoria de agência. Essa teoria expressa a divergência de interesses que pode surgir quando ocorre a separação entre a propriedade e o gerenciamento do capital. Nesse caso, o proprietário do capital é designado como principal e o administrador desses recursos como o agente.

Como principal e agente podem apresentar diferentes interesses e essa diferença traduzir-se em divergência, é possível que as ações tomadas pelo agente muitas vezes não estejam dentro das diretrizes estabelecidas pelos interesses do principal. Nesse caso, ocorre um conflito de interesses e surgirá a necessidade de mecanismos de controle das atividades do agente. Neste artigo, procura-se demonstrar, através de análise contratual, a existência dessa aplicabilidade da teoria de agência a cooperações universidade-empresa e suas contribuições.

## 2. TEORIA DE AGÊNCIA

A teoria de agência analisa os conflitos e custos resultantes da separação entre a propriedade e o controle do capital. Essa possibilidade de não-participação do acionista no gerenciamento da empresa é bem representada pela sociedade por ações, que limita a responsabilidade do acionista para com a organização à parcela de capital que ele investiu. Isso permite ao investidor criar uma carteira de investimentos em diferentes segmentos, diversificando e minimizando seus riscos. Entretanto, ao manter valores mobiliários de diversas firmas, o mantenedor individual geralmente não tenciona supervisionar as atividades detalhadas de qualquer das firmas (FAMA, 1988). Assim, a alocação eficiente pela diversificação de valores mobiliários para redução do risco, como na teoria de *portfolio*, resulta na separação entre a propriedade e o controle dos valores mobiliários de uma firma.

A possibilidade de atuar no mercado de ações, comprando e vendendo rapidamente suas participações nas empresas,

desvincula o investidor da administração da firma. A existência de uma diretoria contratada, que não participa necessariamente do capital da empresa, conduz ao problema da separação entre a propriedade e o controle (ZYLBERSTAJN, 1995; JENSEN e MECKLING, 1976; FAMA e JENSEN, 1983). Por conseguinte, a teoria de agência apresenta-se como um arcabouço teórico voltado para análise das relações entre participantes de sistemas em que a propriedade e o controle do capital são destinados a figuras distintas, dando espaço à formação de conflitos resultantes da existência de interesses diferenciados entre os indivíduos.

Tal teoria é principalmente discutida e analisada por Jensen e Meckling (1976). No artigo, os autores definem uma relação de agência como “um contrato sob o qual uma ou mais pessoas (o(os) principal(is)) contratam outra pessoa (o agente) para desempenhar algum serviço em seu interesse o qual envolve delegação de alguma autoridade para tomada de decisão para o agente. Se ambas as partes da relação são maximizadoras de utilidade, existe uma boa razão para acreditar que o agente não atuará sempre nos melhores interesses do principal” (JENSEN e MECKLING, 1976, p.308 e 309).

Desse modo, o principal procurará mecanismos para limitação dessas divergências de interesse e, assim, serão estabelecidos ao agente incentivos e técnicas de monitoramento. Percebe-se, dessa forma, que os conflitos de interesse conduzem à existência de custos, que envolvem tanto custos de oportunidade (relativos às perdas devido à aplicação de recursos em determinado fim e não em outro que geraria maiores rendimentos) quanto gastos para monitoramento do comportamento dos administradores, com a finalidade de incentivá-los a buscar a maximização da riqueza do acionista e protegê-lo de ações inadequadas dos administradores. Além desses fatores, Jensen e Meckling (1976) discutem também, ao tratar dos custos de agência, a perda residual como um de seus custos. Essa perda é referente a cada unidade monetária equivalente de redução no bem-estar do principal em função das divergências existentes que, por sua vez, não conduzem àquelas decisões que maximizariam esse bem-estar.

A transferência de riqueza entre principal e agente, tratada pela teoria de agência, ocorre quando o primeiro delega poderes e autoridade para o segundo tomar decisões, momento em que surge a possibilidade da transferência. O cerne da teoria consiste em o principal saber que irá perder parte de sua riqueza e, em compensação, procurar conseguir do agente o melhor desempenho; ou seja, o principal deixa de obter o máximo, para obter o possível dentro das condições colocadas, devido à participação de um administrador profissional. Desse modo, ele passa a procurar meios de entusiasmar o agente à tomada de decisões que resultariam positivamente nesse possível e, para isso, é fornecido um prêmio ao agente, o que representa um custo de agência.

Percebe-se, assim, que o problema de agência fundamenta-se principalmente na questão da informação assimétrica.

Se a informação fluísse a custo zero, não haveria problemas de agência porque um indivíduo não dependeria do outro, mas como teorizam Pratt e Zeckhauser (1985, p.2): “... na vida real informação completa raramente é livremente disponível para todas as partes, e então o problema torna-se como estruturar um acordo que induzirá agentes a servir aos interesses do principal mesmo quando suas ações e informações não são observadas pelo principal. Sempre que um indivíduo depende da ação de outro, um relacionamento de agência surge”. Assim, as informações que o principal recebe são fornecidas em sua maioria pelo agente, o que lhe permite um controle do tipo e profundidade da informação fornecida ao principal, surgindo a possibilidade da assimetria informacional, ou seja, de agente e principal possuírem diferentes níveis de informação.

A assimetria informacional apresenta-se também pela discussão sobre ação oculta e informação oculta, dois problemas evidenciados por Arrow (1985) na relação entre agente e principal. A informação oculta resulta do fato de que o agente pode fazer observações que o principal não pode. Embora essas observações devam ser usadas pelo agente para a tomada de decisões, o principal não tem instrumentos para conferir se o agente utilizou realmente essas informações da melhor forma possível em relação aos seus interesses. As informações do principal são geralmente os resultados alcançados pelo agente ao fim de cada processo ou tomada de decisão e, talvez, pelo pouco que ele consegue obter por meio do monitoramento, que é um sistema caro e difícil. Ratificando o que foi exposto, Arrow (1985, p.39) argumenta: “Nos problemas de informação oculta, o agente tem feito algumas observações que o principal não tem feito. O agente usa (e deve usar) esta informação na tomada de decisões; entretanto, o principal não pode checar se o agente tem usado sua informação de modo que sirva da melhor forma possível ao interesse do principal”.

A ação oculta está relacionada ao esforço do agente, que é para ele uma desutilidade, mas que para o principal tem valor, pois aumenta a probabilidade de um resultado favorável. A ação do agente, que está oculta ao principal, envolve o esforço do agente. No entanto, nas ações tomadas pelo agente, o principal não possui como identificar o nível real de esforço aplicado no sentido do alcance total de seus interesses. Considerando novamente o contexto das cooperações universidade-empresa, não há como saber o grau de empenho de um certo pesquisador universitário em uma determinada pesquisa. Trata-se, portanto, de um fator oculto e a aplicação de maior ou menor esforço pode conduzir à tomada de ações favoráveis ou prejudiciais ao principal.

Os custos de agência, como já mencionado, são aqueles em que os acionistas incorrem para fazer frente aos problemas de agência e podem ser apresentados em quatro grupos: as despesas de monitoramento, as despesas com cobertura de seguro, os custos de oportunidade e as despesas de estruturação. As despesas de monitoramento da administração referem-se à contratação de sistemas de controle e auditoria, a fim de ava-

liar e restringir o comportamento dos administradores. As despesas com cobertura de seguro ocorrem em função de os proprietários contratarem uma empresa que se responsabiliza por ressarcir-los, até determinado valor, de possíveis prejuízos resultantes de atos desonestos por parte dos administradores. Os custos de oportunidade são as perdas que ocorrem devido à lentidão ou à demora para a tomada de decisões sobre novas oportunidades. As despesas de estruturação (ou despesas estruturadas) são os custos de agência mais comuns e resultam da necessidade de uma estrutura de compensação à administração para que esta objetive a maximização da riqueza dos acionistas.

### 3. A COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA

A cooperação universidade-empresa representa um instrumento de pesquisa cooperativa entre instituições empresariais públicas e privadas com instituições de pesquisa e universidades, num esforço coletivo no sentido de desenvolver novos conhecimentos tecnológicos que servirão para ampliação dos conhecimentos científicos e para desenvolvimento e aprimoramento de novos produtos. Além disso, permite repartir custos e riscos e ampliar a competitividade e o conhecimento científico de uma nação (SEGATTO-MENDES e MENDES, 2002).

Esse tipo de acordo para geração de pesquisa tem sido apontado como uma das maneiras de se modernizarem os parques industriais, principalmente em países subdesenvolvidos, nos quais o desenvolvimento tardio e o acirramento da concorrência coloca as organizações ante a três opções: comprar tecnologia estrangeira, desenvolver capacidade de pesquisa e desenvolvimento (P&D) doméstica ou estabelecer parcerias com universidades para obter a médio prazo a própria capacidade de P&D (LOPÉZ-MARTINEZ *et al.*, 1994). A compra de tecnologia estrangeira não forneceria à empresa a competitividade internacional e a independência desejada e a segunda opção torna-se inviável ante o tempo de que necessitaria para aproximar-se dos atuais níveis de P&D das grandes empresas internacionais. Assim, as parcerias com universidades aparecem como uma alternativa que promoveria o auxílio necessário à empresa.

Organizações de natureza distinta estão envolvidas em processos de cooperação entre universidades e empresas, como explicita o conceito fornecido por Plonski (1992, p.VIII): “Trata-se de um modelo de arranjo interinstitucional entre organizações de natureza fundamentalmente distinta, que podem ter finalidades diferentes e adotar formatos bastante diversos”. Essa natureza distinta das organizações conduz a culturas e a objetivos organizacionais também distintos, implicando uma série de possíveis complicações resultantes das divergências que possam surgir.

Plonski (1999), em seu artigo introdutório a edição da Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP) inteiramente dedicada ao tema cooperação universidade-empresa, define alguns dos mais importantes desafios

gerenciais para que a cooperação universidade-empresa se torne não apenas benéfica, mas também transformadora. Um desses desafios é a clara percepção das missões distintas, porém complementares, da empresa e da universidade no processo de inovação. Com a mesma preocupação, Chaimovich (1999, p.19) comenta: “Algumas das dificuldades desse diálogo residem em certa concepção de empresa e universidade como entes isolados e na falta de análise das particularidades e das missões dos dois segmentos”.

Outro desafio a que o autor chama a atenção é a capacitação para a gestão eficaz dessa cooperação: “A gestão adequada da cooperação entre a academia e o segmento produtivo requer conhecimentos, habilidades e atitudes apropriadas para lidar com questões estratégicas — começando pela missão e pela visão institucional —, táticas, como a da propriedade intelectual e a do equacionamento econômico-financeiro mais favorável, e operacionais, como a gestão de projetos, freqüentemente pluriinstitucionais, capazes de transformar desejos em resultados” (CHAIMOVICH, 1999, p.11). Nesse ponto enquadra-se, inclusive, o desenvolvimento deste estudo que, ao analisar a aplicação da teoria de agência à gestão dos processos cooperativos de pesquisa entre universidades e empresas, auxilia no aperfeiçoamento da gestão dessas interações.

O princípio do processo de cooperação entre uma universidade e uma empresa é cercado de motivações por parte dos participantes da futura pesquisa cooperativa. Em relação a essas motivações e expectativas, Segatto-Mendes e Sbragia (2002, p.59) comentam: “A compreensão das expectativas e motivações que induzem as empresas e universidades a se unirem para pesquisar em conjunto é necessária para um maior entendimento do processo como um todo, bem como dos benefícios que podem ser alcançados através do processo, o que justifica a expansão que essas cooperações vêm obtendo no mundo todo”. Portanto, o conhecimento das motivações e expectativas existentes em uma relação de pesquisa cooperativa, tanto por parte das empresas quanto das universidades, permite maior clareza em relação ao próprio processo e a suas especificidades.

Segundo Bonnacorsi e Piccaluga (1994), alguns desses fatores motivadores para as empresas são: a carência de recursos (humanos e financeiros) para desenvolver as próprias pesquisas; a licença para explorar tecnologia estrangeira pode ser uma despesa muito maior que contratar pesquisa universitária; a existência de pesquisas anteriores através da cooperação universidade-empresa que obtiveram resultados satisfatórios; a permissão ao acesso às fronteiras científicas do conhecimento; o contato com o meio universitário permite estimular a criatividade científica dos funcionários de P&D; a divisão do risco; o acesso aos recursos universitários (laboratórios, bibliotecas, instrumentos etc.); a melhoria da imagem pública da empresa através de relações com universidades e a redução do prazo necessário para o desenvolvimento de tecnologia. Já para as universidades os autores citam: a falta de fontes financiadoras de pesquisa; a carência de

equipamento e/ou materiais para laboratórios; o meio de realização da função social da universidade, fornecendo tecnologia para gerar o bem-estar da sociedade; a possibilidade de geração de renda adicional para o pesquisador universitário e para o centro de pesquisa; o aumento do prestígio institucional; a difusão do conhecimento; o meio para manter grupos de pesquisa; a permissão de que pesquisadores universitários tenham contato com o ambiente industrial; o aumento do prestígio do pesquisador individual e a expansão de suas perspectivas profissionais.

Assim como diversas motivações são percebidas nos processos cooperativos de pesquisas, muitas barreiras podem também ser detectadas. Segatto e Sbragia (1996) chamam a atenção para diversas barreiras, apresentadas na bibliografia sobre o tema, que podem surgir nas cooperações universidade-empresa, provocando conflitos e travando o processo. Assim, os autores apontam como barreiras: a busca do conhecimento fundamental pela universidade, enfocando a ciência básica e não o desenvolvimento ou comercialização de produtos e serviços; a extensão do tempo do processo, uma vez que empresas buscam soluções mais rápidas e desenvolvidas em curto prazo e universidades já adotam uma visão de longo prazo; a visão de que o Estado deve ser o único financiador de atividades de pesquisa universitárias, para garantir a plena autonomia e liberdade dos pesquisadores acadêmicos; a falta de acordo quanto à propriedade das descobertas e divisão dos benefícios gerados pelos resultados das pesquisas conjuntas; as filosofias administrativas das instituições (o principal objetivo nas empresas é a satisfação dos interesses dos proprietários, na universidade o interesse está na realização das necessidades sociais); o grau de incerteza dos projetos; a carência de comunicações entre as partes, a instabilidade das universidades públicas, a falta de confiança na capacidade dos recursos humanos por ambas as instituições e o excesso de burocracia das universidades. Além desses fatores internos ao ambiente da universidade e da empresa, existem diversos fatores externos que podem influenciar negativamente a conexão: a localização geográfica, a proximidade entre a universidade e a indústria; a forma de migração dos conhecimentos e outros podem constituir motivos (diferenças relativamente tangíveis) que inibem a correlação entre ambos. Essas barreiras dificultam tanto o andamento das cooperações, como o surgimento de novos projetos de pesquisas cooperativas, pois representam dificuldades previstas para o processo.

A cooperação universidade-empresa não representa apenas o melhoramento tecnológico de produtos ou a criação de inovações; ela também significa uma troca de relacionamento em que a transferência do conhecimento entre as partes é muito importante, pois é por meio dessa transferência que ambas as partes poderão alcançar melhores resultados no processo de pesquisa. Por isso, a transferência do conhecimento deve ser estruturada e encorajada desde o início do programa de pesquisa para que uma comunicação freqüente e aberta seja

firmada entre os dois grupos. O sucesso na transmissão do conhecimento é fundamental para um adequado crescimento da base de conhecimento de ambos os participantes.

As universidades podem também desenvolver uma estrutura específica para auxiliá-las no processo de cooperação (SEGATTO-MENDES e ROCHA, 2002, p.7). Esses organismos estruturais seriam órgãos responsáveis por administrarem alguns aspectos da cooperação como a arrecadação, repasse e administração de recursos, a divulgação das linhas de pesquisa da universidade, o contato com as empresas parceiras potenciais, a facilitação e a manutenção da comunicação entre as partes.

Alguns exemplos dessas estruturas são a Fundação Instituto de Administração (FIA), na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da Universidade de São Paulo, e a Fundação Arthur Bernardes (Funarbe), na Universidade Federal de Viçosa. Essas organizações possuem como principais atividades: administração e monitoramento do processo de cooperação e apoio no gerenciamento de projetos.

A legislação das fundações para universidades federais está expressa na Lei 8.958, de 20 de dezembro de 1994. Seu parágrafo primeiro prevê que essas instituições são “criadas com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisas, ensino e extensão e de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico de interesse das instituições federais contratantes”, sendo facultativo às universidades autorizarem a participação de seus servidores nas atividades realizadas pelas fundações.

O contrato de cooperação, portanto, é firmado entre empresa e fundação. No entanto, como explica Segatto-Mendes (2001, p.72): “A fundação administra apenas financeiramente os fundos, o que se restringe ao controle de entradas, saídas e saldo. Portanto, ela não elabora decisões referentes aos valores a serem contratados ou ao uso desses recursos. Cabe ao coordenador do projeto a tarefa de realizar essas definições, ou seja, o professor autorizado a participar pela universidade será o responsável técnico do projeto de pesquisa. Ele determinará os valores do projeto (equipamentos, material, pessoal) e tomará as decisões relativas aos usos desses recursos, à seleção das pessoas que deverão atuar no projeto, às horas de trabalho de cada um deles, à atribuição de cada participante, ao tipo de material a ser adotado, aos fornecedores e assim por diante”.

Parte dos recursos de cada projeto serão repassados para a universidade, o centro e o departamento em contratos entre universidade e empresa. Desse modo a fundação, ao receber os recursos, retira as taxas relativas ao departamento, ao centro, à universidade (reitoria) e à própria fundação, cabendo o restante do recurso ao professor para pagamento de sua bolsa e para utilização ao longo da pesquisa.

Além dos contratos entre universidade e empresa, pode ocorrer também, nas cooperações tecnológicas, a formação de convênios, que diferem dos contratos de cooperação por incluírem uma terceira participante no processo, uma financiadora de pesquisa, como a Financiadora de Estudos de Proje-

tos (Finep), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) ou outras. A presença de uma entidade pública conduz a algumas alterações nos procedimentos, pois o acordo passa a ser regido pela Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. Assim, surgem delimitações que reduzem o grau de liberdade para uso dos recursos.

#### 4. METODOLOGIA DE PESQUISA

Este estudo é predominantemente exploratório, uma vez que se observou a necessidade de ampliação da compreensão do fenômeno para que se identificasse a existência de condições para a aplicação da teoria de agência. Dessa forma, adotou-se uma pesquisa documental, em que o método para levantamento de dados é a coleta de documentos de primeira ou segunda mão, ou ainda, dados primários e dados secundários. O instrumento de coleta de dados adotado foi o contrato de cooperação tecnológica; portanto, documento de primeira mão.

A análise desses documentos — contratos relativos a diferentes acordos de cooperação entre universidades e empresas — tornou possível identificar especificidades, características, similaridades e relações existentes nas distintas pesquisas cooperativas, examinando-se assim as contribuições dos conceitos pela teoria de agência ao contexto em estudo. A partir da abordagem teórica relativa ao tema, foram definidas as variáveis do estudo, ou seja, existência de interesses divergentes, fontes de assimetria informacional, técnicas de monitoramento e controle sobre resultados não-pecuniários.

A população do estudo realizado foi composta de universidades e empresas que estivessem desenvolvendo ou já tivessem desenvolvido pesquisas por meio de estruturas cooperativas. Dentre as universidades optou-se pelo segmento público, uma escolha que se deveu ao fato de a maioria das pesquisas no Brasil ser realizada em universidades federais ou estaduais. O censo de atividade científica no Brasil, divulgado na *home page* do CNPq em 14 de março de 2001 ([www.cnpq.br](http://www.cnpq.br)), aponta que as universidades públicas representam 80% dos 11.760 grupos de pesquisas existentes no País.

As fontes de informação, ou seja, as bases de onde se obtiveram os dados necessários à pesquisa foram os contratos realizados entre as partes. Diversos autores consideram empresas como um complexo de contratos (WILLIAMSOM, 1993; JENSEN e MECKLING, 1976; ZYLBERSZTAJN, 1995), o que justifica a utilização dos contratos estabelecidos para a realização das pesquisas cooperativas como instrumento de análise das relações entre os participantes das cooperações universidade-empresa.

Considerando que a população deste estudo constituiu-se de universidades e empresas que desenvolvem pesquisas em cooperação, para formar a amostra a ser pesquisada optou-se pelo procedimento de amostragem não-probabilística, do tipo intencional. Sendo uma amostra intencional e devido à diver-

sidade de tipos de cooperação que podem ser encontrados dentro de uma universidade (BONACCORSI e PICCALUGA, 1994, p.239), não é relevante e indicado o trabalho com diversas universidades, mas sim com diferentes casos. Logo, toda a amostra pôde ser coletada em uma única universidade, o que também é interessante para fins de padronização de dados e documentos utilizados na pesquisa.

A escolha da universidade foi baseada no prestígio da instituição no meio acadêmico na área em estudo e na experiência que possui em pesquisas em parceria com empresas. Dentro da universidade, em função de sua maior representatividade em processos de cooperação tecnológica universidade-empresa, o estudo centrou-se na área de engenharia. Desse modo, foram selecionados seis contratos, designados na análise como contratos A, B, C, D, E e F. Os dois últimos contratos envolvem a financiadora Finep, portanto representam convênios de pesquisa. Sua inserção à amostra objetivou enriquecer a análise, uma vez que também representam arranjos de pesquisa em cooperação universidade-empresa.

## 5. ANÁLISE DOS CONTRATOS

A análise realizada permitiu identificar as características expressas contratualmente nessas relações que se enquadram nos contextos aplicáveis da teoria de agência. O tratamento dos dados coletados foi voltado para a análise qualitativa. A técnica de análise de conteúdo (SELLTIZ, WRIGHTSMANN e COOK, 1974; GOODE e HATT, 1979), por meio da comparação entre as informações relacionadas em cada contrato, permitiu identificar a frequência de determinados fatores, bem como procedimentos relativos ao processo. A busca foi feita visando ao estabelecimento de semelhanças, tendências e padrões relevantes que possibilitassem o enriquecimento da análise, assim como o levantamento de cláusulas que se enquadrassem nas variáveis definidas no modelo básico de estudo.

Assim, a análise foi desenvolvida utilizando o agrupamento das cláusulas dos diferentes contratos em tópicos da teoria de agência que representassem as variáveis do estudo. Desse modo, as cláusulas relativas à existência de interesses divergentes, ao controle sobre resultados não-pecuniários, às fontes de assimetria informacional e ao monitoramento e atividades de controle foram reunidas em um grupo representante de cada variável.

### 5.1. Existência de interesses divergentes

A demonstração da existência de interesses divergentes entre os participantes dos processos de pesquisa cooperativa entre universidades e empresas pôde ser percebida em diversas cláusulas contratuais.

O contrato B apresentava, em sua cláusula terceira, a preocupação com o uso da imagem da empresa, determinando o zelo pelo nome comercial da empresa como uma responsabi-

lidade da universidade, além da penalização dela em caso de uso indevido do nome comercial. Essa cláusula demonstrava a preocupação de que interesses distintos entre as instituições conduzissem a um comportamento da universidade que pudesse influenciar os interesses da empresa, configurando-se, assim, uma fonte de conflito.

O contrato C, em sua cláusula 15, criava uma sistemática de multas como um processo punitivo à universidade nos casos em que seus interesses pudessem ser prejudicados. Na cláusula 17, a empresa determinava a rescisão do contrato nos casos em que as ações da universidade se apresentassem fora das delimitações prévias. Essas cláusulas, desse modo, reforçavam a preocupação com possíveis ações que fossem divergentes dos interesses de uma das partes.

No contrato D, a cláusula relativa às obrigações da universidade utilizava o termo **discordância** e definia que os custos relativos à correção dessa discordância com as especificações e normas seriam da universidade. Na mesma cláusula, em um item seguinte, a universidade é responsabilizada por “danos e prejuízos que causar à empresa ou a terceiros em decorrência de ação ou omissão culposa sua”. E na cláusula nona, assim como no contrato C, era estabelecido o mecanismo punitivo de multas para casos de atraso por parte da universidade devido ao não-cumprimento das exigências de fiscalização, isto é, caso o resultado não estivesse dentro dos moldes exigidos pela empresa. Para complementar, a cláusula 13 vinculava a aceitação definitiva dos serviços a um determinado período posterior ao término das atividades e também à correção de quaisquer imperfeições ou defeitos verificados que, caso existissem, transfeririam o prazo para a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo para um certo período posterior às correções. Isso demonstrava o receio de que os resultados não estivessem de acordo com os interesses da empresa e que, sendo o trabalho de pesquisa realizado já satisfatório para a universidade, surgisse o desinteresse desta em alterar ou modificar o processo, e assim, fosse criado um conflito entre as instituições que poderia prolongar-se por prazo maior.

No contrato E, a cláusula quarta, item 4.7, previa a devolução dos recursos fornecidos, com juros e correção monetária, caso o objeto pactuado não fosse executado, a prestação de contas não fosse entregue nos prazos determinados ou os recursos fossem utilizados para outros fins que não os estabelecidos. Esse instrumento demonstrava também a probabilidade da existência de interesses divergentes conduzir a um uso dos recursos diferenciado daquele esperado pela empresa/financiadora, sendo a cláusula uma precaução a essa ocorrência.

No contrato F, transparecia a preocupação com o uso dos recursos para interesses diversos dos do projeto, uma vez que na cláusula oitava era determinada a devolução dos recursos quando o objeto do contrato não fosse executado, as prestações de contas não fossem apresentadas nos prazos ou os recursos fossem utilizados em finalidade diversa da estabelecida no convênio. Em continuação, o contrato definia situações que

permitiam a suspensão do fornecimento de recursos, sendo citadas a alteração do objeto ou das metas do convênio e a utilização dos recursos em finalidades ou itens de despesas diferentes dos estabelecidos no projeto, mesmo em situações de emergência, o que demonstrava a preocupação com o desvio dos recursos para outros interesses que não os do convênio.

Todas essas cláusulas ressaltaram a preocupação com a utilização dos recursos para fins distintos daqueles que uma das partes considera dentro de seus melhores interesses e demonstraram a existência de interesses diferenciados entre os participantes da pesquisa cooperativa. Justamente por estar presente nas relações entre as empresas e as universidades, essa divergência leva à geração dessas cláusulas contratuais que procuram evitar que os interesses dos principais não sejam atendidos adequadamente por se diferenciarem dos do agente.

## 5.2. Fontes de assimetria informacional

A assimetria informacional resulta do acesso diferenciado que agente e principal têm às informações. Em se tratando das cooperações universidade-empresa, o agente, por estar atuando diretamente no processo, possui um grau mais aprofundado de conhecimento sobre o andamento das pesquisas, o que dificulta para a empresa a garantia de que seus interesses estejam sendo buscados em um esforço máximo, além de que é o próprio professor-coordenador quem fornece as informações para a empresa, portanto, ele pode controlar a quantidade e a qualidade da informação fornecida.

A influência dessa assimetria é percebida no levantamento dos problemas de informação e ação ocultas. A primeira resulta do fato de que o agente pode fazer observações impossíveis de serem feitas pelo principal e que podem ser usadas pelo agente para a tomada de decisões. No entanto, o principal não tem instrumentos para conferir se o agente utilizou realmente essas informações da melhor forma. Já a ação oculta é relacionada ao esforço do agente nas ações tomadas por ele, em que o principal não tem como identificar o nível real de esforço aplicado no sentido do alcance total de seus interesses.

No contrato A, a cláusula primeira, item três, determinava que, diante da possibilidade de que os objetivos definidos no contrato fossem alcançados antes do tempo, outros serviços seriam selecionados para realização até a conclusão do contrato, fato que não só demonstrava a dificuldade por parte da empresa em conhecer realmente o grau de esforço que o agente dedicava à pesquisa, como também denotava a presença de ação oculta no processo de cooperação universidade-empresa, logo, uma fonte de informação assimétrica.

Percebe-se a preocupação com a informação oculta, ao observar-se, no mesmo contrato, a cláusula oitava exigindo a apresentação de relatórios detalhados e seminários na empresa com a participação dos funcionários relacionados às linhas de pesquisa. Também no contrato B, a cláusula terceira requiría relatórios detalhados do andamento da pesquisa. As cláusulas

representam tentativas de a empresa acompanhar periodicamente a realização das atividades na universidade para conferir a utilização das informações e dos resultados, isto é, os contratos A e B demonstraram nessas cláusulas a preocupação com a influência das fontes de informação oculta geradoras de assimetria informacional nas cooperações tecnológicas universidade-empresa. Desse modo, foram adotados nas cláusulas contratuais procedimentos expressos que tentavam reduzir o grau de ação e informação ocultas presentes nos processos de pesquisa.

## 5.3. Monitoramento e atividades de controle

O monitoramento e as atividades de controle representam técnicas adotadas com o objetivo de avaliar e restringir o comportamento dos agentes. Esses métodos incluem auditoria, sistemas formais de controle, restrições orçamentárias e sistemas de incentivo por compensação. A análise dos contratos de cooperação não demonstraram a existência de auditorias para monitoramento da utilização dos recursos destinados à pesquisa. No entanto, entre os sistemas formais de controle identificados, além dos relatórios e seminários exigidos, estão também as cláusulas referentes à fiscalização a ser efetuada durante a pesquisa, que seriam mecanismos com objetivo muito similar ao da auditoria.

O uso das restrições orçamentárias pode ser percebido por meio da definição no contrato dos montantes destinados às pesquisas, o que delimita a capacidade de gastos dos agentes. Tanto as fiscalizações, como os relatórios e seminários exigidos e as restrições de gastos representam condições desnecessárias se não existisse o risco da utilização dos recursos para fins que não os considerados de seu maior interesse pelos principais. Não foram encontrados sistemas de incentivo que compensassem a atuação positiva de agentes.

Em relação aos sistemas formais de controle e auditoria, as cláusulas terceira, quarta e oitava do contrato A criam um sistema formal de controle, uma vez que as duas primeiras determinam as atribuições de cada profissional: a carga horária de dedicação ao projeto de cada um e o prazo para execução de cada um dos objetivos definidos anteriormente em outra cláusula. Portanto, determinam padrões para o controle das atividades e o monitoramento dos participantes.

O processo é complementado pela cláusula oitava, relativa aos indicadores de andamento dos trabalhos, que cria a exigência de relatórios e seminários que permitam à empresa a conferência entre a proposta da pesquisa, os seus objetivos, os padrões de trabalho acordados no contrato (como os especificados nas cláusulas terceira e quarta) e o real andamento do processo.

Do mesmo modo, o contrato B, por meio das cláusulas segunda e terceira, cria mecanismos de monitoramento das atividades de pesquisa, determinando inclusive que o Plano de Trabalho com todos os detalhes da pesquisa seja anexado ao contrato e que é responsabilidade da universidade o forne-

cimento permanente de informações e relatórios cujo conteúdo também é citado no contrato.

No mesmo sentido, os repasses relativos à pesquisa são vinculados pelo contrato C à entrega de relatórios mensais que deverão ser aprovados pela empresa. Esse contrato e o D determinam na cláusula oitava, a existência de um fiscal das atividades a serem realizadas pela universidade para verificação das condições e padrões em que a pesquisa está sendo realizada. O contrato D concede ainda amplos poderes a esse fiscal para interrupção das atividades caso os padrões não sejam adequados, transformando a atuação do fiscal naquela de uma espécie de auditor das atividades de pesquisa.

Do mesmo modo, para evitar custos de agência devido ao uso de recursos da pesquisa para viagens que não estejam diretamente ligadas aos interesses da pesquisa, o contrato D determina em sua cláusula quarta que a empresa seja responsável por viagens e hospedagens de que o pesquisador necessitar para o desenvolvimento de suas atividades, mas para isso deve existir uma autorização prévia e específica da empresa, o que se configura em um método de monitoramento do agente porque, se não houvesse a possibilidade do conflito de interesse, não haveria necessidade de constar no contrato.

O contrato E, em sua cláusula quarta, item 4.1, prevê como responsabilidade da universidade a apresentação de relatórios técnicos parciais sempre que solicitados e de um relatório anual de monitoramento e avaliação do projeto, todos dentro de modelos predefinidos. Além desses relatórios, deve ocorrer a prestação final de contas, demonstrando a forma como foram utilizados todos os recursos financeiros, e que deve ser acompanhada de diversos instrumentos e documentos de verificação do uso dos recursos, discriminados no item 4.2 da cláusula quarta. Também visando ao controle, a cláusula sexta veda a utilização dos recursos com encargos com pessoal, exceto se indispensável, procurando, assim, evitar a transferência de fundos a terceiros.

A cláusula décima do contrato E acrescenta mais dois instrumentos de controle, a fiscalização e a manutenção de registros financeiros e contábeis para acompanhamento e avaliação físico-financeira do projeto. A fiscalização pode ocorrer em qualquer momento e deve dar acesso aos locais, registros e documentos relativos ao projeto. Qualquer informação sobre a administração, a situação operacional e a situação financeira do projeto requisitada também deve ser fornecida quando solicitada, havendo um prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da solicitação para que a universidade responda a qualquer questão sobre o andamento dos trabalhos. Do mesmo modo que nas cláusulas de fiscalização dos contratos C e D, no contrato E esse mecanismo enquadra-se não apenas nos sistemas formais de controle, mas também poderia ser apresentado como uma forma de auditoria das atividades do pesquisador/universidade.

O contrato F, na cláusula sexta, determina os prazos para execução do projeto, para prestação final de contas e para a

prestação anual de contas, criando parâmetros para controle do andamento da pesquisa. A cláusula oitava determina como os recursos financeiros devem ser mantidos ao longo do projeto, como podem ser aplicados e o destino permitido tanto ao principal como aos seus rendimentos, exigindo-se a manutenção de registros financeiros e contábeis para acompanhamento e avaliação físico-financeira do projeto.

Do mesmo modo, a cláusula nona, determina que o uso dos recursos em bens e serviços só pode ser efetuado nas especificações técnicas e quantidades aprovadas no projeto, cerceando-se assim a liberdade do pesquisador/agente na realização de gastos.

Assim como no contrato E, a prestação de contas exigida na cláusula sexta do contrato F deve ser acompanhada de determinada documentação específica, discriminada na cláusula 13, item 1, sendo todos os itens (relatórios, demonstrativos, relação de pagamentos, relação de bens, extrato de conta bancária e outros) instrumentos para averiguação do uso dos recursos e dos resultados do projeto.

O contrato F prevê ainda a instauração de tomada de contas especial caso não haja apresentação das prestações de contas em até 30 dias após a notificação e/ou não ocorra aprovação da prestação de contas ou qualquer fato que resulte em prejuízo ao erário. Todos esses fatores representam a existência do risco do uso da riqueza do principal de maneira que não a de melhor alcance de seus interesses, portanto, todos buscando monitorar as ações do agente.

Todos os contratos apresentam cláusulas que delimitam valores a serem aplicados à pesquisa, determinando o valor total a ser utilizado no projeto, bem como a forma como ocorrerá o repasse. Alguns contratos vinculam a liberação das parcelas à aprovação dos relatórios anteriores. O contrato E determina que esses valores que foram orçados em determinadas rubricas, somente poderão ser remanejados entre elas com análise prévia e autorização. Já no contrato F, a cláusula segunda define que todos os custos foram considerados no orçamento e, portanto, não caberão quaisquer revisões ou reivindicações posteriores. Assim, pode-se identificar nessas cláusulas o uso de monitoramento similar ao das restrições orçamentárias para controle do agente pelo principal, ou da empresa sobre a universidade.

Quanto ao uso de restrições orçamentárias, que ocorre por meio da definição do montante total que a empresa destinará à pesquisa e também pela determinação do objetivo desses recursos, todos os contratos analisados apresentaram o montante total que será repassado à universidade. No contrato A, esses recursos devem ser destinados a equipamentos computacionais; no contrato B, à remuneração de pessoal e às despesas detalhadas no plano de trabalho; no contrato E, às rubricas definidas no projeto, sendo exigida consulta formal antecipada para a transferência entre as rubricas. Já os contratos C, D e E parcelam os repasses. O contrato C vincula o repasse à apresentação de relatórios mensais sobre o andamento das atividades e sua

aprovação, o D divide o repasse em duas parcelas, sendo a segunda condicionada à entrega do serviço total realizado, e o contrato E exige a comprovação dos gastos da parcela anterior para liberar o próximo repasse. Por fim, o contrato F, utilizando o termo **orçamentos**, declara já ter considerado todos os possíveis custos do projeto, eliminando, assim, a possibilidade de modificação dos valores orçados.

#### 5.4. Controle sobre resultados não-pecuniários

Em processos de cooperação tecnológica entre universidades e empresas, além dos resultados previstos no contrato, as pesquisas também resultam em conhecimentos que deverão ser divulgados por meio de artigos científicos. As cláusulas encontradas nos contratos A, B, C e D, apresentadas a seguir, não só demonstram a preocupação das empresas em relação à divulgação desse conhecimento, mas também determinam a propriedade dos resultados de pesquisa.

As cláusulas citadas apresentam a exigência do sigilo ou de consentimento para publicação dos levantamentos realizados pela pesquisa e demonstram que questões como propriedade industrial, direitos de comercialização e sigilo representam pontos delicados do processo cooperativo e uma importante preocupação das empresas na preservação de seus interesses. Dessa forma, uma vez que as universidades têm uma preocupação maior com a difusão do conhecimento e com a ampliação da base científica nacional, essa abordagem representa um foco de divergência de interesses. Assim, contratualmente, procura-se evitar que tal percepção conduza a conflitos de proporções maiores, logo alguns contratos, como o B e o D, já se mostram mais avançados no sentido de permitirem a divulgação e o uso dos resultados a partir do consentimento das partes.

## 6. CONCLUSÕES

Este trabalho teve como objetivo demonstrar as contribuições dos conceitos da teoria de agência à análise das relações entre os participantes de processos de cooperação tecnológica universidade-empresa, visando promover o aperfeiçoamento desses relacionamentos através dos desenvolvimentos fornecidos pela teoria.

As cooperações tecnológicas universidade-empresa são acordos oficializados por instrumento contratual para desenvolvimento tecnológico de produtos e processos. Para tal tarefa, empresas e universidades estabelecem arranjo interinstitucional para a realização das pesquisas necessárias e para as quais são fornecidos recursos e equipamentos que serão gerenciados pelo pesquisador universitário responsável pelo objeto do contrato.

Assim, é delegada alguma autoridade que permita ao pesquisador a tomada de decisões referentes ao uso de recursos fornecidos pela empresa para o desenvolvimento da pesquisa, ou seja, o pesquisador ocupa o papel designado pela teoria de

agência como o do agente, uma vez que ele passa a gerenciar recursos de terceiros, cujos interesses principais não são exatamente idênticos aos seus. Já as empresas, ao fornecerem recursos para serem administrados por terceiros e sem o total controle desse gerenciamento, podem ser designadas como o principal, caracterizado pela teoria em aplicação neste estudo. Portanto, a adequação inicial da teoria de agência ao ambiente das pesquisas tecnológicas pela cooperação entre universidades e empresas pode ser visualizada na própria atuação dos participantes dessas cooperações.

Além dessa adequação inicial, a análise das cláusulas dos contratos de cooperação universidade-empresa estudados reafirmaram essa possibilidade ao demonstrar uma preocupação preliminar com os processos questionados pela teoria de agência. Essas cláusulas apresentam aspectos relacionados a diversas questões levantadas no arcabouço teórico do enfoque de agência como técnicas de monitoramento e controle, existência de interesses divergentes, controle sobre resultados não-pecuniários e fontes de assimetria informacional.

Todos os seis contratos analisados apresentaram cláusulas referentes a sistemas formais de controle e auditoria e a restrições orçamentárias. Cinco contratos possuíam cláusulas relativas a interesses divergentes, quatro traziam cláusulas que buscavam o controle sobre resultados não-pecuniários e, quanto às fontes de assimetria informacional, dois deles revelaram preocupação com a informação oculta e um com a ação oculta. Nenhum contrato possuía menos que três variáveis do estudo presentes em suas cláusulas.

Desse modo, o estudo permitiu identificar diversas cláusulas existentes em contratos de cooperação universidade-empresa que abrangem aspectos levantados pela teoria de agência, isto é, que afirmam a tese da possibilidade de aplicação da teoria às cooperações universidade-empresa para aperfeiçoamento da relação agente/principal. Isso demonstra que a separação entre a propriedade e o controle do capital, conduzindo ao surgimento de conflitos entre os participantes e criando a necessidade por parte do principal de acompanhamento e monitoramento do agente, estão presentes nas pesquisas cooperativas.

A análise das cláusulas contratuais, além de comprovar a aplicabilidade da teoria de agência aos processos de cooperação universidade-empresa, demonstra que outras contribuições da teoria ainda não estão contempladas nessas relações, podendo auxiliar no aperfeiçoamento da gestão dessas pesquisas cooperativas.

Uma dessas contribuições seria uma adaptação do papel do mercado de trabalho administrativo, citado entre as forças de mercado na teoria, ao contexto das pesquisas cooperativas. Nesse caso, a função do mercado de trabalho administrativo caberia ao mercado científico universitário, ou melhor, a existência de outros centros de pesquisa em outras universidades, considerando-se a especialização de cada centro, representaria um importante papel no controle da atuação dos agentes,

pois o desempenho desses centros, a rapidez na obtenção de resultados e os custos de pesquisa reduzidos não só pressionariam a universidade selecionada como representariam possíveis substitutos que a empresa poderia preferir caso sua avaliação da parceira não fosse satisfatória. Essa visão impulsivaria os centros de pesquisa à busca de maior eficiência e agilidade em seus trabalhos.

Outros aperfeiçoamentos podem ser fornecidos por meio do desenvolvimento de alguns novos aspectos que promovam a melhoria do desenho contratual em relação aos conflitos e custos resultantes da separação entre a propriedade e o controle do capital. A teoria de agência, ao centralizar-se no desenho contratual *ex-ante*, permite, a partir da determinação de sua aplicação à realidade estudada, a elaboração de considerações que visam a promover o aperfeiçoamento dos contratos.

A criação de cláusulas contratuais voltadas para a elaboração de uma estrutura de compensação à universidade é uma das alterações que podem melhorar a eficiência dos contratos. Esse sistema de compensação deve vincular o resultado, que será obtido pela empresa devido à pesquisa produzida nos laboratórios acadêmicos, à recompensa a ser fornecida à universidade, ou seja, supondo o aperfeiçoamento de uma certa peça de um produto, a alteração no consumo de energia de outro produto ou uma tecnologia totalmente nova, tudo isso irá gerar novas fatias de mercado para a empresa ou então uma ampliação de seu faturamento ou redução de seus custos.

Uma sistemática de compensação deve determinar o impacto da pesquisa nos resultados da empresa, definindo o tipo de resultado (maior faturamento, menores custos, maior produtividade etc.), a porcentagem de acréscimo nos retornos da empresa que deverá ser obtida e o tempo em que ocorrerá. Com esses dados, pode ser moldado um instrumento que permitirá à universidade, preferencialmente ao centro ou ao laboratório que atuou na pesquisa, receber uma parcela do resultado geral que a empresa obterá. Isso fornecerá maior incentivo ao trabalho dos pesquisadores, reduzindo conflitos. Eles estarão motivados a alcançar o quanto antes os objetivos do convênio e, ainda, ir além dos objetivos básicos colocados no contrato, pois quanto melhores forem os resultados e quanto antes puderem ser comercializados ou transformados em retornos financeiros, mais rápido esses ganhos se reverterão em novos recursos e equipamentos para o laboratório. Além disso, esses recursos poderiam ser utilizados livremente pelo pesquisador em estudos de seu interesse, sem cerceamento ou inibição de sua atuação.

Essas recompensas teriam uma sistemática similar à dos *royalties*. O *royalty* representa o pagamento a um proprietário pelo direito de um bem (patente, direitos autorais ou exploração de recursos minerais), determinado antecipadamente como uma porcentagem da renda resultante da comercialização dos direitos ou bens do respectivo proprietário. No entanto, nesse caso, a propriedade não precisa necessariamente ser da universidade, a empresa pode deter a propriedade dos resultados

da pesquisa, o que pôde ser percebido como prática nos contratos apresentados, mas ainda assim transferir parte dos ganhos resultantes do trabalho desenvolvido ao agente.

Definindo os resultados futuros do ganho tecnológico a ser obtido via projeções de fluxo de caixa, a empresa poderá determinar a parcela viável a transferir para o agente e o tempo em que isso será feito. Sendo essa remuneração diretamente proporcional aos ganhos que a pesquisa promoverá, tal fato aguçará não somente a pressa na obtenção dos resultados como também a busca por maiores e melhores desenvolvimentos para a pesquisa, garantindo, assim, o uso de maiores esforços por parte do agente e, conseqüentemente, reduzindo custos de agência.

Os contratos aqui analisados trazem em sua maioria a patente como propriedade da empresa e concedem à universidade licença sem ônus e não exclusiva dos resultados desde que sejam utilizados unicamente para pesquisas ou fins didáticos. Para contratos futuros, uma nova concepção do direito de propriedade cabe ser analisada, ficando a sugestão aqui delineada como uma proposta de aperfeiçoamento contratual, pois a divisão de patentes e resultados de sua exploração contribui para a aproximação dos interesses do agente e principal (universidade/empresa), auxiliando na redução de possíveis conflitos e contribuindo para a obtenção de melhores resultados.

Além desse ponto, um aprofundamento e continuidade desse estudo utilizando-se outras vertentes da teoria de contratos, além da teoria de agência, poderia contribuir também para a análise e discussão de uma especificidade das cooperações universidade-empresa que as diferencia de uma relação entre agente e principal do mercado financeiro, em que há clara diferenciação das funções e atividades de cada participante. Essa peculiaridade refere-se às cooperações serem uma relação baseada no conceito de cooperação entre a universidade e a empresa, isto é, existe a expectativa de uma atuação conjunta das instituições participantes e não a passagem a terceiros da administração do capital. Logo, novos estudos que consideram essa distinção e orientados para outros aportes da teoria de contratos poderão ser uma relevante contribuição aos estudos dos processos de cooperação universidade-empresa.

Os resultados encontrados na pesquisa foram ao encontro das expectativas prévias ao estudo, apontando para a possibilidade de aperfeiçoamento de um instrumento com elevado potencial de crescimento em nosso país, pois as cooperações tecnológicas entre universidade e empresas permitem uma nova abordagem da teoria de agência, ao comprovarem sua aplicação em um novo contexto. No entanto, as cooperações tecnológicas são um processo complexo, e a aplicação da teoria de agência às relações entre seus agentes e principais, um tema em que o desenvolvimento de diversas linhas de pesquisa e muitos pontos de aprofundamento são possíveis. Alguns desses pontos podem ser sugeridos para o desenvolvimento de estudos futuros como: o estudo dos custos de agência existentes nas cooperações universidade-empresa, o desenvolvimento de incentivos ao agente adequados às pesquisas cooperati-

vas, a definição de custos de oportunidade relativos à aplicação dos recursos em determinada cooperação e a elaboração de um modelo para remuneração de agentes que promova a redução de conflitos e possa adequar-se às especificidades das cooperações universidade-empresa, assim como estudos para aperfeiçoamento de seu desenho contratual.

Além disso, um outro ponto levantado pela teoria, referente à possibilidade de existência de mais de um agente ou principal e de haver uma certa heterogeneidade entre esses participantes, pode ser tema para um estudo que analise cooperações em que a coordenação do projeto pertença a mais de um pesquisador. Isso promoveria um outro tipo de assimetria informacional, uma vez que não se poderia prontamente distinguir entre desempenhos efetivos e não. Nesse caso, o con-

trole total do processo torna-se ainda mais complexo para a empresa, além de que a percepção clara das responsabilidades entre as partes fica mais debilitada, pois os desempenhos dos pesquisadores tornam-se inter-relacionados, o que dificulta distinções, gerando a possibilidade de novas pesquisas futuras para estudo de procedimentos adequados ao caso, estudando-se novas estruturas de incentivos e controle da atuação dos agentes.

Assim, configurada a aplicação da teoria de agência ao contexto das cooperações universidade-empresa e identificadas possíveis contribuições à melhoria do desenho contratual dessas relações, torna-se possível uma compreensão mais clara e aprofundada dos papéis desempenhados por esses parceiros no processo de geração de novos conhecimentos e tecnologias. ♦

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARROW, K.J. The economics of agency. In: PRATT, J.W.; ZECKHAUSER, R.J. *Principals and agents: the structure of business*. Boston: Harvard Business School Press, 1985. p.37-51.
- BONACCORSI, A.; PICCALUGA, A.A. Theoretical framework for the evolution of university-industry relationships. *R&D Management*, Oxford, v.24, n.3, p. 229-247, July 1994.
- CHAIMOVICH, H. Por uma relação mutuamente proveitosa entre universidade de pesquisa e empresas. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v.34, n.4, p.18-22, out./nov./dez. 1999.
- FAMA, F.E. Agency problems and the theory of the firm. *Journal of Political Economy*, Chicago, v.88, n.2, p. 228, Apr. 1988.
- FAMA, F.E.; JENSEN, M.C. Agency problems and residual claims. *Journal of Law and Economics*, Chicago, v.XXVI, n.2, p.327-349, June 1983.
- FUJINO, A.; STAL, E.; PLONSKI G.A. A proteção do conhecimento na universidade. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v.34, n.4, p.46-55, out./nov./dez. 1999.
- GOODE, W.J.; HATT, P.K. *Métodos em pesquisa social*. São Paulo: Nacional, 1979.
- JENSEN, M.C.; MECKLING, W. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, North-Holland, v.3, n.4, p.305-360, Oct. 1976.
- LOPÉZ-MARTINEZ, R.E.; MEDELLÍN, E; SCALON, A.P.; SOLLEIRO, J.L. Motivations and obstacles to university industry cooperation (UIC): a Mexican case. *R&D Management*, Oxford,, v.24, n.1, p.17-31, Jan. 1994.
- PLONSKI, G.A. (Ed.) Prefácio a la cooperación empresa-universidad en Iberoamérica. *Cooperación empresa-universidade en Iberoamérica*. Programa CYTED, São Paulo, 1992. p.VII-XIV.
- \_\_\_\_\_. Cooperação universidade-empresa: um desafio gerencial complexo. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v.34, n.4, p.5-12, out./nov./dez. 1999.
- PRATT, J.W.; ZECKHAUSER, R.J. Principals and agents: an overview. In: PRATT, J.W.; ZECKHAUSER, R.J. *Principals and agents: the structure of business*. Boston: Harvard Business School Press, 1985. p.1-35.
- SEGATTO, A.P.; SBRAGIA, R. Cooperação universidade-empresa: um estudo exploratório. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 19., 1996, São Paulo. *Anais...* São Paulo, FIA/USP, 1996.
- SEGATTO-MENDES, A.P. *Teoria de agência aplicada à análise de relações entre os participantes dos processos de cooperação tecnológica universidade-empresa*. 2001. 145f. Tese (Doutorado em Administração) — Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil.
- SEGATTO-MENDES, A.P.; MENDES, N. Laboratório de sistemas térmicos (LST)/PUCPR e Electrolux do Brasil: um caso de cooperação tecnológica universidade-empresa de sucesso. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 22., 2002, Salvador. *Anais...* São Paulo, PGT/USP, 2002.

SEGATTO-MENDES, A.P.; ROCHA, K.C. Análise da aplicabilidade da teoria de agência às relações entre os participantes de processos de cooperação tecnológica universidade-empresa. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 26., 2002, Salvador. *Anais...* Curitiba, ANAPAD, 2002.

SEGATTO-MENDES, A.P.; SBRAGIA, R. O processo de cooperação universidade-empresa em universidades brasileiras. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v.37, n.4, p.58-71, out./nov./dez. 2002.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMANN, L.; COOK, S. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo: Herder, 1974.

STAL, E. *Centros de pesquisa cooperativa: um modelo eficaz*

de interação universidade-empresa. 1997. Tese (Doutorado em Administração) — Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil.

WILLIAMSOM, O. *Transaction cost economics and organization theory*. Berkeley: University of California, Berkeley, 1993. Unpublished Manuscript, 58p.

ZYLBERSZTAJN, D. *Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições*. 1995. Tese (Livre Docência) — Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil.

### Agency theory contributions to process of university-industry technological cooperation

This paper has demonstrated that is possible to apply the agency theory to relations among participants of cooperations between universities and companies for technological development of products and/or processes. The study was based on the premise that if there was a separation between capital property and control in cooperative research works between universities and companies it could occur interest conflicts among participants; therefore it would be possible to improve these processes by applying the concepts developed by the agency theory. Hence, it was accomplished a documental research, based on primary data gathered from established contracts between university-company technological cooperations. The analysis of these data allowed to identify contractual clauses that demonstrated the belonging variables existence to the agency theory, i.e., monitor and control techniques, divergent interests existence, no-pecuniary results controls and asymmetric information sources, showing theory characteristics that could be observed in technological cooperation processes, giving them a relevant contribution.

**Uniterms:** agency theory, agent, principal, university-company cooperations, technology, innovation.

### Contribuciones de la teoría de la agencia al estudio de los procesos de cooperación tecnológica universidad-empresa

En este estudio, el objetivo fue demostrar la aplicabilidad de la teoría de la agencia a las relaciones entre participantes de cooperaciones entre universidades y empresas para el desarrollo tecnológico de sus productos y/o procesos. El análisis se apoyó en la premisa de que la existencia de separación entre la propiedad y el control del capital en cooperaciones tecnológicas universidad-empresa conduciría a la presencia de variables que representarían la posibilidad de conflictos de intereses entre los participantes. De esa manera, sería posible aplicar conceptos desarrollados por la teoría de la agencia para el perfeccionamiento de esos arreglos de investigación cooperativa. Así, se realizó una investigación documental, basada en recopilación de datos primarios constituidos por contratos firmados entre las instituciones participantes de cooperaciones tecnológicas universidad-empresa. El análisis de dichos datos permitió identificar cláusulas contractuales que demostraron la existencia de variables relacionadas con a la teoría de la agencia, es decir, técnicas de monitoreo y control, existencia de intereses divergentes, control sobre resultados no pecuniarios y fuentes de asimetría informativa, lo que revela características de la teoría que se podrían observar en las cooperaciones. Como resultado, se pudieron elaborar relevantes contribuciones al perfeccionamiento de esos procesos.

**Palabras clave:** teoría de la agencia, agente, principal, cooperación universidad-empresa, tecnología, innovación.