

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Centro de Ciências Sociais e Aplicadas

Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas

**AS CONTRIBUIÇÕES DAS ESTRUTURAS DE INTERFACE
PARA A COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA**

Natali Vanali Alves Moreira

São Paulo

2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Natali Vanali Alves Moreira

**AS CONTRIBUIÇÕES DAS ESTRUTURAS DE INTERFACE PARA A
COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA**

**Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Administração de
Empresas da Universidade Presbiteriana
Mackenzie para a obtenção do título de
Mestre em Administração de Empresas**

Orientador: Prof. Dr. Moisés Ari Zilber

São Paulo

2009

Reitor da Universidade Presbiteriana Mackenzie

Prof. Dr. Manassés Claudino Fonteles

Decano de Pesquisa e Pós Graduação

Prof^ª. Dr^ª. Sandra Maria Dotto Stump

Diretor do Centro de Ciências Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Moisés Ari Zilber

**Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Administração de
Empresas**

Prof^ª. Dr^ª. Darcy Mitiko Mori Hanashiro

Dedico este trabalho aos meus pais, Rose e Marcos, às minhas irmãs, Larissa e Clara, e ao Caio, por todo o estímulo e apoio incondicional.

Agradeço

Aos meus pais, irmãs e namorado por toda a paciência e força nesta etapa tão importante.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Moisés Ari Zilber, que acreditou no meu potencial de pesquisadora e me deu total apoio e direcionamento técnico para a elaboração desta pesquisa.

Ao Prof. Dr. Reynaldo Marcondes e à Prof^a. Dr^a. Andréa Paula Segatto-Mendes, pelos conselhos preciosos.

À Prof^a. Dr^a. Maria Lage, pela grande ajuda na análise de dados.

A todos os gestores e profissionais dos núcleos de inovação que me atenderam de forma tão prestativa e gentil: Prof. Oswaldo Massambani, Andréa, Maria Aparecida, Alexandre, Cláudio e Patrícia, da Agência USP de Inovação; Prof^a. Ana Lúcia, Patrícia, Alexandre e Daniel, da Agência de Inovação da UFSCar; Fabíola, e Vanderlan, do NIT Unesp e Prof. Roberto Lotufo, Eduardo e Vera Crósta, da Agência Inova.

Aos meus amigos, da Pieracciani, pelo apoio e compreensão.

Ao meu amigo Márcio Amorim, pelo bom humor e pelas conversas incentivadoras e à Marta Schonhorst, por ajudar na minha organização e pelos constantes incentivos.

Ao MackPesquisa, por disponibilizar a reserva técnica que auxiliou financeiramente toda a dissertação.

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA.....	16
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
3.1 Conceitos Gerais.....	18
3.1.1 A cooperação universidade-empresa.....	18
3.1.2 O modelo da Hélice Tripla.....	20
3.1.3 O papel das universidades públicas na cooperação.....	21
3.2 Conceitos específicos.....	24
3.2.1 Instrumentos e formas de cooperação U-E.....	24
3.2.2 A atuação do governo na cooperação.....	28
3.2.3 Tipos de inovação.....	31
3.2.4 As estruturas de interface.....	38
3.2.4.1 Características.....	41
3.2.4.2 Atividades.....	43
3.2.4.3 Contribuições.....	50
3.3 Síntese do referencial teórico.....	53
3.3.1 Modelo teórico do estudo.....	55
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	57
4.1 Tipo de Pesquisa.....	57
4.2 Método da Pesquisa.....	57
4.3 Definição dos ETLT/NITs.....	59
4.3.1 Agência Inova da Unicamp.....	60
4.3.2 Agência USP de Inovação.....	62
4.3.3 A Agência de Inovação da UFSCar.....	63
4.3.4 NIT Unesp.....	64
4.4 Coleta de Dados.....	64
4.5 Análise dos dados.....	66
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	71
5.1 Instrumentos e formas de cooperação U-E.....	71
5.1.1 Os instrumentos de cooperação U-E.....	71
5.1.2 O relacionamento informal.....	74
5.1.3 Formas de cooperação.....	76

5.2 A atuação do governo na cooperação U-E	79
5.3 Tipologia das inovações dos projetos de cooperação intermediados	85
5.4 As estruturas de interface	89
5.4.1 Características.....	89
5.4.2 Atividades.....	93
5.4.3 Contribuições.....	100
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS, LIMITAÇÕES DO ESTUDO E RECOMENDAÇÕES	108
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
APÊNDICES	123

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Identificação dos ETLT/NITs.....	60
Tabela 2 – Número de entrevistados por ETLT/NIT	66

Lista de Figuras

Figura 1 – Síntese do referencial teórico do estudo.....	54
Figura 2 – Modelo teórico do estudo.....	55
Figura 3 – Tela principal do software NVivo 8.....	69
Figura 4 – Detalhamento da atividade “Administração e monitoramento do processo de cooperação”	97
Figura 5 – O fluxo “Processo de Parceria” da Agência Inova.....	98

Lista de Quadros

Quadro 1 – Instrumentos de cooperação U-E.....	25
Quadro 2 – Instrumentos de cooperação U-E pela Lei de Inovação	27
Quadro 3 – Framework teórico sobre conceitos de inovação.....	33
Quadro 4 – Framework teórico sobre tipos de inovação	36
Quadro 5 – Atividades executadas por órgãos universitários que intermedeiam a cooperação Universidade-Empresa.....	45
Quadro 6 – Framework teórico das atividades executadas pelos ETLT/NITs	48
Quadro 7 – Framework teórico sobre as contribuições das estruturas de interface	52
Quadro 8 – Resumo da análise sobre instrumentos de cooperação U-E	71
Quadro 9 – Resumo da análise sobre os relacionamentos informais	74
Quadro 10 – Resumo da análise sobre formas de cooperação U-E.....	77
Quadro 11 – Resumo da análise sobre a importância do governo para a cooperação U-E.....	79
Quadro 12 – Resumo da análise sobre a Lei de Inovação	82
Quadro 13 – Resumo da análise da tipologia das inovações	85
Quadro 14 – Exemplos de inovações intermediadas pelos ETLT/NITs	87
Quadro 15 –Resumo da análise sobre as características das estruturas de interfaces	89
Quadro 16 – Resumo da análise sobre as atividades das estruturas de interface	93
Quadro 17 – As atividades executadas por ETLT/NITs.....	94
Quadro 18 – Resumo da análise sobre a contribuição das estruturas de interfaces.....	100
Quadro 19 – As contribuições elencadas por cada ETLT/NIT	104

Resumo

Este estudo busca analisar como as estruturas de interface contribuem para a cooperação entre universidade e empresa. O objetivo principal é verificar as mais relevantes contribuições das estruturas de interface das universidades públicas brasileiras para a cooperação universidade-empresa (U-E), do ponto de vista de seus gestores: os escritórios de transferência e de licenciamento de tecnologia (ETLT) ou os chamados núcleos de inovação tecnológica (NIT), de acordo com a Lei de Inovação de 2004 (Lei 10.193/04).

A relevância deste estudo está relacionada à crescente valorização da estrutura de interface como uma forma de tornar a cooperação U-E mais factível. A cooperação universidade-empresa aparece na literatura como uma importante oportunidade de geração de inovações, principalmente tecnológicas. Apesar da importância da cooperação, essa aproximação não aparece como uma tarefa fácil. Estudos demonstraram a existência de diversas barreiras que dificultam a compatibilização das necessidades da empresa com os objetivos da universidade. Uma alternativa para minimizar esses entraves são as chamadas estruturas de interface, ou seja, mecanismos institucionais desenhados para promover e facilitar a cooperação. Seguindo essa linha, no Brasil, em 2004, foi sancionada a Lei de Inovação, que regulamenta que toda Instituição de Ciência e Tecnologia deve ter um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), conhecido anteriormente por escritório de transferência e licenciamento de tecnologia, responsável pela interface U-E.

Este estudo foi realizado por meio de uma pesquisa exploratória e qualitativa. Para isso, foram conduzidos quatro estudos de casos, a saber: a Agência Inova da Unicamp, a Agência USP de Inovação, a Agência de Inovação da UFSCar e o Núcleo de Inovação Tecnológica da Unesp. A coleta de dados foi feita por meio de entrevistas e documentos. Como técnicas de análise, foram utilizadas as análises de conteúdo e de comparação dos casos.

Os resultados chamaram a atenção. Os quatro casos estão essencialmente envolvidos com instrumentos relacionados à propriedade intelectual; a cooperação U-E tem se tornado cada vez mais importante para o governo brasileiro; a maioria das inovações intermediadas pelas estruturas de interface é tecnológica de produto ou de processo. Além disso, as estruturas de interface estudadas realizam uma série de atividades que, aliadas a outros fatores, contribuem de diversas formas à cooperação U-E.

Por fim, o trabalho comenta os resultados das análises à luz dos objetivos específicos e destaca, em detalhes, as contribuições das estruturas de interface à cooperação U-E.

Palavras-chaves: cooperação U-E, estruturas de interface, contribuições, governo, inovação.

Abstract

This thesis attempts to study and to examine how the interface structures contribute to the cooperation between university and industry. The aim of this work is to verify the major contributions of these interface structures created in the State and Federal universities in Brazil, when it comes to the managers. It means the technology transfer and licensing offices or the named centers of innovation technology, according to the Brazilian Law of Innovation, sanctioned in 2004 (number 10.193/04).

The relevance of this study is reinforced by the rising valuation of the interface structure as a way to become the university-industry cooperation feasible. This sort of collaboration appears in the literature as a great opportunity to generate innovations, mainly the technological ones. Despite the importance of this cooperation, this liaison is not so simple to be established. Surveys showed the existence of different barriers that make more difficult to respond to the needs of the companies and to the objectives of the university. One alternative to minimize these obstacles is called interface structure. It means the institutional mechanisms designed to promote and to facilitate the cooperation. It was established by the Law of Innovation, created in Brazil in 2004. According to this law, all the Brazilian institutes of science and technology must have a center of innovation technology. Before the law, these centers were known as the technology transfer offices and as patent management firms, which were responsible to the interface between academy and industry.

The research combined exploratory and qualitative approaches. Due to this reason, the corpus is composed by four cases, as follows: Inova Agency at Unicamp (State University of Campinas), Agency of Innovation at USP (University of São Paulo), Innovation Agency at UFSCar (Federal University of São Carlos), and Center of Technology Innovation at Unesp (São Paulo State University). The data were collected by interviews and document's reviews. We applied the methodology of analysing content and comparative cases.

The results were remarkable. The four cases were essentially linked to the intellectual property. The university-industry cooperation has become much more important to the Brazilian government. The most part of the innovations led by the interface structures is a technological product or process. Besides, these interface structures work in a sort of activities that, allied with other components, contribute in many ways to the university-industry cooperation.

The final analysis reveals some conclusions, suggestions and paths, related to the specific challenges proposed. It also presents in details some contributions to the interface structures to the cooperation between Academy and industry.

Keywords: University-industry cooperation, interface structures, contributions, government, innovation.

1 INTRODUÇÃO

As relações universidade-empresa (U-E) têm gerado publicações e estudos de caso desde a década de 40, mas nos últimos 15 anos este assunto tem atraído a atenção de muitos estudiosos, devido a vários fatores que pressionam empresas e universidades a buscar a execução de atividades conjuntas que beneficiem ambas as partes (STAL, 1995). A cada dia é maior a necessidade de realização de pesquisas que atendam ao rápido processo de inovação tecnológica, o que tem aproximado laboratórios universitários e empresariais (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002).

De acordo com Teece (1998), a colaboração pode ser imperativa nas situações em que uma empresa está conduzindo uma pesquisa e se ressentida da falta de certas habilidades que não podem ser adquiridas no mercado de trabalho. Sendo assim, as universidades, na medida em que são produtoras de novos conhecimentos, podem ter um papel importante para a pesquisa nas empresas (SHARTINGER; SHIBANY; GASSLER, 2001). “As cooperações de P&D entre a pesquisa pública e a indústria são uma forma de transferir conhecimento da academia para a prática” (GRAF, 2007, p. 39, tradução nossa).

O estímulo à realização de projetos cooperativos U-E baseia-se principalmente no argumento de que essas interações favorecem o acesso aos conhecimentos e habilidades tecnológicas dos parceiros, além de minimizarem os riscos financeiros inerentes às atividades de pesquisa e desenvolvimento e, acima de tudo, permitirem o aporte de novos recursos às atividades de pesquisa (FUJINO; STAL; PLONSKI, 1999).

Segundo afirmam Fujino, Stal e Plonski (1999), é cada vez maior o número de projetos cooperativos desenvolvidos e conseqüentemente a quantidade de novos produtos e processos gerados.

Em muitos países, o trabalho da academia é cada vez mais importante para as indústrias, já que transforma a pesquisa básica em uma fonte para as tecnologias que estão mudando a sociedade (OECD, 2002).

Os resultados da Pesquisa de Inovação Tecnológica - Pintec 2003 (IBGE, 2005) indicaram um crescimento relativo de 16% na importância de universidades e institutos de pesquisas como parceiros nas relações de cooperação com as empresas brasileiras. Já na Pintec 2005 (IBGE, 2007), as análises demonstraram que a importância das universidades e

das ICTs (Instituições de Ciência e Tecnologia) é maior para as empresas de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento), seguidas pelas indústrias, empresas de informática e de telecomunicações.

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 de 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 (SEGATTO-MENDES; ROCHA, 2005, p. 175).

Segundo Freeman (1997), muitos estudos mostraram que o acesso direto a resultados originais de pesquisas fundamentais de universidades foi muito valioso para a inovação. Macpherson (2002), por exemplo, aponta que as firmas inovadoras são mais propensas a exibir ligações com a academia do que as não-inovadoras.

Nesse contexto, a “inovação é o uso de um novo conhecimento tecnológico e de mercado para oferecer novos produtos e serviços alinhados às necessidades e desejos dos consumidores” (AFUAH, 2003, p. 4).

De acordo com o *Manual de Oslo* (OECD; EUROSTAT, 2005), uma inovação pode estar relacionada a um produto ou a um processo, ao marketing ou à organização, e sua intensidade pode ser caracterizada como radical ou incremental. As radicais são aquelas que produzem modificações fundamentais nas atividades de uma organização e que representam um claro abandono das práticas usuais. Já as incrementais implicam pequenas diferenças em relação às práticas rotineiras (MOREIRA; QUEIROZ, 2007).

Existem também as chamadas inovações tecnológicas, ou seja, implantações de produtos e processos tecnologicamente novos ou a realização neles de melhorias tecnológicas significativas (OECD; EUROSTAT, 2005).

Um modelo comumente utilizado para representar redes de cooperação entre os atores do processo de inovação é aquele chamado de Hélice Tripla. Ela foi desenvolvida como um conceito *ex post*, que refletia a realidade de países desenvolvidos nos quais a inovação foi associada com indústrias baseadas em ciência e atividades de pesquisa e desenvolvimento. Com o aumento do papel do conhecimento para a inovação, as pesquisas das universidades se tornaram mais importantes no esforço de inovação. O princípio organizacional da Hélice Tripla é a expectativa de que a universidade terá um grande papel na sociedade (ETZKOWITZ; MELLO, 2003).

Nesse contexto, o governo também pode assumir um papel importante. “É possível perceber o governo como elemento fundamental na alavancagem do processo de cooperação,

juntamente com a estrutura produtiva e a infraestrutura científico-tecnológica” (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002, p. 60).

A interação entre universidade, indústria e governo é a chave para melhorar as condições de inovação em uma sociedade baseada no conhecimento (ETZKOWITZ; MELLO, 2003). A indústria é o local da produção, o governo é a fonte das relações contratuais que garantem a estabilidade das interações e da troca, e a universidade é a fonte de novos conhecimentos e tecnologia (ETZKOWITZ; MELLO, 2003).

Na maioria dos países, essas aproximações já constituem uma realidade, que se intensificou nos últimos 30 anos. As tecnologias deram origem a novos setores industriais, como, por exemplo, biotecnologia, química fina e microeletrônica, caracterizados por forte incorporação de conhecimentos científicos na geração de produtos e serviços (SBRAGIA, 2006).

No Brasil, no entanto, a carência de uma prática de relacionamento profissional, com fins comerciais, entre universidades e empresas, dificulta essa cooperação, na medida em que as partes não se enxergam como parceiros, mas sim como concorrentes, que desejam explorar o outro para conseguir vantagens unilaterais (STAL, 1995). “No Brasil, como na América Latina, a relação entre universidade e empresa vem sendo edificada muito lentamente” (CHAIMOVICH, 1999, p. 18).

A cooperação U-E 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 a estrutura de pesquisa do meio acadêmico. Isso implica na atuação conjunta de duas instituições de natureza distinta, em que conflitos podem ocorrer em razão de interesses divergentes (SEGATTO-MENDES; ROCHA, 2005).

Dessa forma, algumas incompatibilidades entre indústria e academia, de estilo de pesquisa, objetivos, políticas de divulgação, propriedade intelectual e interesse financeiro, ameaçam minar o propósito básico das universidades e frustrar as expectativas do benefício econômico quem vem da estreita cooperação U-E. Uma alternativa para minimizar essas diferenças seria uma estrutura desenhada para ligar essas lacunas (BRANSCOMB; KELLER, 1999). Para Plonski (1999), essa estrutura pode ser chamada de estrutura de interface, que se define como um mecanismo institucional desenhado para promover e facilitar a cooperação.

Um fator crítico para o êxito da cooperação é a gestão adequada da interface em seus vários níveis – desde o alinhamento de percepções dos cooperantes, a relação e os condicionantes que cada cultura impõe, até a administração cotidiana dos projetos e atividades envolvidos na transformação dos objetivos estipulados em resultados tangíveis (PLONSKI, 1999, p. 7).

A transferência do conhecimento U-E deve ser estruturada e encorajada desde o início da pesquisa. É muito importante a existência de um intermediador no processo de cooperação U-E (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002).

Modificações recentes realizadas no marco regulatório brasileiro de estímulo à inovação buscaram fomentar a criação de estruturas de interface de cooperação U-E. Sancionada em 02 de dezembro de 2004, a Lei 10.973, denominada “Lei da Inovação”, tem como objetivo principal o estímulo à cooperação U-E e a geração de inovações capazes de incrementar a competitividade nacional (BRASIL, 2007a).

No seu texto está explicitado que toda Instituição Científica e Tecnológica – ICT, dentre elas as universidades públicas de pesquisa, deverá dispor de núcleo de inovação tecnológica - NIT, próprio ou em associação com outras ICTs, com a finalidade de gerir sua política de inovação (BRASIL, 2007a). Dentre as responsabilidades mínimas dos NITs está a manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia. O nome NIT é, na verdade, uma nova denominação para o que era anteriormente conhecido, na maioria das vezes, como escritórios de transferência e licenciamento de tecnologias.

De acordo com Lotufo, Santos e Toledo (2009, p. 22), “em muitas universidades, estruturas similares já existiam com as mais diversas denominações, como agências de inovação, escritórios de transferência de tecnologia e núcleos de propriedade intelectual”. Com a vinda da Lei da Inovação, algumas ICTs substituirão as estruturas anteriores pelos NITs, enquanto em outras criarão estruturas totalmente novas (LOTUFO; SANTOS; TOLEDO, 2009). Segundo relatório do Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, em 2006 havia 43 Núcleos de Inovação Tecnológica; em 2007 este número subiu para 54 NITs fechando 2008 com 101 NITs implantados (BRASIL, 2009).

Para o MTC, a Lei de Inovação e seu decreto estão cumprindo o objetivo de alavancar a criação das estruturas de interface no Brasil. A tendência é que o número de núcleos cresça cada vez mais, intensificando as relações das ICTs com as empresas (BRASIL, 2009).

2 PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA

Sendo assim, o problema de pesquisa deste estudo reside em saber **como as estruturas de interface contribuem para a cooperação universidade-empresa?**

Dessa forma, o objetivo principal deste estudo consiste em verificar as principais contribuições das estruturas de interface das universidades públicas brasileiras para a cooperação universidade-empresa, do ponto de vista de seus gestores, com um foco nos escritórios de transferência e de licenciamento de tecnologia - ETLT ou os chamados NITs, de acordo, com a Lei de Inovação de 2004 (Lei 10.193/04). São considerados, neste caso, os seguintes objetivos específicos:

- Identificar os instrumentos e as formas de cooperação universidade-empresa;
- Avaliar a atuação do governo brasileiro na cooperação universidade-empresa;
- Identificar a tipologia das inovações dos projetos de cooperação intermediados por estruturas de interface;
- Identificar as principais características e atividades das estruturas de interface.

O estudo da cooperação universidade-empresa vem sendo desenvolvido em todo o globo e isto demonstra que o tema da pesquisa tecnológica por meio de parcerias entre empresas e universidades e institutos de pesquisa é uma tendência mundial. Muito se tem discutido acerca de questões como barreiras, facilitadores, motivações, processos de transferência de conhecimento e outros que são cruciais para o desenvolvimento desses relacionamentos (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002). No entanto, a literatura relevante sobre esse assunto parece ter se concentrado em dois tópicos distintos: as motivações para a participação e os benefícios percebidos (GEISLER, 2001).

A relevância deste estudo está relacionada à crescente valorização da estrutura de interface como uma forma de tornar a cooperação U-E mais factível. Além disso, este trabalho busca contribuir para o marco regulatório brasileiro na medida em que poderá estimular a criação de novos escritórios de transferência e licenciamento de tecnologia - ETLT/NITs -, bem como facilitar o entendimento do seu funcionamento e papel na sociedade.

A estrutura deste trabalho está dividida da seguinte forma:

O capítulo 1 apresenta a introdução com a justificativa para a escolha do tema.

No capítulo 2, são definidos o problema e os objetivos de pesquisa.

O capítulo 3 apresenta o referencial teórico que trata de aspectos ligados a conceitos gerais e específicos sobre estruturas de interface, cooperação U-E e inovação.

No capítulo 4, são esclarecidos os procedimentos metodológicos, explicitando-se como foram realizadas a coleta e a análise dos dados.

Por fim, os dados obtidos são analisados, face à revisão teórica realizada, seguida das conclusões, limitações do estudo, recomendações, referências bibliográficas e apêndices.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

O objetivo deste capítulo é identificar a literatura sobre a cooperação U-E, estrutura de interface e inovação. A fundamentação teórica descrita a seguir está dividida em duas seções: conceitos gerais, que trata da contextualização dos temas principais, e conceitos específicos, que aborda os conceitos ligados aos objetivos deste trabalho.

3.1 Conceitos Gerais

3.1.1 A cooperação universidade-empresa

Anteriormente, a forma tradicional de relacionamento universidade-empresa consistia basicamente no aproveitamento de recursos humanos qualificados. Esse processo foi modificado e passou a agregar novos conhecimentos e tecnologias do setor produtivo. Hoje em dia, não só as empresas adotaram uma postura ativa financiando pesquisas universitárias, mas também as universidades estão buscando recursos privados para seus estudos. Isso tudo com o apoio do governo, que está promovendo aproximações por meio de mecanismos jurídicos, financeiros e fiscais (SBRAGIA, 2006).

A cooperação U-E, ou universidade-indústria, como mencionado em alguns artigos internacionais, representa um instrumento de pesquisa cooperativa entre instituições empresariais públicas e privadas e instituições de pesquisa e universidades, num esforço coletivo no sentido de desenvolver novos conhecimentos tecnológicos que servirão para a ampliação dos conhecimentos científicos e para o desenvolvimento e aprimoramento de novos produtos. O relacionamento entre essas instituições permite repartir custos e riscos e ampliar a

competitividade e o conhecimento científico de uma nação (SEGATTO-MENDES, MENDES, 2006).

A cooperação U-E é um modelo de arranjo interinstitucional entre organizações com naturezas fundamentalmente distintas, que pode assumir finalidades e formatos variados: “desde interações tênues, como no oferecimento de estágios profissionalizantes, até vínculos extensos e intensos, como nos grandes programas de pesquisa cooperativa” (PLONSKI, 1995, p. 67). É uma “forma de colaboração para a formação de recursos humanos, acesso a laboratórios, apoio à pesquisa, ao desenvolvimento tecnológico e à transferência de tecnologia” (ANPROTEC; SEBRAE, 2002, p. 41).

Tal cooperação varia segundo áreas do conhecimento e de acordo com a estrutura de pesquisa dos países (BRISOLLA et al., 1997). De acordo com Sbragia (2006), essas interações podem ocorrer de diversas maneiras desde a prestação de serviços técnicos e ensaios de laboratórios até mesmo o desenvolvimento conjuntos de pesquisas entre organizações de países diferentes.

A colaboração por definição não se encaixa nem em uma pesquisa contratada nem na categoria de pesquisa interna. Atividades de P&D conjuntas são adequadas quando os recursos de *know-how* estão externos à firma e não podem ser facilmente adquiridos por meio da contratação de uma pessoa com conhecimentos técnicos ou científicos (TEECE, 1988).

Muitas vezes, durante o processo de inovação, as firmas são confrontadas com a ampla gama de problemas e dificuldades que podem estar além da sua capacidade resolver (AUDRESTSCH; LEHMANN, 2006). Sendo assim, parte dos recursos de P&D necessários às firmas está localizada nas universidades e centros de pesquisa, que geralmente possuem unidades de competências especializadas e têm informações atualizadas sobre o desenvolvimento tecnológico em nível global (PELLEGRIN et al, 2007).

Nesse contexto, “o processo de cooperação tem início quando surge em empresas e universidades o interesse de trabalhar conjuntamente” (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002, p. 59). Ele envolve basicamente os três estágios citados por Sbragia (1994 *apud* SEGATTO-MENDES; MENDES, 2006): o primeiro, caracterizado pela disposição para cooperar e pelos primeiros encontros; o segundo, pela intensificação das trocas de dados, propostas e ideias, além do estabelecimento das condições contratuais para a efetivação da cooperação; e o terceiro pela oficialização da pesquisa cooperativa.

Essas fases tem início no diálogo, já que intensificam-se com a convivência até atingir a identificação cultural e a confiança. Existem várias formas de se iniciar o diálogo, entre elas a participação em congressos, exposições e feiras; visitas programadas às empresas; visitas de

empresários a centros de pesquisa universitários; debates científicos sobre temáticas previamente definidas (MOTA, 1999).

Em geral, a literatura apresenta a cooperação U-E inserida num contexto maior, em que as relações se estendem também ao governo, importante indutor do desenvolvimento econômico e tecnológico por meio de políticas de estímulo à inovação e, em alguns casos, especialmente o brasileiro, financiador de grande parte da infraestrutura de ciência e tecnologia (FONSECA; GARNICA; JUNIOR, 2005).

Sendo assim, o que ocorre é a mudança de uma interação bipolar entre universidade e empresa para uma interação multipolar, na qual autoridades governamentais de diversos níveis e o setor produtivo são atores significantes e interagem no processo de inovação gerado por essas relações. Assim, as universidades vêm realizando atividades próprias das indústrias e as empresas estão produzindo conhecimento e realizando treinamento dentro de formatos acadêmicos, com o auxílio das universidades (KOVALESKI; MATOS, 2005).

3.1.2 O modelo da Hélice Tripla

O modelo comumente utilizado para representar as relações da universidade com a empresa e também com o governo é chamado de Hélice Tripla. Este modelo foi inicialmente proposto em 1968 por Sábato e Botana e era conhecido como o “Triângulo de Sábato”, em cujos vértices se situam o governo, as instituições de ensino e pesquisa e o sistema produtivo, cada qual representando um papel específico no processo de inovação (SBRAGIA, 2006).

Sábato & Botana (1968) apresentaram três tipos de relações:

- *Intrarrelações*: as que ocorrem entre os componentes de cada vértice.
- *Inter-relações*: as que se estabelecem deliberadamente entre pares de vértices. Assim, podem ocorrer inter-relações verticais (entre o governo e os demais vértices da base do triângulo) e inter-relações horizontais (entra a infraestrutura científica tecnológica e a estrutura produtiva).
- *Extrarrelações*: as criadas entre uma sociedade (na qual funciona o triângulo de relações) e o exterior. Elas se manifestam, por exemplo, no intercâmbio

científico, no comércio externo de tecnologias e na adaptação de tecnologias importadas.

O foco deste estudo, porém, estará nas inter-relações entre universidade e empresa, sem deixar de considerar, contudo, a influência do governo nesse processo. De acordo com Plonski (1995), as inter-relações são as mais interessantes de serem estudadas principalmente por serem o esforço de aprimoramento das intrarrelações e mostrarem uma capacidade de articular um triângulo interno de relacionamentos fazendo frente a outros triângulos.

“O modelo geométrico que se tornou conhecido como Triângulo de Sábato evoluiu para figuras mais complexas em anos recentes” (PLONSKI, 1995, p. 66). Atualmente, o modelo difundido é o modelo da Hélice Tripla.

“Em contraste com o Triângulo de Sábato, no qual se espera que o ímpeto da inovação parta do governo, o modelo da Hélice Tripla posiciona múltiplos recursos das iniciativas, surgindo de cada esfera individualmente e em colaboração com um ou com os outros dois” (ETZKOWITZ, MELLO, 2003, p. 165). Nesse modelo, tanto a indústria quanto a academia devem assumir a liderança como o governo gerando produtos com recursos de diferentes iniciativas e também maiores probabilidades de sucesso (ETZKOWITZ, MELLO, 2003).

A tese da Hélice Tripla diz que a relação entre as três esferas institucionais – universidade, indústria e governo – é fundamental para a inovação (ETZKOWITZ, LEYDESDORF, 1997).

Nesse novo modelo, a geração de inovações surge do atrito criativo entre as esferas institucionais e os sistemas tecnológicos (ETZKOWITZ, LEYDESDORFF, 1999).

Há um novo balanço entre integração estrutural e diferenciação funcional, em que a universidade, a indústria e o governo são relativamente autônomos, mas se sobrepõem. A universidade assume o papel da indústria e ajuda a formar novas firmas. O governo assume o papel da indústria, porque possibilita capital para ajudar a iniciar novas empresas; e a indústria assume o papel da universidade, pois desenvolve treinamentos e pesquisa (ETZKOWITZ, 2002).

3.1.3 O papel das universidades públicas na cooperação

Como este estudo se concentrou nas estruturas de interface das universidades públicas brasileiras, este capítulo tem como objetivo explicar quais são os entendimentos sobre o papel deste tipo de universidade na cooperação U-E.

De acordo com Chaimovich (1999), é relativamente recente nas universidades a incorporação da função de transferir conhecimento para a produção. Isto data da revolução industrial. Antes desse período, a função da universidade era fundamentalmente criar, preservar e transmitir conhecimento.

A pesquisa universitária tem um papel importante como recurso de fundamental conhecimento e, ocasionalmente, tecnologia industrial relevante em modernas economias baseadas no conhecimento. Reconhecendo este fato, governantes do mundo industrializado lançaram inúmeras iniciativas desde os anos 70 para vincular as universidades à inovação industrial. “Muitas destas iniciativas procuraram estimular o desenvolvimento econômico local baseado na pesquisa universitária” (MOWERY; SAMPAT, 2006, p. 209, tradução nossa).

“Diferente de muitos países, a pesquisa no Brasil é realizada quase que exclusivamente nas universidades públicas” (CHAIMOVICH, 1999, p. 20). O que se produz de mais importante em termos de conhecimento no Brasil está concentrado atualmente nas universidades e centros de pesquisa públicos. Porém, para que o conhecimento acumulado no ambiente acadêmico possa ser efetivamente útil ao desenvolvimento econômico e social é necessário que exista uma disposição para a cooperação entre empresa e universidade, visando a transformar conhecimento em riqueza (FONSECA; GARNICA; JUNIOR, 2005).

As pesquisas nas universidades brasileiras através do estabelecimento de programas de graduação só começaram a ser implantadas durante os anos 60; e isso aconteceu principalmente nas universidades públicas (ETZKOWITZ; MELLO, 2003).

Nos países da América Latina que tiveram seu modelo de desenvolvimento baseado na importação de tecnologia, a universidade dedicou-se quase exclusivamente ao seu papel de formadora de recursos humanos. “A preocupação com a comunidade externa revelou-se a partir da criação de pró-reitorias de extensão” (STAL, 1995, p. 4).

“Durante os últimos vinte anos, o sistema universitário brasileiro, principalmente as universidades públicas, tem assumido uma nova missão de desenvolvimento socioeconômico, além da educação tradicional e das missões de pesquisa” (ETZKOWITZ; MELLO, 2003, p. 166).

Segundo Plonski (1999, p. 6), na Iberoamérica, as universidades que estão envolvidas “no desenvolvimento da pesquisa e pós-graduação de alto nível tendem a ter maior

cooperação com o meio empresarial do que aquelas dedicadas quase exclusivamente ao ensino”. Isso se justifica principalmente pelo fato de que a capacidade de transferir tecnologia está diretamente ligada à de produzir conhecimento científico e tecnológico.

Os resultados economicamente importantes gerados pelas universidades de pesquisa surgem de diferentes formas, variam ao longo do tempo e dependem do tipo de indústria: informações tecnológicas e científicas (que podem aumentar a eficiência da P&D aplicada na indústria), equipamentos e instrumentação (utilizado por firmas em seus processos de produção ou nas suas pesquisas), habilidades e capital humano (incorporado nos estudantes e membros da faculdade), redes de capacidades científicas e tecnológicas (o que facilita a difusão de conhecimento novo) e protótipos de novos produtos e processos (MOWERY; SAMPAT, 2006).

Diversos autores, no entanto, concordam que a principal função das universidades e dos institutos de pesquisa públicos é produzir pesquisa básica e criar capital humano (AKAMATSU; PLONSKI, 1991; CHAIMOVICH, 1999, ELENA; SÁNCHEZ, 2006, GRAF, 2007). O lugar de inovação é a empresa, e a universidade não deve ter como objetivo gerar soluções para os problemas práticos empresariais. Por isso, “as condições de contorno que permitem a inovação, e não a inovação em si, constituem o terreno do diálogo universidade-empresa” (CHAIMOVICH, 1999, p. 21).

Deve-se objetivar a interação entre U-E, e não a sua integração. Ao se planejar incentivos à interação entre instituições, é necessário entender a natureza de suas vocações e, em segundo lugar, quais benefícios podem, de fato, ser auferidos por meio da interação (MOTA, 1999). A efetiva colaboração ocorre quando organizações parceiras possuem objetivos sinérgicos e ativos complementares para facilitar o atendimento dos objetivos (DOOLEY; KIRK, 2007).

Mesmo assim, é crescente a necessidade de que a universidade passe a atuar mais ativamente no processo de desenvolvimento econômico. “Quanto às universidades, detentoras de sólida infraestrutura de pesquisa e de pessoal altamente qualificado, é preciso que se engajem no processo de desenvolvimento econômico do país de forma decidida, porém preservando seus valores fundamentais” (STAL, 1995, p. 5). Isto é mais uma questão de achar o equilíbrio adequado entre as funções básicas de ensino e pesquisa e o fornecimento de serviço para a comunidade em geral (CARLSSON; FRIDH, 2002).

A universidade sabe o que é inovação e tem experiência na organização e na gestão de atividades de pesquisa. Ela dispõe dos alunos de graduação e de pós-graduação com a qualificação adequada para tais atividades e, além disso, possui os conhecimentos científicos

e tecnológicos necessários nas diversas áreas do conhecimento, por meio de um corpo docente capaz de orientar as atividades dos centros empresariais de pesquisa e desenvolvimento. Não existe outro caminho mais curto ou mais eficiente para a introdução da tecnologia de inovação no setor produtivo do que a interação (ZAGOTTIS, 1995).

As relações com as universidades não substituem totalmente o investimento interno das empresas em pesquisa básica, porém, os custos de manter uma pesquisa de ponta são cada vez maiores e a pesquisa está se tornando multidisciplinar. Assim, manter fortes relações com universidades configura uma estratégia tecnológica importante para as empresas (BONACCORSI; PICCALUGA, 1994).

O que ocorre é que muitas vezes o mercado classifica como o melhor benefício provido pelas universidades a provisão de pesquisadores treinados, familiarizados com as últimas técnicas de pesquisa e integrados em networks internacionais de pesquisa (PAVITT, 2006).

A universidade deve, na verdade, atuar com postura pró-ativa de busca do conhecimento, na formatação de uma estrutura adequada, na formação de agentes de cooperação e gerentes de projetos, no atendimento na velocidade da realidade produtiva (FIALHO; LIMA, 2001).

3.2 Conceitos específicos

3.2.1 Instrumentos e formas de cooperação U-E

Segundo o estudo de Sutz (2000), os principais instrumentos utilizados para a efetivação da cooperação são: relações pessoais informais, relações pessoais formais e acordos formais com alvo definido.

De acordo com Geisler (2001), existem vários modelos de cooperação. São eles: patrocínio de pesquisa, pesquisa conjunta, acordo de licenciamento, parceria limitada de P&D, troca de *staffs*, compra de serviços, extensão de serviços, uso de facilidades,

subcontratação, publicações conjuntas, *joint-ventures*, transferência de informação, conselhos de revisão, suporte para *start-ups*, treinamento, consórcio, centros de pesquisa, parques tecnológicos.

Contudo, não há um padrão de classificação dos possíveis tipos de relações entre universidades e empresa (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002).

Não existe consenso ou padrão rígido para os tipos de relações que devem ser estabelecidas, por ser uma relação que envolve grupos distintos de pessoas, vindos de condições diversas e pesquisando coisas novas. Novos estilos de trabalho deverão surgir naturalmente, à medida que o processo for exigindo estruturas mais complexas desses relacionamentos (SEGATTO; MENDES; 2006. p. 61).

No entanto, Bonaccorsi e Piccaluga (1994) fizeram uma tentativa de sintetizar todos esses tipos desenvolvendo a lista apresentada no quadro 1. Segundo esses autores, os tipos de relações possíveis são: relações pessoais informais, relações pessoais formais, terceira parte, acordos formais com alvo definido, acordos formais sem alvo definido e criação de estruturas focalizadas.

Quadro 1 – Instrumentos de cooperação U-E

Tipos de Relações	Descrição	Exemplos
Relações pessoais informais	Ocorrem quando a empresa e uma pessoa da universidade efetuam trocas sem nenhum contrato formal envolvendo a universidade.	- Consultorias individuais; - Trocas informais em fóruns e <i>workshops</i> ; - <i>Spin-offs</i> acadêmicos; - Publicações de pesquisa.
Relações pessoais formais	São como as relações pessoais informais, mas com a existência de acordos formalizados entre a universidade e a empresa.	- Links com pesquisadores e pós-graduados; - Estudantes internos e cursos <i>sandwich</i> ; - Períodos sabáticos para professores; - Trocas de pessoal.
Terceira parte	Realizado por meio de associações intermediárias. As associações que intermediarão as relações podem estar dentro da universidade, ser completamente externas ou, ainda, estar em uma posição intermediária.	- Escritórios de ligação; - Associações industriais; - Institutos de pesquisa aplicada; - Consultorias.
Acordos formais com alvo definido	Relações que envolvem, desde o início, a formalização do acordo e a definição dos objetivos específicos de colaboração.	- Pesquisas contratadas - Treinamento de trabalhadores - Projetos de pesquisa cooperativa

Acordos formais sem alvo definido	Acordos formalizados como no caso anterior, mas as relações possuem maior amplitude, com objetivos estratégicos de longo prazo.	<ul style="list-style-type: none"> - Acordos guarda-chuva; - Patrocinadores de pesquisa e desenvolvimento industrial nos departamentos universitários; - Doações de pesquisa gerais ou diretas para departamentos específicos.
Criação de estruturas focalizadas	São as iniciativas de pesquisa conjuntamente conduzidas pela indústria e pela universidade em estruturas permanentes e específicas criadas para tal propósito, entre outros.	<ul style="list-style-type: none"> - Contratos de associação; - Consórcios de pesquisa entre universidade e empresa; - Centros de pesquisa cooperativa; - Centro de incubação-inovação; - Parques tecnológicos; - Fusões.

Fonte: BONACCORSI; PICCALUGA, 1994. p. 239.

Para Segatto-Mendes e Mendes (2006), Macpherson (2002) e Brisolla et al. (1997), os contatos informais estão entre uma das mais significantes formas de relacionamento universidade-indústria mundialmente válidas.

Pavitt (2006) diz que as relações informais são importantes, pois dão aos participantes pontos de entrada no mundo acadêmico, pessoas a quem podem perguntar sobre onde os desenvolvimentos significativos acontecem e quem são as pessoas de maior destaque. Tais relações dão aos pesquisadores dicas sobre os problemas que a indústria está enfrentando e como estão sendo desenvolvidas as práticas dos líderes nas corporações.

Frequentemente, a vinculação entre universidade e a empresa progride somente após uma interação bem-sucedida entre empresa e pesquisador, que atua como consultor ou instrutor. Esse relacionamento informal prévio serve para romper mitos e permitir uma visão mais objetiva de parte a parte (PLONSKI; VEDOVELLO, 1990). Ele pode ocorrer por meio de contatos pessoais, ex-alunos, participação em congressos, organização de workshops e consultorias (BRISOLLA et al., 1997).

Em geral, não há registros oficiais sobre o nível de relações informais entre universidades e empresas devido a seu caráter supra-institucional, porém é possível dizer que este mecanismo constitui a forma de cooperação U-E mais difundida (LIMA, 1999).

Um ponto interessante no ensaio de Bonaccorsi e Piccaluga (1994) é o fato de eles terem colocado a estrutura de interface como um dos tipos de instrumentos de cooperação. Para Plonski (1999), a estrutura de interface é uma forma de intermediar os diversos tipos de instrumentos de cooperação. Sendo assim, esta dissertação seguiu a linha de pensamento de Plonski (1999) quanto à atuação da estrutura de interface.

Para Plonski (1999), alguns dos instrumentos de cooperação são trabalhos de formatura supervisionada em empresa; patrocínio de cátedra por empresas; cursos de extensão, fechados (*in company*) ou abertos; apoio e participação de empresas em eventos acadêmicos, ensaios e análises; consultoria técnica ou gerencial; pesquisa contratada; desenvolvimento tecnológico conjunto; e participação de docentes em conselhos empresariais ou de executivos em conselhos acadêmicos.

De acordo com Lotufo, Santos e Toledo (2009), a partir da Lei de Inovação (BRASIL, 2007a) e seu Decreto (BRASIL, 2007b), podem-se esquematizar os seguintes instrumentos de cooperação U-E, apresentados no quadro a seguir.

Quadro 2 – Instrumentos de cooperação U-E pela Lei de Inovação

Instrumentos	Descrição
Prestação de serviços de pesquisa	Prestação de serviços voltada à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.
Parceria na P&D	Atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e desenvolvimento de tecnologia. No caso de os participantes serem instituições públicas e privadas, o instrumento é o convênio de cooperação.
Transferência de tecnologia e licenciamento	As pesquisas realizadas pela ICT podem resultar em trabalhos literários, gerar criações industriais, programas de computador etc., implicando em inovações tecnológicas passíveis de proteção. A ICT que é titular de direitos de propriedade intelectual pode celebrar contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida.

Fonte: Adaptado de LOTUFO, SANTOS e TOLEDO, 2009.

A análise de todos esses instrumentos permite dizer que a prestação de serviços de pesquisa descrita por Lotufo, Santos e Toledo (2009) corresponde à “pesquisa contratada” de Bonaccorsi e Piccaluga (1994). Além disso, os contratos de transferência e licenciamento de tecnologias e os convênios ou parcerias na P&D com o alvo definido são classificados por Bonaccorsi e Piccaluga (1994) como “projetos de pesquisa cooperativa”, enquanto os convênios ou parcerias na P&D sem o alvo definido são denominados por “acordos guarda-chuva”. Para Plonski (1999), todos esses instrumentos são considerados o que ele chamou acima de “desenvolvimentos tecnológicos conjuntos”.

Além disso, quanto à forma, a cooperação pode ser bilateral, ou seja, uma empresa cooperando com uma universidade, ou multilateral, como no modelo inovador dos centros de

pesquisa cooperativa. Pode ocorrer em uma microrregião - por exemplo, uma universidade regional cooperando com um cluster de pequenas empresas do seu entorno - ou envolver cooperação internacional. A interação pode ser pontual ou constituir um programa de parceria estratégica de longo prazo, em que os projetos potencialmente específicos vão sendo conjuntamente concebidos, à medida que a relação progride. Essa forma é a mais rica em possibilidades e reflete um grau elevado de maturidade dos cooperantes (PLONSKI, 1999).

Em termos gerais, conforme a cooperação tecnológica se torna mais complexa e formal, mais estruturada será, mais as partes estarão aptas para resolver os problemas como proprietários e criar mecanismos para a transferência e absorção da tecnologia gerada pela cooperação (GEISLER, 2001). O mecanismo de cooperação evolui conforme aumenta a confiança entre os parceiros, permitindo contratos de maior alcance (VASCONCELLOS; WAACK; VASCONCELLOS, 1997).

3.2.2 A atuação do governo na cooperação

A participação do governo na interação U-E nem sempre é vista como benéfica.

Alguns estudiosos da cooperação U-E acreditam que o governo não deve influenciar as relações entre a universidade e a empresa, pois ele inibe a flexibilidade e a diversidade dos acordos entre essas organizações. Outros visualizam uma série de papéis para o governo, acreditando que ele possa contribuir para remover os desincentivos à pesquisa e à inovação em geral, selecionar problemas que requerem pesquisas, ajudar a identificar parceiros potenciais e facilitar negociações, fornecer fundos iniciais para o desenvolvimento de projetos e, finalmente, ser um terceiro parceiro, dividindo os custos com a indústria e a universidade (SEGATTO-MENDES; SBAGIA, 2002, p. 60).

Por outro lado, percebe-se uma contribuição cada vez maior do governo como fomentador da inovação e conseqüentemente como um importante estimulador da interação universidade-empresa. De acordo com Mowery e Sampat (2006), desde 1980 vários países industrializados têm implantado e considerado políticas para fortalecer as ligações entre universidades e indústrias, com o objetivo de aumentar as contribuições da universidade com a pesquisa básica para a inovação e o desempenho econômico. Há alguns anos os governos começaram a esperar um uso direto da pesquisa universitária (PAVITT, 2006).

Para Segatto-Mendes e Sbragia (2002, p. 60), “é possível perceber que o processo de desenvolvimento envolve o governo como elemento fundamental na alavancagem do processo de cooperação, juntamente com a estrutura produtiva e a infraestrutura científico-tecnológica”.

Nesse sentido, o governo deve propiciar os incentivos necessários para que o setor privado se engaje de maneira significativa em atividades de P&D e de inovação (FONSECA, 2001).

De acordo com a OECD (2002), nos últimos anos as ligações entre ciência e indústria estão se tornando cada vez mais importantes para as políticas governamentais. Este interesse coincide com o número de novos desenvolvimentos entre a indústria e a ciência, além da emergência de amplas alianças entre universidades e firmas e o crescimento da comercialização de resultados.

“Da parte do governo, a cooperação é percebida como estrategicamente importante para a viabilidade econômica e social de regiões e nações, no novo paradigma econômico” (PLONSKI, 1995, p. 68). A cooperação U-E é considerada pelo governo como um ingrediente-chave para a política tecnológica nacional (BONACCORSI; PICCALUGA, 1994).

No Brasil, em 2 de dezembro de 2004, foi criada a Lei de Inovação, regulamentada em 11 de outubro de 2005 pelo Decreto 5.563 (BRASIL, 2007b), com o objetivo principal de estimular a cooperação entre universidades e empresas e gerar inovações tecnológicas capazes de incrementar a competitividade nacional. Nesse sentido, esta lei está organizada em três vertentes: 1. Constituição de ambiente propício às parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas; 2. Estímulo à participação de instituições de ciência e tecnologia no processo de inovação; 3. Incentivo à inovação na empresa.

A Lei da Inovação é considerada um dos principais pontos de referência da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (Pitce), que tem como objetivo o aumento da eficiência econômica e o desenvolvimento e difusão de tecnologias com maior potencial de indução do nível de atividade e de competição no comércio internacional (BRASIL, 2003).

A comparação com legislações internacionais mostra que a Lei de Inovação inspirou-se na Lei de Inovação e Pesquisa da França, n°. 99-587, de 12 de julho de 1999, que estabelece os procedimentos legais da relação público-privada e cria mecanismos que estimulam a inovação tecnológica no ambiente universitário. “A similitude entre o teor da Lei de Inovação e Pesquisa da França e o texto do projeto de lei nacional é bastante evidente” (KRUGLIANSKAS; MATIAS-PEREIRA, 2005, p. 10). Além disso, parte dessa lei também

foi inspirada no *Bayh-Dole Act (Patent and Trademarks Amendment Act)*, que permitiu às organizações americanas sem fins lucrativos e às universidades reterem a titularidade de invenções (SBRAGIA, 2006).

Para Grandó (2005), esta lei apresenta um mecanismo de grande relevância, que é a transferência e o licenciamento de tecnologia das universidades e institutos de pesquisa para o ambiente produtivo. Ela modifica o texto da Lei no. 8.666/93, dispensa modalidades de licitação na contratação para transferência e licenciamento de tecnologia pelas instituições científicas e tecnológicas e, com isso, permite a chamada encomenda tecnológica em consonância com as prioridades nacionais voltadas para o desenvolvimento econômico. Nesse sentido, estabelece duas formas para viabilizar essas contratações: a contratação com cláusula de exclusividade para a exploração da criação por meio de chamada pública e, na outra hipótese, contratação sem exclusividade para exploração da criação diretamente pelas instituições públicas de pesquisa.

A Lei de Inovação é um marco de extrema importância para a concepção de uma nova realidade nacional. A possibilidade de relacionamento transparente e pró-ativo entre o Estado, a Academia e as empresas pressupõe um desenvolvimento e uma sofisticação da gestão pública e de seus instrumentos gerenciais sem paralelo. A eficácia dessa lei deve ser objeto de análise e acompanhamento permanente, em especial no que diz respeito aos dispositivos que delegam à administração das ICTs a definição de procedimentos necessários para a obtenção de recursos e de outros procedimentos previstos (FILHO, 2005).

Segundo estudo de Arruda, Hollanda e Velmulm (2006), embora esses mecanismos não constituam uma novidade no âmbito do fomento governamental às atividades de P&D, é importante sublinhar que a nova lei reforçou o caráter estratégico da inovação para o país e legitimou a aplicação de recursos públicos diretamente nas empresas industriais. Além disso, ela estabeleceu alguns princípios gerais importantes em relação aos direitos de propriedade dos resultados gerados em projetos de parceria; à contrapartida privada nos projetos que envolvem financiamento sem retorno; à transparência das informações na aplicação de recursos públicos; e à possibilidade de contratação de desenvolvimento de tecnologias.

O conhecimento da legislação e das possibilidades de bons resultados fará com que as cooperações aconteçam de forma sistemática e contínua, a fim de tornar a inovação uma tradição dentro das empresas brasileiras. De fato, a lei ajudou a dar destaque à necessidade de parceria público-privada para o Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação, com a imposição da criação dos NITs (Núcleos de Inovação Tecnológica). Essas áreas dentro das

universidades passaram a ser o ponto central de interface entre universidade e empresa (KRUGLIANSKAS; MATIAS-PEREIRA, 2005).

É preciso, no entanto, que se quebrem algumas barreiras culturais e burocráticas para que os resultados dessa lei sejam realmente efetivos. Todos devem acreditar que essas parcerias e interações entre o ambiente de pesquisa e as empresas são possíveis e benéficas. Campanhas de informação e divulgação dos novos mecanismos legais existentes são, há muito tempo, praticadas em países desenvolvidos, como o Canadá. “Observa-se que os instrumentos estão sendo disponibilizados, mas é preciso um maior envolvimento e compromisso por parte dos atores envolvidos no assunto” (KRUGLIANSKAS; MATIAS-PEREIRA, 2005, p. 15).

3.2.3 Tipos de inovação

Para Gomes e Kruglianskas (2005), a competitividade do cenário atual posiciona a inovação como um dos pontos mais relevantes para o sucesso empresarial. É a habilidade de inovar que determina muito do que uma organização é capaz de fazer (HUSSEY, 1997).

A inovação é uma atividade pioneira (KIM, 2005). Ela envolve o processo de desenvolvimento e implementação da nova ideia (GARUD et al., 1999). Nesse sentido, uma simples inovação é geralmente o resultado de um extenso processo envolvendo muitas inovações inter-relacionadas (FAGERBERG, 2006).

Inovação é a utilização de um novo conhecimento tecnológico e de mercado que ofereça novos produtos e serviços alinhados às necessidades e desejos dos consumidores (AFUAH, 2003).

A diferença entre invenção e inovação é que invenção é a primeira ocorrência de uma ideia para um novo produto ou processo, enquanto a inovação é a primeira tentativa para transformar isso em prática. (FAGERBERG, 2006).

“Para ser uma inovação, uma ideia deve ser convertida em um produto ou serviço que os consumidores desejam” (AFUAH, 1998, p. 13, tradução nossa). A inovação é a primeira exploração econômica de um novo conhecimento tecnológico (GRAF, 2007). Fundamentalmente, uma inovação significa uma renovação de elementos na organização

produtiva, ou seja, o trabalho de desenvolver um elemento inventado para uso prático e comercial e a tarefa de garantir que a introdução desse elemento será aceita (SUNDBO, 2001). “As invenções não assumem nenhum significado econômico se não forem introduzidas como elementos comerciais” (SUNDBO, 2001, p. 19-20, tradução nossa).

Inovar envolve a incorporação, combinação ou síntese do conhecimento em produtos, processos ou serviços originais e relevantes (HARVARD BUSINESS SCHOOL, 2003). De acordo com Dosi (1988), esse processo implica na busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, processos de produção e *set-ups* organizacionais.

Para Schumpeter (1961), é importante diferenciar inovação de imitação criativa. A inovação envolve a comercialização de um invento, que se limita ao processo de criação e descoberta, enquanto a imitação refere-se à difusão da inovação (KIM, 2005).

Schumpeter é considerado um dos principais estudiosos sobre o tema da inovação e foi a partir de seus estudos que se buscou entender os efeitos positivos das inovações de processo e produto no desenvolvimento econômico. Ele analisou a tecnologia mais a fundo nas respectivas teorias do desenvolvimento econômico (SBRAGIA, 2006). De acordo com o autor, o processo de mudança tecnológica está dividido em três etapas: invenção, inovação e difusão. A invenção é a ideia em si, traduzida por um modelo de produto ou processo novo (ou aperfeiçoado). Já a inovação, sob o ponto de vista econômico, só se concretiza ao se realizar a primeira transação comercial do novo produto e processo. E a difusão está relacionada com a ideia de como novos produtos e processos se propagam pelos mercados potenciais.

Segundo Schumpeter (1947), o traço característico do empresário e da sua função é simplesmente fazer coisas novas ou fazer de modo diferente (inovação) coisas que já foram feitas. “Fazer algo novo” é uma “reação criativa” diante de uma situação nova, diferente do âmbito das práticas existentes.

As organizações enfrentam a jornada da inovação cada vez que elas inventam, desenvolvem e implementam novos produtos, programas, serviços ou arranjos administrativos. Esta jornada é a exploração de um processo desconhecido pelo qual a inovação emerge, sendo este processo caracterizado por uma inerente incerteza e dinâmica. (GARUD et al., 1999).

A visão a respeito do processo de inovação pode ser resumida em cinco fatos sobre a inovação (DOSI, 1988):

- Incerteza, que envolve a falta de todas as informações relevantes sobre a ocorrência de eventos conhecidos e também sobre a existência de problemas para os quais as soluções são desconhecidas e a falta de habilidade para prever com precisão as consequências de uma ação;
- Aumento da confiança das principais oportunidades tecnológicas, como consequências dos avanços do conhecimento científico;
- Aumento da complexidade da pesquisa e do desenvolvimento, o que faz com que tais atividades sejam mais organizadas do que realmente implantadas;
- Aumento do papel da experimentação na forma de *learning-by-doing* e *learning-by-using*;
- Acúmulo de características da atividade inovadora, ou seja, a inovação é uma função da experiência tecnológica obtida pelas empresas, organizações e até mesmo países.

Dada a dimensão das diferentes abordagens sobre inovação, o quadro 3 mostra um resumo dos conceitos apresentados.

Quadro 3 – Framework teórico sobre conceitos de inovação

Autores	Conceito de Inovação
Schumpeter (1961) e Graf (2007)	Envolve a comercialização de um invento.
Dosi (1988)	Este processo implica a busca, a descoberta, a experimentação, o desenvolvimento, a imitação e a adoção de novos produtos, novos processos de produção e novos <i>set-ups</i> organizacionais.
Garud et al. (1999)	Desenvolvimento e implementação da nova ideia.
Sundbo (2001)	Renovação de elementos na organização produtiva, ou seja, o trabalho de desenvolver um elemento inventado para uso prático e comercial e de garantir que a introdução desse elemento será aceita.
Harvard Business School (2003)	Incorporação, combinação ou síntese do conhecimento em produtos, processos ou serviços originais e relevantes .
Afuah (2003)	É a utilização de um novo conhecimento tecnológico e de mercado que ofereça novos produtos e serviços alinhados às necessidades e desejos dos consumidores.
Kim (2005)	É uma atividade pioneira.
Fagerberg (2006)	É a primeira tentativa para transformar a idéia em prática.

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com Afuah (1998), existem dois tipos de inovação: a técnica, que envolve produtos, serviços e processos melhorados ou completamente novos, e a administrativa, que aborda a estrutura organizacional e processos administrativos que podem ou não afetar a inovação técnica. Além disso, uma inovação pode ser um produto, um processo, um método ou um sistema, mas ela é mais do que uma ideia: tem que ser convertida de uma ideia para uma ação (HUSSEY, 1997).

Segundo Sundbo (2001), as inovações podem ser de diferentes tipos:

1. Um novo produto ou serviço;
2. Um novo processo de produção;
3. Uma nova estrutura organizacional ou de gestão;
4. Um novo tipo de mercado e todo comportamento no mercado, que inclui uma diferente relação com o estado e outros sistemas regulatórios oficiais, organizações societárias e consumidores específicos.

Inovações de produto são novas ou melhores mercadorias ou serviços intangíveis. Inovações de processo são novas formas de se produzir mercadorias e serviços. Estas mesmas inovações podem ser tecnológicas ou organizacionais. (EQUIST, 2006).

De acordo com Albernathy e Utterback (1975), uma inovação de produto é uma nova tecnologia ou combinação de tecnologias introduzidas comercialmente para encontrar um usuário ou uma necessidade de mercado. A inovação de produto tende a ser dirigida e estimulada por novas necessidades de mercado e oportunidades.

Para Schumpeter (1961), existem cinco tipos de inovação:

- Introdução de um novo bem cujos consumidores ainda não estejam familiarizados ou de uma nova qualidade de um bem;
- Introdução de um novo método de produção, ou seja, um método ainda não testado em determinada área da indústria e que tenha sido gerado a partir de uma nova descoberta científica ou ainda um novo método de tratar comercialmente uma *commodity*;
- Abertura de um novo mercado, ou seja, um mercado em que uma área específica da indústria ainda não tenha penetrado, independentemente do fato de o mercado existir antes ou não;
- A conquista de uma nova fonte de suprimento de matéria-prima ou bens parcialmente manufaturados, independentemente de o fato e a fonte existirem antes ou não;
- O aparecimento de uma nova estrutura de organização em um setor, como a criação de uma posição de monopólio ou a quebra de um monopólio existente.

Segundo o *Manual de Oslo* (OECD; EUROSTAT, 2005), guia internacional de coleta de dados em inovação tecnológica, uma inovação pode ser a implementação de um produto (bem ou serviço) novo, ou significativamente melhorado, ou um processo, um novo método de marketing, um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

Muitas inovações, entretanto, podem ter características que aparecem em mais de um tipo de inovação. Quando se está falando de bens, a distinção entre produtos e processos é clara. Para os serviços, porém, esta fronteira é menos evidente, pois a produção, a distribuição e o consumo de muitos serviços podem ocorrer ao mesmo tempo (OECD; EUROSTAT, 2005).

Além disso, para Sundbo (2001), as inovações podem ter diferentes características:

1. Tecnológicas (objetos);
2. Intelectuais, de consultoria;
3. Movimentos físicos (que não são tecnológicos), novo transporte (mas sem uma mudança na tecnologia);
4. Comportamentais, uma nova estratégia para o comportamento de mercado da companhia ou uma nova estrutura organizacional.

A mudança tecnológica pode se dar nas coisas que uma organização oferece (produtos/serviços) e em mudanças nas maneiras de criação e entrega. Tradicionalmente, essas formas são chamadas de inovação de produtos e processos, mas esses termos às vezes podem ser confusos porque a linha de divisão entre eles é tênue (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2001).

Para facilitar essa diferenciação, é importante considerar que as inovações tecnológicas têm um impacto no melhor aproveitamento das matérias-primas disponíveis e na transformação mais eficiente dos recursos, na medida em que adotam processos adequados para os produtos necessários, de boa qualidade e a custo menor (MARCOVITCH, 1981).

“A inovação tecnológica tem seu alcance sobre todo o ciclo produtivo e sobre as funções gerenciais, desde a obtenção da matéria-prima até o acompanhamento após a venda resultando numa elevação do grau de eficiência e eficácia das organizações produtivas” (MARCOVITCH, 1981, p. 31). Em geral, as inovações tecnológicas resultam em implicações positivas sobre o estado da economia como um todo.

No entanto, inovação tecnológica não é sinônimo de automação ou de redução do fator mão-de-obra no processo produtivo (MARCOVITCH, 1981).

Para o *Manual de Oslo*, a inovação tecnológica envolve apenas os dois primeiros tipos de inovações mencionadas pelo Schumpeter (1961): a introdução de um novo bem ou de um novo método de produção (SBRAGIA, 2006). Entende-se por inovação tecnológica a implementação de produtos e de processos tecnologicamente novos ou a realização neles de melhoramentos tecnológicos significativos (OECD; EUROSTAT, 2005).

A velocidade das inovações tecnológicas faz com que estas dependam cada vez mais da pesquisa básica, razão principal para o interesse das empresas na aproximação com as universidades nos países desenvolvidos. No Brasil, a falta de tradição e motivação das empresas em investir em desenvolvimento tecnológico faz com que poucas firmas possuam estruturas próprias de P&D. Em face do atual desafio da competitividade, a aproximação com as universidades e os institutos de pesquisa torna-se uma alternativa viável, mais rápida e menos dispendiosa do que a montagem de laboratórios de P&D e a contratação de profissionais especializados (STAL, 1999).

A aplicação da inovação tecnológica no campo econômico necessita passar pelas distintas etapas que compõem o processo de pesquisa e desenvolvimento (P&D): pesquisa fundamental ou básica, pesquisa aplicada e desenvolvimento experimental ou industrial. Para isso, é fundamental a existência de sistemas de P&D, particularmente na área industrial, onde as novas tecnologias se caracterizam por integrarem, de forma cada vez mais rápida, os resultados das pesquisas científicas (PEREIRA, 2003).

Dada a dimensão das diferentes abordagens sobre inovação, o quadro 4 mostra um resumo dos conceitos apresentados.

Quadro 4 – Framework teórico sobre tipos de inovação

Autores	Tipos de Inovação
Schumpeter (1961)	<ul style="list-style-type: none"> - Introdução de um novo bem; - Introdução de um novo método de produção; - Abertura de um novo mercado; - A conquista de uma nova fonte de suprimento de matéria-prima ou bens parcialmente manufaturados; - O aparecimento de uma nova estrutura de organização em um setor.

Sundbo (1991)	<ul style="list-style-type: none"> - Produto ou serviço; - Processo de produção; - Estrutura organizacional ou de gestão; - Novo tipo de mercado e todo comportamento no mercado: diferente relação com o Estado e outros sistemas regulatórios oficiais, organizações societárias e consumidores específicos. <p>As mudanças podem ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecnológicas (objetos); - Intelectual, consultoria. - Movimentos físicos (que não são tecnológicos), novo transporte (mas sem uma mudança na tecnologia). - Comportamental, uma nova estratégia para o comportamento de mercado da companhia ou uma nova estrutura organizacional.
Hussey (1997)	<ul style="list-style-type: none"> - Produto; - Processo; - Método; - Sistema.
Afuah (1998)	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica: produtos, serviços e processos melhorados ou completamente novos; - Administrativa: estrutura organizacional e processos administrativos que podem ou não afetar a inovação técnica.
Equist (2005)	<ul style="list-style-type: none"> - Produto; - Processo. <p>Podem ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecnológicas ou organizacionais.
OECD (2005)	<ul style="list-style-type: none"> - Produto (bem ou serviço); - Processo; - Método de marketing; - Método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. <p>E as duas primeiras podem ser de ordem tecnológica.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Outra forma de classificação das inovações, definida por Schumpeter (1961), depende do quanto elas são radicais se comparadas com a tecnologia atual. A partir dessa perspectiva, contínuos aperfeiçoamentos são geralmente caracterizados como inovações “incrementais” ou “marginais”, em oposição às inovações “radicais” que produzem um grande impacto econômico e mercadológico (tais como a introdução de um tipo totalmente novo de maquinário) ou “revoluções tecnológicas” (consistentes de um *cluster* de inovações que juntas podem ter um amplo impacto).

Sobre isto, Tidd, Bessant e Pavitt (2001) afirmam que existem graus de novidade que partem de pequenas e incrementais melhorias até mudanças radicais que transformam a

maneira de pensá-las e usá-las. Às vezes essas mudanças são comuns a um setor ou a uma atividade particular, mas outras vezes são radicais e difíceis de alcançar, podendo até mesmo mudar as bases da sociedade. As formas em que são abordadas as mudanças incrementais, do dia-a-dia, vão diferir daquelas utilizadas ocasionalmente para alavancar uma mudança radical em um produto ou processo. O que importa é o grau de mudança percebido.

Incremental é aquela inovação geralmente entendida como a exploração de formas existentes e de tecnologias que melhoram alguma coisa que já existe e reconfiguram uma forma ou tecnologia para servir a outros propósitos. Nesse sentido, trata-se de uma inovação marginal. Por outro lado, uma inovação radical é algo novo para o mundo e um distanciamento de tecnologias existentes e métodos. Os termos inovação disruptiva e inovação descontínua são geralmente utilizados como sinônimos para a inovação radical. O curso da inovação é geralmente caracterizado por longos períodos de inovação incremental pontuados por inovações radicais infrequentes (HARVARD BUSINESS SCHOOL, 2003).

A realização dos benefícios econômicos das inovações “radicais” na maioria dos casos requer uma série de aperfeiçoamentos incrementais (FAGERBERG, 2006). As inovações radicais têm o potencial de mudar as bases da competição em favor do inovador (HARVARD BUSINESS SCHOOL, 2003).

3.2.4 As estruturas de interface

O processo de desenvolvimento tecnológico tornou-se dependente de vários estágios e agentes (PRADO; PORTO; MECENAS, 2002). Dessa forma, em uma interação universidade-empresa, estão incluídas a vontade política da administração central da universidade e dos institutos de pesquisa, a vocação e convicção do corpo docente e dos pesquisadores; a consciência política do governo e os objetivos da estrutura de gestão, com a finalidade de funcionar como veículo de ligação institucional entre academia, mercado e governo (FLORES, SEGATTO-MENDES, 2005).

A cooperação U-E é geralmente classificada como complexa e sensível, pois envolve etapas que devem ser observadas com cuidado para evitar e prevenir equívocos que poderão gerar complicações futuras, impedindo a obtenção das

máximas produtividade e qualidade possíveis em tal tipo de arranjo. Além disso, ela envolve, como colocado no próprio conceito, organizações de natureza distinta. E, portanto, culturas e objetivos organizacionais também distintos (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002, p. 59).

Tais divergências entre ambas as instituições não ocorrem apenas no Brasil. Elas são uma realidade comum a todos os países (GRYNSZPAN, 1999). Tanto o Estado, quanto a universidade e a indústria são entidades distintas e interagem por meio de suas fronteiras. O aumento das interações ao mesmo tempo em que é benéfico proporciona também grandes possibilidades de conflito de interesses (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1999).

A efetiva aproximação U-E, com o fim de se produzir o resultado esperado e efeitos tanto para a indústria quanto para a universidade, tem sido e continua sendo um desafio (CONCEIÇÃO; GIBSON; HEITOR; SHARIQ; 2000).

De acordo com Segatto-Mendes e Sbragia (2002, p. 60), algumas das barreiras à cooperação U-E são:

- Busca do conhecimento fundamental pela universidade, enfocando a ciência básica e não o desenvolvimento ou a comercialização;
- Extensão do tempo do processo;
- Visão de que o Estado deve ser o único financiador de atividades universitárias de pesquisa, para garantir a plena autonomia dos pesquisadores acadêmicos e a liberdade de publicação dos conhecimentos científicos, bem como para evitar a distorção que pesquisas encomendadas poderiam provocar nos objetivos maiores da missão da universidade;
- Ausência de instrumentos legais que regulamentem as atividades de pesquisa envolvendo universidades e empresas, concomitantemente;
- Filosofias administrativas das instituições;
- Grau de incerteza dos projetos;
- Carência de comunicação entre as partes;
- Instabilidade das universidades públicas;
- Falta de confiança na capacidade dos recursos humanos, por parte de ambas as instituições;
- Excesso de burocracia das universidades.

Alves, Marques e Saur-Amaral (2007) resumiram todas essas barreiras em cinco perspectivas principais:

- *Indústria e academia têm diferentes horizontes de tempo:* enquanto a empresa busca resultados de curto prazo, a academia está voltada para o longo prazo;
- *Elas adotam diferentes atitudes com relação aos objetivos de cooperação:* as indústrias buscam soluções imediatas enquanto as universidades favorecem investigações estratégicas de longo prazo;

- *Elas possuem diferentes entendimentos sobre o papel da pesquisa: enquanto as empresas querem manter segredo em busca de uma maior competitividade, a universidade quer disseminar imediatamente os resultados;*
- *A comunicação é dificultada por diferenças na cultura, hábitos e forma de trabalhar;*
- *Direitos de propriedade intelectual podem criar conflitos quando a inovação ganha valor econômico.*

O grande desafio da colaboração da universidade com a indústria é a definição correta de um balanço que garanta o fluxo da descoberta durante um longo prazo, em vez de um contrato de pesquisa de curto prazo (DOOLEY, KIRK, 2007).

Há dois mitos a se destruir: o primeiro, cultivado pelos empresários, de que o pesquisador acadêmico é um ser etéreo, descolado da realidade; o segundo, comum aos pesquisadores, de que o empresário despreza a ciência. “Vencidos esses equívocos, universidade e empresa encontrarão finalmente um novo modelo de convívio” (MARCOVITCH, 1999, p. 15).

Complementando o que foi mencionado anteriormente, Fujino, Stal e Plonski (1999) dizem que, devido às diferenças de interpretação, as universidades têm encontrado dificuldades na negociação com as empresas, que exigem maior flexibilidade por parte das instituições no que se refere ao compartilhamento da titularidade ou dos direitos de exploração comercial.

A existência dessas barreiras implica a necessidade de uma estrutura de intermediação entre esses dois entes de naturezas distintas. Dessa forma, um fator muito importante para a efetivação da cooperação é a gestão adequada da interface em seus vários níveis (PLONSKI, 1999).

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 de propriedade intelectual e do equacionamento econômico-financeiro mais favorável, e operacional, como a gestão de projetos, frequentemente pluri-institucionais, capazes de transformar desejos em resultados (PLONSKI, 1999, p. 11).

3.2.4.1 Características

As estruturas de interface geralmente estão localizadas no ambiente acadêmico, algumas fazendo parte da própria universidade, como, por exemplo, os escritórios de transferência de tecnologia, enquanto outras são entes juridicamente distintos, como, por exemplo, as fundações conveniadas (PLONSKI, 1999).

Existem também espaços institucionais diferenciados para estimular certos tipos de cooperação, como as incubadoras de empresas, parques tecnológicos e tecnópoles, que, de forma geral, focalizam empresas e empreendimentos de base tecnológica, além das empresas juniores, que prestam serviços de consultoria à comunidade empresarial (PLONSKI, 1999).

No Brasil, a Lei de Inovação de 2004 (Lei 10.193/04) estabeleceu que todas as instituições científicas e tecnológicas deveriam criar estruturas de interface, chamadas de Núcleos de Inovação Tecnológica - NITs. As instituições científicas e tecnológicas (ICTs) são órgãos ou entidades da administração pública que têm por missão institucional, entre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico (BRASIL, 2007a). Dentro desse conceito, incluem-se as universidades que possuem atividades de pesquisa.

A criação dos NITs definida por esta Lei refere-se, na verdade, à criação dos já conhecidos escritórios de transferência e licenciamento de tecnologias no âmbito das universidades públicas brasileiras. De acordo com o Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT (BRASIL, 2008), as funções definidas para os NITs são muito próximas daquelas definidas anteriormente para os escritórios de transferência de tecnologia e núcleos de apoio ao patenteamento.

Nesse contexto, já faz muito tempo que os escritórios de transferência de tecnologia têm sido criados como um mecanismo de interface entre as instituições de pesquisa (universidades) e as empresas. Em geral, eles têm como objetivo acompanhar as várias etapas do processo de desenvolvimento de um projeto com potencial interesse para o setor privado, a saber: pesquisa e desenvolvimento de invenção ou protótipo de laboratório; elaboração e obtenção da carta patente; negociação e licenciamento; desenvolvimento da produção e comercialização (SBRAGIA, 2006).

A universidade americana Massachusetts Institute of Technology (MIT) criou, em 1948, o primeiro programa no mundo de ligação com a indústria, o Industrial Liaison

Program (ILP). Este é considerado atualmente o maior dentre os programas semelhantes existentes em várias universidades, contando com muitas empresas associadas, metade delas não-americanas (europeias e asiáticas) (STAL, 1995).

De acordo com o relatório da *Association of University Technology Managers* (AUTM, 1996), os programas de transferência de tecnologia se integram à missão institucional da academia. Em geral, os programas devem prover:

- Um mecanismo para que importantes resultados de pesquisa sejam transferidos ao público;
- Serviços de assessoria à faculdade e aos pesquisadores para lidarem com acordos industriais e assuntos referentes à transferência de tecnologia;
- Um método para facilitar e encorajar a geração de pesquisas industriais;
- Recursos de fundos destinados ao fomento da pesquisa;
- *Expertise* no licenciamento e na negociação de contratos com as indústrias.

Os escritórios de transferência de tecnologia são os responsáveis por gerir esses programas. Eles são reconhecidos como importantes intermediários pelos quais são comercializadas as pesquisas universitárias (GEORGE; JAIN, 2007).

O conceito de transferência de tecnologia é muito amplo, pois cobre tanto aspectos da transferência de propriedade intelectual quanto o licenciamento. Envolve atribuições quanto a direitos de patentes, licenciamento de patentes e transferência de *know-how* ou outra tecnologia (HUANG; MA, 2008). “Na transferência de tecnologia, o foco são os resultados da pesquisa científica e os aspectos de licenciamento e comercialização” (SBRAGIA, 2006, p. 121).

Branscomb e Keller (1998) nomearam as estruturas de interface de “*buffer institutions*”. Para eles, estas “*buffer institutions*” deverão estar intimamente conectadas às universidades, mas organizadas e gerenciadas de forma independente. Sua localização deve ser próxima aos estudantes e à faculdade, a fim de facilitar a participação deles no mundo real de solução de problemas, mas essas estruturas devem ter seu próprio staff permanente, com uma linha de carreira separada e uma estrutura recompensada. Para a Lei de Inovação de 2004 (Lei 10.193/04), os NITs podem ser próprios ou em associações com outras instituições científicas e tecnológicas (BRASIL, 2007a).

“É essencial cuidar da manutenção de fortes ligações entre essas interfaces e as universidades que as criaram, com o objetivo de superar divergências mentais e garantir uma comunicação adequada; caso contrário, o objetivo principal pode ser comprometido” (ALVES; MARQUES; SAUR-AMARAL, 2007, p. 1239, tradução nossa). De acordo com

esses três autores, as estruturas de intermediação devem estar capacitadas a conseguir recursos financeiros para sua efetiva operação por meio da venda de serviços e produtos para o mercado.

3.2.4.2 Atividades

Para Segatto-Mendes e Rocha (2005), as universidades podem desenvolver uma estrutura específica para auxiliá-las no processo de cooperação que seria responsável por administrar alguns aspectos da cooperação, como arrecadação, repasse e administração de recursos, divulgação das linhas de pesquisa da universidade, contato com as empresas parceiras potenciais, facilitação e manutenção da comunicação entre as partes.

A gestão adequada da cooperação 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 o equacionamento econômico-financeiro; e operacionais, como a gestão de projetos, que são frequentemente pluri-institucionais (CHAIMOVICH, 1999). Siegel, Waldman e Link (2003) dizem ser necessário desenvolver nos funcionários dos escritórios de transferência de tecnologia, habilidades de mediação essenciais ao relacionamento com os pesquisadores, provedores de tecnologia, empreendedores, empresas e compradores de tecnologia.

É importante uma estruturação interna ágil, que permita minimizar os efeitos da burocracia que existem de modo geral e, principalmente, no sistema público. Nessa estruturação deve ser privilegiada a questão de sempre ter atualizadas as potencialidades tecnológicas internas; a questão jurídica que são os convênios, contratos; e também a memória, o acompanhamento e a pós-análise das atividades realizadas (CARVALHO; LIMA; KOVALESKI, 1999). O organismo de interface deve ser capaz de conhecer a linguagem empresarial, seu comportamento e expectativas e, ao mesmo tempo, conhecer a qualidade dos conhecimentos disponíveis, o potencial dos pesquisadores e de sua equipe e exercer papel de controle no cumprimento de prazos e tarefas (MOTA, 1999).

A interface deve garantir que as atividades-chave, como, por exemplo, o resumo do trabalho, a negociação contratual e a definição das entregas do projeto, sejam realizadas

dentro dos prazos. Implícita ao papel desse agente está a habilidade de lidar com múltiplos *stakeholders*, tanto internos quanto externos. Ela deve garantir que a colaboração produza as entregas desejadas tanto para a indústria quanto para a universidade. A comunicação é uma de suas principais responsabilidades, considerando que este agente deve entender como as áreas de pesquisa estão relacionadas com as necessidades tecnológicas externas (PHILBIN, 2008).

Segundo Branscomb e Keller (1999), para se aumentar a demanda da participação da comunidade na tomada de decisão, os pesquisadores e outros *staffs* operacionais das *buffer institutions* deverão estar mais preocupados do que nunca com a aceitabilidade social das soluções técnicas que eles desenvolvem e geralmente entregam para seus clientes. Essa é uma área na qual as universidades, por boas razões, tendem a ser fracas, sendo esta uma das razões principais pelas quais as *buffer institutions* devem se organizar separadamente das universidades. Além de promoverem a ligação entre as universidades e as grandes empresas e consórcios industriais, as *buffer institutions* devem propiciar uma forma útil de conectar as universidades com pequenas e médias empresas que não possuem laboratórios de P&D formalmente organizados.

Antes de qualquer contato com a empresa, é importante conhecer o setor e o ramo de atuação, bem como os dados da própria empresa. É importante, também, que o agente de interação esteja familiarizado com a rotina do pesquisador e do empresário e esteja atualizado quanto às tendências econômicas e sociais e o potencial tecnológico das instituições de pesquisa (MOTA, 1999).

Em seu estudo, Ben-Israel (2000) deixa claro que cabe também aos responsáveis pela transferência de tecnologia cuidar dos assuntos comerciais. No primeiro contato com os pesquisadores, estes devem ser questionados sobre os recursos que deram origem à pesquisa, a participação de colaboradores de outras instituições e o seu estágio.

Os escritórios de transferência de tecnologia auxiliam em problemas importantes, tais como (TERRA, 2001):

- Na elaboração de regras para compartilhar os resultados do produto inovador desenvolvido;
- No auxílio da criação de um novo sistema legal que favoreça a propriedade do conhecimento incorporado aos produtos inovadores desenvolvidos e na construção de confiança no cumprimento dessas leis;
- Na adequação das estruturas dimensionais das equipes de transferência de tecnologia às demandas setoriais ou regionais;

- Na reorientação para as conexões de mercado;
- No auxílio às necessidades de cooperação e práticas industriais;
- No acesso às especializações não disponíveis nas empresas;
- No acesso ao pessoal de P&D da infraestrutura científica;
- Na articulação da oferta, da demanda e do fomento disponíveis à transferência de tecnologia.

De acordo com a pesquisa realizada por Segatto-Mendes e Sbragia (2002), as atividades executadas pelos órgãos universitários de intermediação englobam, principalmente, a administração e o monitoramento do processo de cooperação, o apoio ao gerenciamento de projetos, a facilitação e a manutenção da comunicação entre as partes (Quadro 5).

Quadro 5 – Atividades executadas por órgãos universitários que intermedeiam a cooperação Universidade-Empresa

Atividades
- Administração e monitoramento do processo de cooperação
- Apoio no gerenciamento de projetos
- Facilitação e manutenção da comunicação entre as partes
- Estabelecimento de contato com parceiros potenciais
- Fornecimento aos pesquisadores da universidade de maior tempo de dedicação às pesquisas, liberando-os das atividades administrativas
- Viabilização jurídica
- Contabilidade dos projetos
- Compra de material e equipamento
- Elaboração de convênios tecnológicos
- Administração de recursos financeiros
- Importação de equipamentos e reagentes
- Contratação de serviços pessoais ou de terceiros

Fonte: Adaptado de SEGATTO-MENDES e SBRAGIA, 2002.

Um ponto interessante é o fato de Segatto-Mendes e Sbragia (2002) não terem encontrado indicação de que a atividade de “divulgação das linhas de pesquisa da universidade” seja uma responsabilidade formal do órgão intermediador. Segundo o estudo destes autores, esta atividade acontece naturalmente ao longo das atividades de “facilitação e

manutenção da comunicação entre as partes” e o “estabelecimento de contato com parceiros potenciais”. Uller (1990) diz que quando os escritórios de transferência de tecnologia são próprios das universidades e vinculados à reitoria, eles exercem o papel de divulgação e de concentração da informação sobre a competência das equipes dos pesquisadores. No entanto, esses tipos de escritórios geralmente dão apoio legal sem gerenciar os projetos, eles promovem somente o encontro das partes envolvidas.

Segundo a Lei de Inovação Brasileira, os NITs, núcleos de relacionamento das instituições de pesquisa pública com outras organizações, devem ser no mínimo responsáveis por (BRASIL, 2007a, art.16, parágrafo único):

- I - zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia;
- II - avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições desta Lei;
- III - avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção na forma do art. 22;
- IV - opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição;
- V - opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual;
- VI - acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição.

As responsabilidades do NITs descritas acima são muito relacionadas à proteção da propriedade intelectual. Segundo Lotufo, Santos e Toledo (2009, p. 170), “se não houver esta preocupação pode a ICT ver as idéias, técnicas e tecnologias por ela desenvolvidas serem exploradas de forma indevida por terceiros, sem auferir nenhum benefício”.

A administração e o monitoramento da cooperação com o setor privado estão incluídos no item I, quando este trata da transferência de tecnologia. Em geral, é clara a intenção desta lei em buscar aproximar as ICTs da inovação que acontecem em outras instituições. O artigo 19 (BRASIL, 2007a) diz que “é facultado à ICT celebrar acordos de parceria para a realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e desenvolvimento de tecnologia, produto ou processo, com instituições públicas e privadas”.

De acordo com Kruglianskas e Matias-Pereira (2005), um dos objetivos da Lei de Inovação do Brasil é a criação de um ambiente propício a parcerias estratégicas entre universidades, institutos tecnológicos e empresas. Nesse sentido, os NITs são um ponto importante desta legislação, pois facilitam a operacionalização dos objetivos propostos.

Cabral et al. (2006) realizaram uma pesquisa sobre a atuação dos NITs e afirmam que, além das funções propostas no parágrafo único do artigo XVI da Lei de Inovação, que

caracterizam o NIT como um escritório de propriedade intelectual e transferência de tecnologia, será necessário que eles desempenhem outras funções em adição às seis funções acima citadas. Dependendo do grau de amadurecimento das relações entre a universidade ou instituto de pesquisa e o setor empresarial, e do grau de consolidação do NIT, julga-se necessário que desempenhe as seguintes funções: 1) sensibilizar, orientar e capacitar técnicos, pesquisadores e demais interessados na proteção do conhecimento e na apropriação dos benefícios comerciais advindos; 2) captar recursos para o desenvolvimento de atividades de pesquisa, desenvolvimento e engenharia capazes de gerar inovações ou com potencial inovador por meio da elaboração de projetos a serem submetidos às agências de fomento (*public venture capital*) e de planos de negócios a serem submetidos aos investidores institucionais (*private venture capital*); 3) gerir contratos de licenciamento, transferência de tecnologia, serviços e outros; 4) orientar a administração quanto à distribuição e destino dos recursos provenientes da captação de recursos e de resultados obtidos por contratos; 5) apoiar a criação e incubação de empresas de base tecnológica, por técnicos, pesquisadores e demais interessados; e 6) atuar em parceria com outras ICTs e empresas, no espírito da Hélice Tríplice de relações entre o setor gerador de conhecimento, o governo e o setor produtivo.

Um ponto destacado por Segatto-Mendes e Rocha (2005), que não foi mencionado pelos demais autores, é a importância de o intermediador conhecer as motivações e expectativas existentes em uma relação de pesquisa cooperativa, tanto por parte das empresas quanto das universidades, o que permite maior clareza em relação ao próprio processo e às suas especificidades.

Os agentes de interação devem conhecer os diversos obstáculos que existem, assim como as várias motivações observadas tanto do lado da universidade quanto do lado da empresa, e tentar trabalhá-las (MOTA, 1999).

De acordo com Segatto (1996), em uma pesquisa sobre as cooperações U-E na realidade brasileira, observou-se que as principais motivações percebidas pelas universidades são: recursos financeiros adicionais, recursos materiais adicionais, realização da função social da universidade, obtenção de conhecimentos práticos sobre os problemas existentes, incorporação de novas informações aos processos de ensino e pesquisa universitários, prestígio que será obtido pelo pesquisador e divulgação da imagem da universidade.

Já para as empresas, os principais motivadores encontrados foram: acesso a recursos humanos altamente qualificados da universidade, redução dos custos e/ou riscos envolvidos nos projetos de P&D, acesso a novos conhecimentos desenvolvidos no meio acadêmico,

identificação de alunos para recrutamento futuro e resolução de problemas técnicos que geraram a necessidade de pesquisa cooperativa (SEGATTO, 1996).

Todas as principais atividades dos ETLT/NITs destacadas pelos autores acima podem ser agrupadas em dez macroatividades (Quadro 6), são elas: 1) administração e monitoramento do processo de cooperação; 2) apoio à criação e à incubação de empresas de base tecnológica; 3) captação de recursos para os projetos; 4) conhecimento sobre as motivações e barreiras à cooperação; 5) estímulo ao inventor independente; 6) facilitação da comunicação entre as partes; 7) gestão dos projetos; 8) gestão dos resultados; 9) orientação, elaboração e gestão de contratos de licenciamento, transferência de tecnologia e parcerias e 10) orientação e gestão da propriedade intelectual.

Quadro 6 – Framework teórico das atividades executadas pelos ETLT/NITs

Macroatividades	Autores	Atividades
Administração e monitoramento do processo de cooperação	Segatto-Mendes e Sbragia (2002)	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar e monitorar o processo de cooperação; • Fornecer aos pesquisadores da universidade maior tempo de dedicação às pesquisas, liberando-os das atividades administrativas.
	Cabral et al. (2006)	<ul style="list-style-type: none"> • Atuar em parceria com outras ICTs e empresas, no espírito da Hélice Tríplice de relações entre o setor gerador de conhecimento, o governo e o setor produtivo.
	Philbin (2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir que as atividades chaves como, por exemplo, o resumo do trabalho, a negociação contratual e a definição das entregas do projeto, sejam feitas dentro dos prazos.
Apoio à criação e à incubação de empresas de base tecnológica	Cabral et al. (2006)	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar a criação e a incubação de empresas de base tecnológica, por técnicos, pesquisadores e demais interessados.
Captação e gestão dos recursos para os projetos	Segatto-Mendes e Sbragia (2002)	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar recursos financeiros.
	Cabral et al. (2006)	<ul style="list-style-type: none"> • Captar recursos para desenvolvimento de atividades de pesquisa, desenvolvimento e engenharia capazes de gerar inovações ou com potencial inovador por meio da elaboração de projetos a serem submetidos às agências de fomento (<i>public venture capital</i>) e de planos de negócios a serem submetidos aos investidores institucionais (<i>private venture capital</i>); • Orientar a administração quanto à distribuição e destino dos recursos provenientes da captação de recursos e de resultados obtidos por contratos.

Conhecimento das motivações e barreiras à cooperação	Mota (1999)	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os diversos obstáculos que existem, assim como as várias motivações observadas tanto do lado da universidade quanto do lado da empresa, e tentar trabalhá-las.
	Segatto-Mendes e Sbragia (2002)	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as motivações e expectativas existentes em uma relação de pesquisa cooperativa, tanto por parte das empresas quanto das universidades.
Estímulo ao inventor independente	Lei de Inovação (Brasil, 2007a, art.16)	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção na forma do art. 22.
Facilitação da comunicação entre as partes	Segatto-Mendes e Sbragia (2002)	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar e manter a comunicação entre as partes.
	Philbin (2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Lidar com múltiplos <i>stakeholders</i>, tanto internos quanto externos. A comunicação é uma de suas principais responsabilidades considerando que este agente deve entender como as áreas de pesquisa estão relacionadas com as necessidades tecnológicas externas.
Gestão dos projetos	Segatto-Mendes e Sbragia (2002)	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar no gerenciamento de projetos; • Elaborar contabilidade dos projetos; • Comprar material e equipamento; • Administrar recursos financeiros; • Importar equipamentos e reagentes; • Contratar serviços pessoais ou de terceiros.
Gestão dos resultados	Lei de Inovação (Brasil, 2007a, art.16)	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições desta Lei.
Orientação, elaboração e gestão dos contratos de licenciamento, transferência de tecnologias e parcerias	Segatto-Mendes e Sbragia (2002)	<ul style="list-style-type: none"> • Viabilizar juridicamente as cooperações; • Elaborar convênios tecnológicos.
	Cabral et al. (2006)	<ul style="list-style-type: none"> • Gerir contratos de licenciamento, transferência de tecnologia, serviços e outros.
Orientação e gestão da Propriedade Intelectual	Cabral et al. (2006)	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar, orientar e capacitar técnicos, pesquisadores e demais interessados na proteção do conhecimento e na apropriação dos benefícios comerciais advindos.
	Lei de Inovação (Brasil, 2007a, art.16)	<ul style="list-style-type: none"> • Zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia; • Opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição; • Opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual; • Acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição.

Fonte: Elaborado pela autora.

3.2.4.3 Contribuições

O sucesso das parcerias depende da gestão eficiente das interfaces desde o alinhamento de percepções dos cooperantes a respeito de quais são os diferentes objetivos visados, a relação e os condicionantes que cada cultura impõe, até o gerenciamento dos projetos e atividades envolvidos na transformação dos objetivos estipulados em resultados tangíveis (KOVALESKI; MATOS, 2005).

Philbin (2008), em seu estudo sobre um modelo de gestão facilitador para uma colaboração de sucesso entre a universidade e a empresa, diz que um dos elementos centrais é a existência de uma estrutura de interface, chamada por ele de “agente de colaboração”, ou seja, um órgão ou uma pessoa responsável por acompanhar o andamento da colaboração e o alcance dos objetivos requeridos.

Dessa forma, a primeira grande contribuição da estrutura de interface seria colocar investidores externos em contato com os pesquisadores comprometidos com a comercialização, exercendo o papel de intermediadores (BYRNE; O’GORMAN; PANDYA, 2008). A principal missão dessas interfaces é servir de interlocutora entre o meio acadêmico e empresarial, de modo a garantir a apropriação do conhecimento gerado e o estabelecimento de contratos comerciais entre a universidade e a indústria (TERRA, 2001).

A criação de setores específicos de intermediação é necessária, pois desencadeia as interações acadêmicas, superando as barreiras que necessitam ser transpostas para deflagrar essa simbiose em prol de um bem comum (FENDRICH; PEREIRA; REIS, 2006).

Quando a interface não é bem gerenciada, as frustrações recíprocas podem ser aprofundadas. A empresa pode esperar algo que a universidade não tem e não é seu papel desenvolver, enquanto a academia pode esperar da empresa financiamento de suas pesquisas de longo prazo, o que é uma atribuição das agências governamentais de fomento e não da iniciativa privada. “É necessária a intervenção de agentes que articulem melhor essa interface e valorizem a interdisciplinaridade” (MARCOVITCH, 1999, p. 15).

Dessa forma, outro benefício importante é o fato de essas estruturas exercerem a intermediação de forma profissional. Segundo Alves, Marques e Saur-Amaral (2007), as universidades investem recursos tanto humanos quanto materiais para desenvolver estruturas de interface que busquem tornar a cooperação muito mais profissional. A criação de um

órgão especializado para tratar da relação universidade-empresa é um mecanismo fundamental de estímulo à interação acadêmica e empresarial (COSTA; CUNHA, 2001).

De acordo com Terra (2001), os escritórios de transferência de tecnologia são essenciais para que ocorra a transferência de tecnologia e, conseqüentemente, do conhecimento. Sendo assim, a principal contribuição dessas estruturas é a administração dos projetos, o estabelecimento de vínculos contratuais com as empresas, a definição de orçamentos realistas e a agilidade na liberação de recursos, atividades consideradas essenciais para minimizar as barreiras à interação.

Fassin (2000) concorda e diz que a contribuição da interface é diminuir a barreira de entrada para empresas externas, complementando os contratos informais entre a academia e as empresas. Ela centraliza as informações sobre os pesquisadores e suas linhas de estudo e promove os serviços da universidade na comunidade, convencendo os pesquisadores a mostrarem suas especialidades. Em muitas universidades europeias, os escritórios de transferência e licenciamento fornecem informações, facilitam o contato entre a universidade e a indústria e estimulam o comportamento empreendedor na academia. Eles fazem aconselhamento, iniciam o processo de transferência de tecnologia, ajudam a escrever planos de negócios e assessoram o nascimento de novas empresas e fundos de capital de risco.

Para Etzkowitz et al. (2000), os especialistas em interface também são responsáveis por introduzir e organizar as discussões, facilitando a interação com as demais partes da universidade e potenciais parceiros do governo e da indústria. Segundo o autor, as interfaces têm um papel fundamental durante os primeiros estágios de introdução do paradigma empreendedor na academia, ou seja, na fase inicial de sensibilização das universidades para a importância da interação com o mercado.

Por outro lado, segundo Friedman e Silberman (2003), as universidades estabelecem escritórios de transferência de tecnologia principalmente para facilitar e acelerar a interação com a indústria e a comercialização da pesquisa. O benefício da estrutura estaria na velocidade da realização das cooperações.

Além disso, essas estruturas dão à universidade uma imagem dinâmica, orientada para o mercado e para a alta tecnologia. Esse tipo de reputação ajuda a universidade a atrair mais contratos de pesquisas, especialmente no cenário internacional e, indiretamente, ajuda a universidade a atrair estudantes que estão interessados em universidades com excelentes laboratórios (FASSIN, 2000).

Para a Association of University Technology Managers - AUTM (2008), uma valiosa contribuição dos escritórios é a tradução das descobertas em benefícios tangíveis que podem impactar as próximas gerações.

Já Siegel, Veugelers, e Wright (2007) dizem que os intermediários também ajudam a reduzir o problema da incerteza, embora exista uma alta probabilidade de ineficiência por falhas na coordenação da coordenação.

Em suma, as estruturas de interface são, por si só, benéficas, pois direcionam esforços de entes distintos em prol de um objetivo comum. Como os escritórios se relacionam com todos os envolvidos de uma forma ou de outra, eles estão sempre bem localizados para canalizar todos os esforços de forma produtiva, sendo esta uma de suas principais contribuições para a cooperação U-E (WOLSON, 2007).

Segue o quadro 7 com o resumo de todas as contribuições destacadas pelos autores acima.

Quadro 7 – Framework teórico sobre as contribuições das estruturas de interface

Autores	Contribuições das estruturas de interface para a cooperação U-E
Etzkowitz et al. (2000)	Introdução do paradigma empreendedor na academia.
Fassin (2000)	Melhora da imagem da universidade e consequente atração de mais contratos de pesquisa.
Fassin (2000) e Terra (2001)	Execução de atividades capazes de minimizar as barreiras à interação: a centralização e o fornecimento de informações, a administração dos projetos, o estabelecimento de vínculos contratuais com as empresas, a definição de orçamentos realistas, a agilidade na liberação de recursos e outras.
Costa e Cunha (2001) e Alves, Marques e Saur-Amaral (2007)	Intermediação profissional e especializada.
Terra (2001) e Byrne, O’Gorman e Pandya (2008)	Contato da academia com o mercado e vice-versa, servindo de interlocutora.
Friedman e Silberman (2003)	Facilitação e aceleração da interação com a indústria e a comercialização da pesquisa.
Siegel, Veugelers, e Wright (2007)	Redução da incerteza.

Wolson (2007)	Canalização dos esforços para um objetivo comum.
AUTM (2008)	Tradução das descobertas em benefícios tangíveis.

Fonte: Elaborado pela autora.

3.3 Síntese do referencial teórico

Finalizada a revisão teórica, esta seção tem o objetivo de esclarecer o conjunto de conceitos que norteiam a execução deste trabalho.

A cooperação U-E aparece na literatura como uma importante oportunidade de geração de inovações, principalmente tecnológicas. A interação entre empresa e universidade faz com que a pesquisa básica seja transmitida ao ambiente empresarial, alimentando um fluxo de desenvolvimentos dirigidos ao consumidor. Nesse contexto, a universidade não precisa se desvincular da sua função de formação e pesquisa básica, mas sim buscar encontrar um equilíbrio entre suas atividades, permitindo-se atuar em conjunto com as empresas.

Existem vários instrumentos e formas de cooperação, desde relações pessoais informais até a criação de estruturas físicas conjuntas, mas a revisão teórica não apresentou um consenso sobre todas estas tipologias. Bonnacorsi e Piccaluga (1994) realizaram uma tentativa nesse sentido que, quando aliada à visão de Plonski (1999), forma um panorama interessante desse tema.

Nesse cenário, o governo aparece como um importante ente de estímulo à aproximação academia e empresa. Falar em cooperação U-E implica a consideração de quanto o ambiente político e as condições de fomento propiciam essa aproximação. No Brasil, a Lei de Inovação de 2004 é uma das mais recentes iniciativas nesse sentido.

Sobre os tipos de inovações, estas podem ser de produto, processo, organizacionais, de marketing e tecnológicas, dentre outras. A classificação apresentada pela OECD (2005) sobre esse tema parece ser adequada, na medida em que abrange a maioria dos conceitos apresentados pelos demais autores. Já o grau de novidade, este pode variar de incremental a radical segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2001). Em relação a esse tema, é importante

considerar os benefícios, citados por Stal (1999), da cooperação U-E para as inovações nas empresas.

Apesar da importância da cooperação, essa aproximação não aparece como algo fácil de ser realizado. Estudos demonstraram a existência de diversas barreiras que dificultam a compatibilização das necessidades da empresa com os objetivos da universidade.

Uma alternativa para a minimização desses entraves são as estruturas de interface. Em geral, essas estruturas estão intimamente conectadas às universidades, mas possuem uma equipe própria. Suas atividades envolvem desde aspectos jurídicos até o acompanhamento dos projetos, sendo um fator importante o conhecimento das motivações e barreiras de todas as partes. Conforme mencionado pelos autores, as contribuições das estruturas de interface variam da interlocução, passando pela intermediação profissional e especializada à introdução de um paradigma empreendedor na academia.

Após esse panorama, segue na Figura 1 o referencial definitivo, com os autores e conceitos-chave utilizados por este estudo.

Figura 1 – Síntese do referencial teórico do estudo

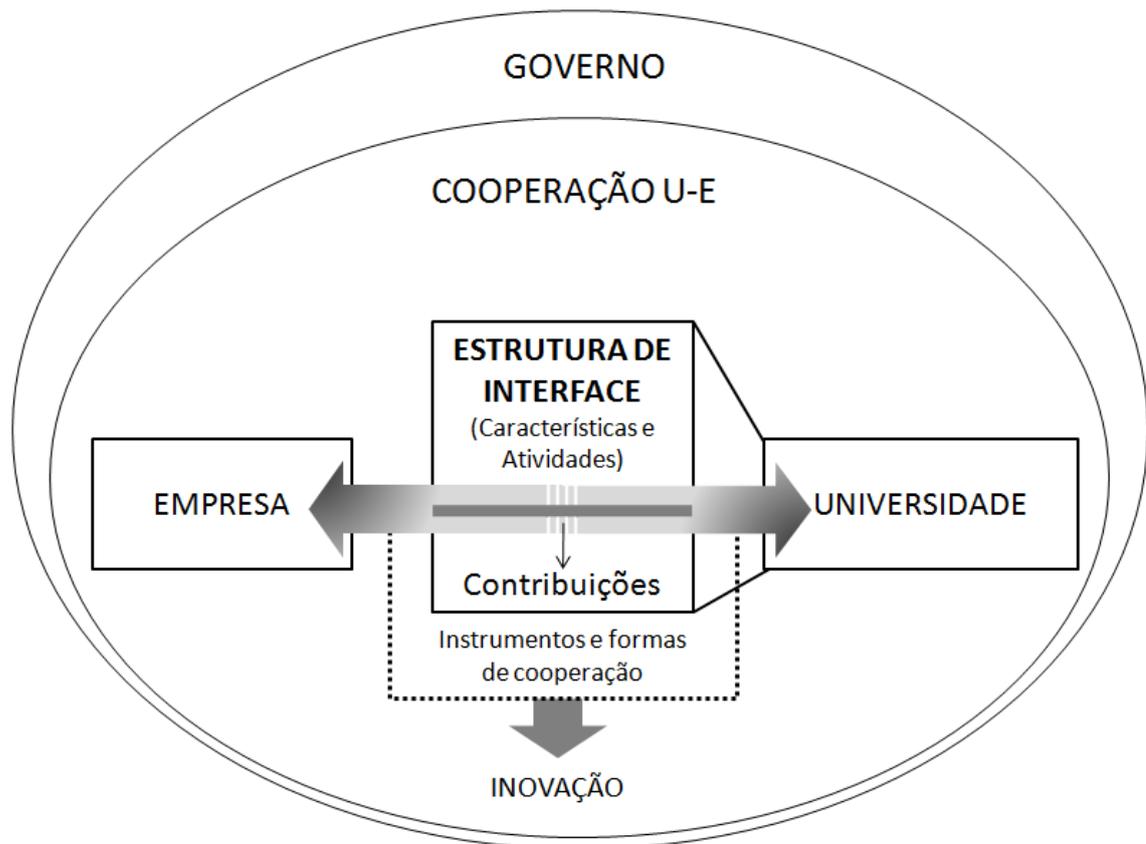
Cooperação U-E	Estrutura de Interface	Inovação
<p data-bbox="284 1240 552 1301">Instrumentos e Formas das relações</p> <p data-bbox="240 1303 596 1576">Plonski e Vedovello (1990), Bonnacorsi e Piccaluga (1994), Brisolla et al. (1997), Lima (1999), Plonski (1999), Macpherson (2002), Segatto-Mendes e Sbragia (2002), Pavitt (2006), Segatto-Mendes e Mendes (2006), Lotufo, Santos e Todedo (2009).</p> <p data-bbox="272 1637 564 1668">Contribuição do governo</p> <p data-bbox="240 1671 596 1944">Bonnacorsi e Piccaluga (1994), Fonseca (2001), OECD (2001), Segatto-Mendes e Sbragia (2002), Filho (2005), Kruglianskas; Matias-Pereira (2005), Arruda, Hollanda e Velmulm (2006), Mowery e Sampat (2006) e Lei de Inovação de 2004 (BRASIL, 2007a).</p>	<p data-bbox="746 1196 922 1227">Características</p> <p data-bbox="655 1229 1011 1379">Branscomb e Keller (1998), Sbragia (2006), Alves, Marques e Saur-Amaral (2007), Lei de Inovação de 2004 (BRASIL, 2007a).</p> <p data-bbox="767 1413 895 1444">Atividades</p> <p data-bbox="655 1447 1011 1626">Uller (1990), Segatto-Mendes e Sbragia (2002), Segatto-Mendes e Rocha (2005), Cabral et al. (2006), Lei de Inovação de 2004 (BRASIL, 2007a) e Philbin (2008).</p> <p data-bbox="655 1659 1011 1691">Contribuição para cooperação</p> <p data-bbox="655 1693 1011 1966">Etzkowitz et al. (2000), Fassin (2000), Costa e Cunha (2001), Terra (2001), Friedman e Silberman (2003), Alves, Marques e Saur-Amaral (2007), Siegel, Veugelers, e Wright (2007), Wolson (2007), AUTM (2008) e Byrne, O’Gorman e Pandya (2008).</p>	<p data-bbox="1166 1547 1278 1579">Tipologia</p> <p data-bbox="1059 1581 1385 1641">Stal (1999), Tidd, Bessant e Pavitt (2001) e OECD (2005).</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

3.3.1 Modelo teórico do estudo

A partir do referencial deste estudo, foi possível elaborar um modelo teórico que serviu como um guia para toda a análise (Figura 2).

Figura 2 – Modelo teórico do estudo



Fonte: Elaborado pela autora.

O objetivo desse modelo foi destacar, de forma ilustrativa, os principais conceitos trazidos pelo referencial teórico:

- Existem inúmeros instrumentos e formas de cooperação entre universidades e empresas;
- O governo atua estimulando toda a cooperação;
- Surgem inovações, principalmente tecnológicas, a partir dessas interações U-E;

- Existem barreiras às interações U-E que implicam a necessidade de existência de uma estrutura de interface;
- As estruturas de interface geralmente estão ligadas às universidades e atuam na fronteira contribuindo de diversas formas para que as cooperações U-E aconteçam com maior frequência e de forma mais organizada.

Sobre a figura acima, pode-se dizer que o governo envolveu toda a cooperação U-E, pois ele influencia e incentiva esses relacionamentos seja por meio da universidade, da empresa ou da estrutura de interface.

Dentro do conceito da cooperação ficaram todos os relacionamentos U-E intermediados ou não pela estrutura de interface, que está ao centro e nitidamente ligada à universidade. O nome “estrutura de interface” está em negrito para destacar o nível de análise deste estudo.

A linha dos instrumentos e formas de cooperação ficou maior que o limite da estrutura de interface, pois não foram encontradas na literatura evidências de que os ETLT/NITs sejam responsáveis por intermediar todos os tipos de relacionamentos. O contorno pontilhado teve o objetivo de diferenciá-los da empresa, da estrutura de interface e da universidade, que são organizações. Além disso, a inovação foi ligada diretamente aos instrumentos e formas, pois é a partir das interações que surgem as inovações.

Por fim, as setas horizontais com a cor gradualmente mais clara ao centro buscaram ilustrar as barreiras e as contribuições das estruturas de interface foram representadas por uma linha contínua, como uma “barra de sustentação horizontal”, capaz de suportar as cooperações U-E minimizando as barreiras.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir será descrita a metodologia que foi utilizada para a realização desta pesquisa, que inclui a definição dos casos, como foram feitas a coleta e a análise dos dados.

4.1 Tipo de Pesquisa

Este estudo foi conduzido por meio de uma pesquisa exploratória e qualitativa. As pesquisas exploratórias têm como objetivo tornar o problema mais explícito, a fim de proporcionar maior familiaridade sobre o tema. Seu planejamento permite a consideração de vários aspectos do fato estudado (GIL, 2006).

Para a perspectiva qualitativa, um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte. Deve, pois, ser analisado de forma integrada. Para isso, o pesquisador deve buscar captar o fenômeno com base nas pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes. Além disso, vários tipos de dados são coletados e analisados para que se entenda a dinâmica do fenômeno (GODOY, 1995).

Os estudos qualitativos buscam entender problemas humanos ou sociais tendo como suporte um quadro complexo e holístico, formado prioritariamente por palavras que relatem a visão detalhada dos informantes (DOURADO; GOULARD; MARIZ; REGIS, 2005).

4.2 Método da Pesquisa

Para esta pesquisa foram conduzidos quatro estudos de caso. A escolha do método de estudo de caso se justifica pelo objetivo principal desta pesquisa, que é o entendimento da contribuição das estruturas de interface para a cooperação U-E.

Segundo Silva (2002), o estudo de caso é uma escolha metodológica bastante utilizada na área de Administração, resultado confirmado pela produção acadêmica dos últimos anos. Para Balsini e Godoi (2006) e Godoy (1995), o estudo de caso é a forma mais comum de pesquisa qualitativa em educação e é também predominante em estudos organizacionais.

Como estratégia de pesquisa, o que distingue um estudo de caso é o seu objetivo em examinar um fenômeno contemporâneo em seu contexto real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão bem definidos (YIN, 1981).

De acordo com Hartley (2004), o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa e não um método, que se fundamenta na investigação detalhada do fenômeno, frequentemente com dados coletados durante determinado período de tempo, dentro do contexto analisado. O propósito é fornecer uma análise do contexto e dos processos que iluminam as questões cruciais que estão sendo estudadas e que devem ser objeto de debate. Assim, o fenômeno não é isolado do seu contexto, mas é de interesse preciso porque o propósito é entender como o comportamento e/ou os processos são influenciados e como estes influenciam o contexto. Para Stake (1995), o que importa em um estudo de caso é a particularização e não a generalização.

A escolha por não realizar um único caso e sim quatro visou a aprofundar o entendimento do objetivo proposto. Segundo Yin (2005), a escolha de casos múltiplos é preferível, pois aumenta a amplitude de análise e os resultados tendem a ser mais substanciais.

Para Stake (2000), pode-se falar em três tipos de estudos de caso: descritivo, interpretativo e avaliativo. Os quatro casos estudados são tipicamente descritivos, pois detalham as contribuições, as características e as atividades das estruturas de intermediação, assim como os instrumentos e formas de relações e inovações intermediadas.

Yin (2003) afirma que um caso descritivo apresenta uma completa descrição de um fenômeno em seu contexto. Este tipo de estudo apresenta um relato detalhado de um fenômeno social que envolve, por exemplo, sua configuração, estrutura, atividades, além das mudanças ocorridas ao longo do tempo e relacionamentos com outros fenômenos. Além disso, tais estudos buscam ilustrar a complexidade da situação e os aspectos nela envolvidos (BALSINI; GODOI, 2006).

Em geral, os estudos de caso essencialmente descritivos são ateóricos, ou seja, não se guiam por hipóteses previamente estabelecidas nem buscam a formulação de hipóteses genéricas. Eles são considerados importantes na medida em que apresentam informações sobre fenômenos pouco estudados (GODOY, 2006).

4.3 Definição dos ETLT/NITs

A definição do número de casos seguiu a linha de pensamento de Yin (2005), que diz que não deve ser utilizada uma lógica de amostragem. Por isso, os critérios típicos adotados em relação ao tamanho da amostra também se tornam irrelevantes. Uma sugestão é que o pesquisador pense no número de replicações de caso que gostaria que sua pesquisa tivesse.

A esse respeito, Gil (2006) também diz que a definição do número de casos não pode ser feita *a priori*, a não ser quando o caso é intrínseco. O procedimento mais adequado para esse fim consiste no adicionamento progressivo de novos casos, até quando o incremento de novas observações não conduza a um aumento significativo de informações.

Para esta pesquisa, foram definidos inicialmente como objetos de estudo dois ETLT/NITs com o acréscimo posterior de outras duas estruturas de interface buscando complementar a análise. A seleção dos quatro ETLT/NITs foi feita a partir da lista dos participantes do Fórum Nacional dos Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia – FORTEC (www.fortec-br.org.br).

O FORTEC, criado em 1º de maio de 2006, é um órgão de representação dos responsáveis nas universidades e institutos de pesquisa pelo gerenciamento das políticas de inovação e das atividades relacionadas à propriedade intelectual e à transferência de tecnologia, incluindo-se, nesse conceito, os núcleos, agências, escritórios e congêneres. Ele agrega atualmente 140 ETLT/NITs e busca constituir uma instância legítima e representativa dos interesses dessas entidades além de permitir a capacitação de profissionais e a troca de experiências nessa área específica, de modo permanente e organizado.

Os critérios de seleção adotados foram: aderência das entidades ao conceito de ETLT/NITs, data de criação e acessibilidade. A data de criação foi considerada, pois como a Lei de Inovação é recente, muitos dos ETLT/NITs no Brasil são tão novos que ainda não possuem uma atuação e equipe formalizada, o que inviabilizaria a realização da etapa de entrevistas.

Sendo assim, foram escolhidos para este estudo a Agência Inova da Unicamp, a Agência USP de Inovação, a Agência de Inovação da UFSCar e o Núcleo de Inovação Tecnológica da Unesp. A Tabela 1 apresenta a data de criação e o tamanho da equipe dos quatro ETLT/NITs escolhidos.

Tabela 1 – Identificação dos ETLT/NITs

Nome do ETLT/NIT	Universidade	Data da criação	No. de integrantes da equipe
Agência Inova	Universidade Estadual de Campinas - Unicamp	Jul. 03	56
Agência USP de Inovação	Universidade de São Paulo - USP	Fev. 05	25 17 (Pólo Capital) 8 (Pólos Interior-SP)
Agência de Inovação da UFSCar	Universidade Federal de São Carlos - UFSCar	Dez. 07	9
NIT Unesp	Universidade Estadual Paulista “Júlia de Mesquita Filho” - Unesp	Jul. 07	5

Fonte: Elaborado pela autora.

Segue abaixo um breve descritivo dessas estruturas de interface.

4.3.1 Agência Inova da Unicamp

A Unicamp forma anualmente 1.700 alunos de graduação, 1.200 em nível de mestrado e 700 em nível de doutorado. Possui um corpo docente de 1.800 professores dos quais 87% são doutores em regime de dedicação exclusiva. A tradição da Unicamp na pesquisa científica e no desenvolvimento de tecnologias se deve à condição de universidade brasileira que maiores vínculos mantém com os setores de produção de bens e serviços. Em relação à propriedade intelectual, a Unicamp é a universidade brasileira que detém o maior número de patentes requeridas, um total de 345 até o final de 2004, das quais 46 já concedidas (RELATÓRIO ANUAL, 2005).

O papel da Unicamp como instituição geradora de conhecimento científico e formadora de pessoal qualificado atraiu para seu entorno, nos últimos 35 anos, um complexo de outros centros de pesquisa vinculados ao governo federal ou estadual, além de um importante parque empresarial nas áreas de telecomunicações, de tecnologia da informação e de biotecnologia. Muitas dessas empresas – quase uma centena somente na região de Campinas - nasceram da própria Unicamp, fruto da capacidade empreendedora de seus ex-alunos e professores (RELATÓRIO ANUAL, 2005).

Ao mesmo tempo, a Unicamp tem tido uma forte atuação no campo das políticas públicas por meio das suas pesquisas no campo das ciências sociais e políticas, da economia, da educação, da história, das letras e das artes. A maioria dessas pesquisas não só está voltada para o exame da realidade brasileira, como, muitas vezes, tem se convertido em benefício social imediato. Visando a facilitar ainda mais essa interação e elevá-la a um novo patamar, a Unicamp lançou a sua Agência de Inovação (RELATÓRIO ANUAL, 2005).

A Agência de Inovação Inova Unicamp foi criada, no segundo semestre de 2003, antes da criação da Lei de Inovação, já com a missão de fortalecer as parcerias da universidade com empresas, órgãos de governo e demais organizações da sociedade, a fim de criar oportunidades para que as atividades de ensino e de pesquisa se beneficiassem dessas interações e contribuíssem para o desenvolvimento econômico e social do país. Em 2003, no momento da criação, a Unicamp tinha 276 patentes depositadas e 49 concedidas, as mais antigas de 1989. Em 2004, depois de nove meses de funcionamento, a agência já havia fechado nove contratos de licenciamento envolvendo 22 patentes (RELATÓRIO ANUAL, 2005).

Em julho de 2007, a Inova criou o projeto InovaNIT com o foco em ações de capacitação de profissionais e cooperação para a estruturação e institucionalização dos NITs no Brasil. O projeto InovaNIT surgiu a partir da identificação da necessidade de mecanismos de apoio às ICTs no cumprimento da exigência prevista na Lei de Inovação (10.973/04). Essa iniciativa partiu do Ministério da Ciência e Tecnologia, que percebeu uma certa dificuldade de as ICTs estruturarem seus núcleos e, com isso, solicitou à Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) que encomendasse à Agência Inova um programa de auxílio às ICTs no processo de criação e implantação do NIT (RELATÓRIO INOVANIT, 2007).

Dessa forma, a Inova ficou responsável pela execução do projeto, que tem previsão de término em julho de 2009. A principal finalidade é difundir a experiência da Inova Unicamp e consolidar práticas bem-sucedidas de atuação na transferência de tecnologia, gestão de propriedade intelectual e de cooperação da universidade com organizações e empresas no processo de inovação. O projeto envolve a capacitação e o suporte teórico e prático de pessoal para atuação em Núcleos de Inovação Tecnológica, além do incentivo e fortalecimento das redes de relacionamento entre os NITs (RELATÓRIO INOVANIT, 2007).

4.3.2 Agência USP de Inovação

A USP é uma das mais renomadas universidades brasileiras. Fundada em 1934, ela possui uma graduação formada por 229 cursos, dedicados a todas as áreas do conhecimento, distribuídos em 40 unidades e oferecidos a quase 56 mil alunos. Além disso, é responsável atualmente 28% da produção científica brasileira possuindo 230 programas de pós-graduação com 22 mil alunos. A cada ano são formados 2 mil doutores pela USP, 25% do total nacional (USP, 2009).

A Agência USP de Inovação é o Núcleo de Inovação Tecnológica da USP cuja finalidade é gerir sua política de inovação, de modo a promover a utilização do conhecimento científico, tecnológico e cultural produzido pela USP na sociedade (AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO, 2009).

É um dos primeiros NITs criados após a Lei de Inovação, em fevereiro de 2005. O NIT USP busca estabelecer estratégias de relacionamento entre a USP, os poderes públicos e a sociedade. Ele dá suporte à criação, ao intercâmbio, à evolução e às aplicações de novas idéias em produtos e serviços, em prol do desenvolvimento socioeconômico estadual e nacional (AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO, 2009).

Esta agência atua como um escritório de transferência de tecnologia da USP, sendo responsável pela proteção do patrimônio intelectual e pelos estudos de viabilidade técnica e econômica das inovações criadas na USP, na medida em que cuida de todos os processos relacionados à transferência tecnológica para os setores empresariais, através da promoção de licenciamentos e da criação de empresas nascentes. Além disso, ela trabalha diretamente na intermediação da cooperação USP - empresa, oferecendo apoio aos seus docentes, alunos e funcionários na elaboração de projetos em parceria para melhor gerenciar as relações com os setores empresariais, bem como comunicar para a sociedade em geral o impacto e os benefícios das inovações guiadas pela ciência desenvolvida pelos pesquisadores da USP. Sua organização, assim como da Inova, inclui também uma coordenação geral das atividades e gestores específicos para cada uma das funções (AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO, 2009).

Dentre outras atividades, realiza também a promoção do empreendedorismo universitário ao oferecer suporte técnico, gerencial e formação complementar ao empreendedor, bem como o estímulo ao desenvolvimento e aos novos habitats de inovação, ou seja, incubadoras de empresas e parques tecnológicos, em associação com os interesses

específicos das pesquisas desenvolvidas em seus vários campi (AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO, 2009).

Além disso, ela possui uma parceria com o Sebrae, com o seu Programa Disque-Tecnologia. Esse programa foi uma iniciativa pioneira da USP, criado em 1991, como um elemento do Programa de Cooperação Universidade Empresa, para atender à consulta de empresários que visavam a solucionar problemas não só de natureza tecnológica, mas também administrativa, mercadológica, entre outras (BARBOSA; BUFFOLO, 1991). É um serviço de *help-desk* tecnológico que atende, constrói e disponibiliza respostas técnicas demandadas por microempresários atuantes em todos os setores industriais e de serviços (AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO, 2009).

4.3.3 A Agência de Inovação da UFSCar

A UFSCar teve suas atividades iniciadas em 1968. Única instituição federal de ensino superior localizada no interior do Estado de São Paulo, ela se destaca pelo alto nível de qualificação de seu corpo docente: 98,92% são doutores ou mestres. Atualmente a UFSCar oferece 34 cursos de pós-graduação, divididos em 20 programas, sendo 20 cursos de mestrado e 15 cursos de doutorado (UFSCar, 2009).

No final da década de 90 começaram na UFSCar as discussões acerca do tema propriedade intelectual e em 2002, a Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FAI·UFSCar) criou o Setor de Projetos, responsável pelas atividades relativas ao gerenciamento das patentes da universidade (AGÊNCIA INOVAÇÃO DA UFSCar, 2009).

Em 2006, a Universidade submeteu seu plano de trabalho “Criação e Implementação do Núcleo de Gestão Tecnológica da UFSCar” à chamada pública (Ação Transversal – TIB 02/2006) do Ministério da Ciência e Tecnologia, por intermédio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). O projeto foi aprovado e, atendendo às exigências previstas na Lei de Inovação, instituiu-se a Agência de Inovação da UFSCar, aprovada pelo Conselho Universitário da Instituição, em dezembro de 2007 e publicada em janeiro de 2008 (AGÊNCIA INOVAÇÃO DA UFSCar, 2009).

A Agência de Inovação da UFSCar visa a gerir a política de inovação e dar continuidade à tramitação de procedimentos e iniciativas que visem à inovação tecnológica, à proteção da propriedade intelectual e à transferência de tecnologia no âmbito da universidade. Ela possui uma equipe enxuta, com apenas nove colaboradores (AGÊNCIA INOVAÇÃO DA UFSCar, 2009).

4.3.4 NIT Unesp

A Unesp, fundada em 1976, se distingue das outras entidades de ensino superior gratuitas do Brasil por estar presente em 23 cidades, das quais 21 estão localizadas no interior. O ensino oferecido, considerado um dos melhores do país, atinge mais de 46 mil alunos de praticamente todo o território paulista. Ela possui 32 faculdades e institutos, totalizando 168 opções de cursos de graduação, além de 109 programas de pós-graduação, cursados por mais de 12 mil alunos no *lato e stricto sensu* (UNESP, 2009).

O NIT Unesp foi criado em julho de 2007 com o propósito de atender à Lei de Inovação e gerir a política de proteção e inovação das criações intelectuais de titularidade da Unesp. Este núcleo propõe-se a atender à demanda de solicitações de proteção ao conhecimento em todas as suas modalidades, bem como de sua efetiva exploração econômica (NIT UNESP, 2009).

Entre suas atividades estão o depósito dos pedidos de proteção intelectual dos resultados de pesquisa produzidos na universidade, o direcionamento de sua política de inovação, a gestão da transferência de tecnologia para as empresas e a facilitação do diálogo entre pesquisadores e o setor empresarial. A equipe do NIT Unesp também é enxuta, contando com apenas cinco colaboradores (NIT UNESP, 2009).

4.4 Coleta de Dados

Os estudos de caso, em sua maioria, combinam diferentes métodos de coleta de dados: documentos, entrevistas, questionários e observações. Além disso, as evidências podem ser tanto qualitativas quanto quantitativas (EISENHARDT, 1989).

Para esse estudo, foi adotado o entendimento de Merriam (1998) para a coleta de dados com um enfoque para a análise de entrevistas e documentos.

Para Merriam (1998), ao contrário do que para Yin (2003), o estudo de caso não reivindica para si nenhum método particular de coleta ou análise de dados. Ou seja, todos os métodos para levantar dados, de testes a entrevistas, podem ser usados, apesar de algumas técnicas serem mais usadas do que outras. Nesse contexto, ela defende três maneiras de se coletar dados: por meio de entrevistas, de observações e de análise de documentos. Para o estudo de caso, em particular, devido às suas características de análise, descrição holística e intensiva, é necessária uma coleta de dados ampla e profunda. Por isso, as três técnicas são utilizadas frequentemente, mas raramente são utilizadas igualmente. Isto é, um ou dois métodos predominam, enquanto o terceiro exerce um papel coadjuvante na obtenção de um entendimento profundo do caso.

As entrevistas realizadas neste estudo foram as do tipo semiestruturada. Para Godoy (2005), esse tipo de entrevista visa a compreender os significados que os entrevistados atribuem a questões e a situações relativas ao tema de interesse. São pertinentes quando o assunto a ser pesquisado é complexo e pouco explorado.

O agendamento das entrevistas foi feito por meio do envio de um e-mail aos principais gestores dos ETLT/NITs, com o objetivo de explicar o projeto e solicitar as entrevistas. Também foram realizadas ligações telefônicas para o esclarecimento de dúvidas sobre a pesquisa. A escolha dos entrevistados foi feita em conjunto com os gestores dos ETLT/NITs, a fim de identificar nas equipes aqueles com conhecimentos e experiência suficiente para responder ao roteiro de entrevista.

As entrevistas ocorreram entre os dias 02 e 24 de abril de 2009. As entrevistas na Agência Inova da Unicamp não puderam ser realizadas pessoalmente por problemas na agenda dos entrevistados e, por isso, foram realizadas por e-mail e telefone. Todas as entrevistas foram gravadas, inclusive as telefônicas, com a autorização dos entrevistados.

Alguns entrevistados preferiram não ter o nome divulgado e, por isso, a identificação das entrevistas foi feita aleatoriamente usando a seguinte referência: E1, E2, E3 E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10 e E11. Segue a Tabela 2 com o número de entrevistados por ETLT/NIT.

Tabela 2 – Número de entrevistados por ETLT/NIT

Nome do ETLT/NIT	No. de respondentes	Forma de entrevista
Agência Inova	2	Email/Telefone
Agência USP de Inovação	5	Pessoal
Agência de Inovação da UFSCar	2	Pessoal
NIT Unesp	2	Pessoal
Total de respondentes	11	

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme mencionado anteriormente, além das entrevistas, também foram realizadas a coleta e a análise de documentos. Os documentos analisados envolveram principalmente: portarias e resoluções de constituição dos ETLT/NITs, apresentações institucionais, relatórios anuais e materiais informativos impressos e online. Parte dos documentos foi coletada durante as visitas para entrevistas e parte foi enviada por email pelos entrevistados ou acessada pelo site dos ETLT/NIT. Segundo Yin (2005, p. 112) “o uso mais importante de documentos é corroborar e valorizar as evidências oriundas de outras fontes”.

4.5 Análise dos dados

Após a compilação dos documentos e as transcrições das entrevistas, foram feitas várias leituras do material com a classificação dos dados de acordo com as orientações de Flores (1994) para a análise de conteúdo.

Inicialmente, os dados das entrevistas e dos documentos foram organizados por ETLT/NIT e separados pelas perguntas do roteiro de entrevista, o que gerou um sumário de respostas a cada uma das perguntas. Como as perguntas constituíam um conjunto de elementos derivados dos objetivos específicos, os sumários foram, então, agrupados em categorias relacionadas aos objetivos específicos, sendo elas: instrumentos e formas de cooperação U-E, a atuação do governo na cooperação U-E, tipologia das inovações dos projetos de cooperação intermediados e estruturas de interface. Por fim, em algumas dessas

categorias foram criadas subcategorias a partir da teoria, para tornar a análise mais rica. A categoria “instrumentos e formas de cooperação U-E” foi dividida em instrumentos, relacionamento informal e formas e a categoria “estruturas de interface” foi dividida em atividades, características e contribuições.

A análise de dados pode ser definida como “um conjunto de manipulações, transformações, operações, reflexões e comprovações realizadas a partir dos dados com a finalidade de extrair um significado relevante em relação a um problema de pesquisa” (FLORES, 1994, p. 33, tradução nossa).

Em geral, a análise de dados recebe pouca atenção pela literatura especializada. Uma grande parte dos trabalhos de pesquisa omite ou só descreve vagamente como foram processados os dados e extraídas as conclusões. Essa falta de clareza concentra muita das críticas relativas à credibilidade da pesquisa qualitativa (FLORES, 1994).

Dessa forma, para evitar dúvidas quanto ao processo de análise adotado por este estudo, serão descritos a seguir os procedimentos.

A análise de dados qualitativos é um processo de certa complexidade devido à natureza dos dados ser predominantemente verbal e de difícil reprodução. Além disso, tais dados aparecem geralmente em forma de textos extensos, difíceis de trabalhar (FLORES, 1994).

De acordo com Flores (1994), apesar da variedade de métodos para a realização da análise de dados qualitativos, podem-se encontrar certos elementos característicos da análise desse tipo de dado. Em geral, o processo de análise se apoia em uma série de princípios básicos, são eles:

- *Agrupamento*: dados isolados não possuem significado, dessa forma, é preciso unificá-los em categorias a fim de gerar conclusões;
- *Recontagem*: as unidades são reagrupadas em razão de determinadas similaridades (identidade, equivalência, outras). A apuração das unidades encontradas em cada tipo de categoria é uma operação básica em todo o tipo de análise;
- *Do particular para o geral*: a extração das conclusões deve partir desde as observações empíricas até os níveis dos agrupamentos de dados;
- *Inclusão*: estabelecimento de classificações, ou seja, sistemas que expressam as relações existentes entre um conjunto de elementos;
- *Subordinação*: construção de hierarquias entre os elementos conceituais identificados no corpo de dados;

- *Ordenação*: disposição dos elementos de acordo com algum critério explícito (magnitude quantitativa, cronologia, localização, função e outros);
- *Co-ocorrência*: constatação da aparição simultânea de um fenômeno em um resultado, o que possibilita o questionamento do tipo de relação que está por trás dessa coincidência;
- *Co-variação*: aparição conjunta de elementos e também a constatação de que a direção de um determinado elemento está ligada à variação de outro elemento;
- *Causalidade*: estabelecimento de relações de causa e efeito.

Além disso, para Flores (1994), o processo de análise de dados pode ser dividido nas seguintes etapas:

1. *Redução dos dados*

- a. Separação dos elementos: divisão em unidades relevantes e significativas que pode ser realizada seguindo diferentes critérios, sendo o mais adequado considerar as unidades em função do tema abordado;
- b. Identificação e classificação dos elementos: análise das unidades de dados para encontrar componentes temáticos que a permitam classificar em uma outra categoria (situação, atividade, relação entre pessoas, comportamentos etc.) e código;
- c. Agrupamento: junção de diferentes dados em um único tópico. Isso pode ser feito a partir de um enfoque *a priori*, ou seja, a partir de uma busca de palavras nos textos identificadas como conceitos teóricos relevantes para o problema de pesquisa, ou enfoque empírico, classificação automática das palavras sem utilizar categorias pré-estabelecidas.

2. *Disposição dos dados*

- a. Transformação e disposição: organização e apresentação das informações de forma espacial ordenada que permita extrair conclusões.

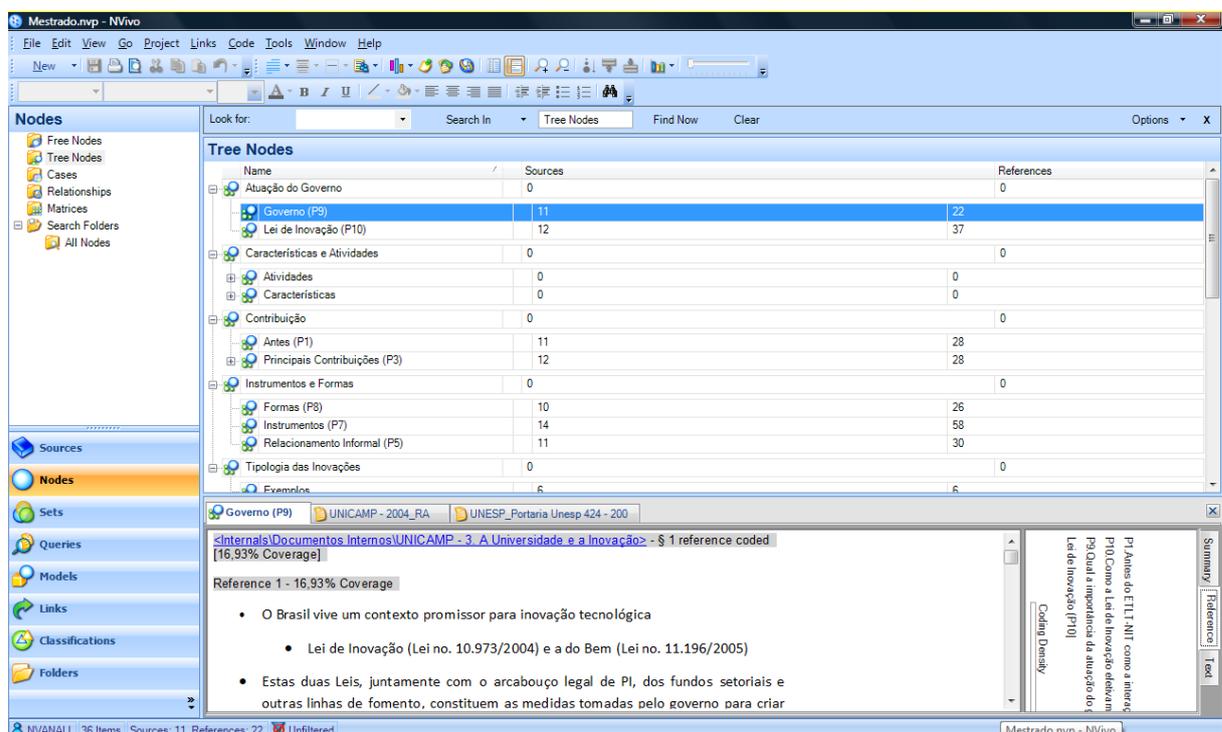
3. *Obtenção e verificação das conclusões*

- a. Processo para extrair as conclusões: comparação das semelhanças e diferenças das unidades incluídas em uma categoria.
- b. Verificação das conclusões: confirmação dos resultados à medida que se verifica a correspondência daquilo a que os participantes atribuem como a realidade.

Ao contrário de Bardin (1979), para Flores (1994) um elemento pode ser classificado em mais de uma categoria, fato que ocorreu algumas vezes na análise dos dados abaixo.

Todas as classificações e categorização dos dados foram realizadas por meio do *software* QSR NVivo, versão 8, da empresa QSR *International*. O NVivo é uma ferramenta especialmente desenvolvida para a análise de dados qualitativos que permite a separação, identificação, classificação e o agrupamento de dados. A Figura 3 apresenta a tela principal o NVivo, demonstrando, de forma geral, como este *software* apresenta e estrutura os dados.

Figura 3 – Tela principal do software NVivo 8



Fonte: Elaborado pela autora.

No próximo item, os dados encontrados foram interpretados a fim de procurar um sentido para as respostas, face ao referencial teórico levantado. Essa estratégia analítica de estudos de casos é denominada por Yin (2005) como baseada em proposições teóricas. A orientação teórica serve como um guia da análise do estudo de caso ajudando a pôr em foco certos dados e a ignorar outros (YIN, 2005).

Toda análise foi apresentada de maneira conectada aos objetivos específicos. Segundo Yin (2005), os objetivos do estudo basearam-se presumidamente em proposições teóricas que, por sua vez, refletiram o conjunto de questões da pesquisa.

A análise de casos foi feita de forma comparativa, seguindo a técnica que o Yin (2005) denomina de síntese de casos cruzados. Esta técnica se aplica especificamente à análise de

casos múltiplos e se baseia fundamentalmente na interpretação argumentativa, investigando se diferentes casos compartilham alguma semelhança.

Como parte da técnica de análise de conteúdo, foram utilizados trechos das entrevistas, transcritos *ipsis literis*, e parte dos documentos para ilustrar o que foi encontrado e conferir maior riqueza de entendimento e interpretação da análise.

O começo de cada capítulo e subcapítulo contém um quadro resumo com as principais conclusões dos itens analisados.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.1 Instrumentos e formas de cooperação U-E

5.1.1 Os instrumentos de cooperação U-E

Este tópico apresenta os tipos de instrumentos de cooperação intermediados pelos ETLT/NITs. O quadro 8 apresenta a síntese das principais conclusões referente a esse tema.

Quadro 8 – Resumo da análise sobre instrumentos de cooperação U-E

Instrumentos de cooperação U-E
<p>Os instrumentos de cooperação intermediados pelos ETLT/NITs são principalmente aqueles que envolvem propriedade intelectual: contratos de licenciamento e transferência de tecnologias e parcerias na P&D (convênios).</p> <p>Apesar de algumas vezes os ETLT/NITs intermediarem ou terem intermediado pesquisas contratadas e treinamentos, o foco está nos instrumentos mencionados acima.</p> <p>Somente dois dos casos analisados trabalham com os chamados acordos guarda-chuva.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Os instrumentos de cooperação comumente intermediados pelos ETLT/NITs são os chamados acordos formais de Bonaccorsi e Piccaluga (1994), com um foco nos projetos de pesquisa cooperativa, pois esses envolvem aspectos referentes à propriedade intelectual. Conforme mencionado no referencial teórico, os projetos de pesquisa cooperativa de Bonaccorsi e Piccaluga (1994) correspondem aos contratos de transferência e licenciamento de tecnologias e as parcerias na P&D (convênios) de Lotufo, Santos e Toledo (2009). Segue o comentário do entrevistado (E2) da Agência Inova sobre os instrumentos intermediados por eles:

Nos contratos de licenciamentos, somos exclusivos e apenas a Inova pode negociar e fazer os acordos, sempre aprovados pela procuradoria da Unicamp. Ajudamos a fazer alguns convênios de projetos colaborativos de pesquisa com empresas.

Os instrumentos que envolvem propriedade intelectual têm destaque, pois as responsabilidades dos ETLT/NITs definidas pela Lei de Inovação (BRASIL, 2007a) estão estreitamente ligadas a esse tema. Em todos os casos, é clara a necessidade de atuação dos ETLT/NIT nesse tipo de relação. Como explicam os entrevistados:

[...] os licenciamentos até pela estrutura normativa, legal, eles têm que passar aqui pela Inova. É a primeira coisa. Segundo, todo contrato, convênio de qualquer natureza, da universidade, que tenha cláusula relativa à propriedade intelectual, obrigatoriamente, sempre passa por um parecer da agência, tanto de assinatura do reitor. Todo contrato que tenha, desde que seja uma previsão de uma potencialidade de propriedade intelectual, passa, obrigatoriamente, pela Inova (E1, AGÊNCIA INOVA).

[...] na Agência são só as atividades que possam ter cláusula de propriedade intelectual. Então, por exemplo, uma mera prestação de serviço [...] não faz sentido passar pela Agência. Existem alguns serviços que exigem contrato, que exigem cláusula, e esses casos são mais raros (E8, AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA UFSCAR).

Convênios também, quando os convênios têm cláusula de propriedade intelectual. Porque quem cuida realmente do convênio dentro da universidade é a Arex, que é a pessoa de relações públicas [...] pela lei, a competência dos NIT's das agências, são para dar parecer acerca das cláusulas de propriedade intelectual [...] Sempre acordos que envolvem propriedade intelectual. Quando envolver propriedade intelectual, o NIT está atuando (E10, NIT UNESP).

As pesquisas contratadas (prestação de serviços) e treinamentos elencados por Bonaccorsi e Piccaluga (1994) às vezes passam ou já passaram pela intermediação dos ETLT/NITs, porém estes não são o foco de atuação e acontecem, muitas vezes, independentemente das estruturas de interface analisadas neste trabalho. De acordo com o entrevistado (E4), na Agência USP de Inovação: "[...] tem convênio, tem contrato de licenciamento e tem contrato de prestação de serviços. [...] Muito mais em convênios e licenciamentos do que em prestação de serviços, que é diretamente feito nas próprias unidades normalmente". Seguem outras opiniões relevantes sobre isto:

Prestação de serviço, em geral, em princípio está fora. Porque, normalmente, não sabemos que existe uma cláusula de propriedade intelectual. Aí depende muito da natureza do serviço. Então, daí, depende de cada contrato, como é o caso dos ensaios clínicos. Normalmente eles não contêm cláusula de propriedade intelectual (E1, AGÊNCIA INOVA).

Os laboratórios de uma maneira geral, eles já estão habituados a prestar serviços na área de testes e análises, né? E eles fazem isso rotineiramente e a negociação é meio simples: “-Você me paga, eu faço”. É um processo de compra e venda. Então, a gente não tem feito isso muito. A parte de educação e treinamento também a universidade tem as fundações, a parte de curso de extensão universitária, que isso já acontecia mesmo antes da agência. Então, a gente também tem um papel menos importante. [...] “Se alguma empresa nos procurar [..]. A gente, como já fez no passado, a gente vai fazer, mas a gente não tem gasto tanta energia nisso porque isso já é um pouco o que acontece independente da nossa ação ou não (E3, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

Sobre as demais interações mencionadas por Bonaccorsi e Piccaluga (1994), pode-se dizer que as relações pessoais formais não foram identificadas pelos ETLT/NITs como passíveis de serem intermediadas enquanto as relações pessoais informais acontecem naturalmente. O próximo tópico apresenta uma análise detalhada sobre os relacionamentos informais.

Em relação aos acordos formais sem alvo definido, somente a Agência Inova e o NIT Unesp fazem a intermediação de acordos guarda-chuva.

A USP não trabalha mais com guarda-chuva. Desde a década de 2001 não é mais permitido. Então, todo convênio tem começo, meio e fim. Ele tem um projeto, com o trabalho, com um plano de trabalho em anexo, ele tem um objeto, tem metas e ele é no máximo por cinco anos que você pode renovar. Então, não se trabalha mais (E4, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

Todos os casos analisados apresentam alguma relação com a criação de estruturas focalizadas, principalmente com centros de incubação-inovação e parques tecnológicos. Nesses casos, não acontece uma intermediação por parte dos ETLT/NITs, mas sim a participação deles na criação dessas estruturas focalizadas.

O relatório anual de 2007 da Inova (RELATÓRIO ANUAL, 2007) menciona inclusive a existência em sua estrutura organizacional de uma Diretoria de Parques Tecnológicos e Incubadoras com a missão de:

[...] estimular a criação de empresas tecnológicas e oferecer ambientes facilitadores de pré-incubação, incubação e pós-incubação, ampliando as atividades em parceria com as unidades e órgãos da Unicamp (RELATÓRIO ANUAL, 2007, p. 23).

Além dos instrumentos identificados por Bonaccorsi e Piccaluga (1994), Plonski (1999) abordou a participação de docentes em conselhos empresariais ou de executivos em conselhos acadêmicos. Entretanto, esse tipo de instrumento não foi destacado pelos entrevistados como passível de intermediação.

5.1.2 O relacionamento informal

Sobre as interações informais, foram abordadas perguntas relativas à sua existência, importância, forma como acontece e o incentivo a essas interações por parte dos ETLT/NITs. O quadro 9 apresenta a síntese da análise sobre este tópico.

Quadro 9 – Resumo da análise sobre os relacionamentos informais

Relacionamentos informais
As relações informais U-E sempre ocorreram e é comum a existência desse tipo de interação antes de se efetivarem cooperações formais.
Em geral, elas ocorrem naturalmente por contatos individuais dos pesquisadores com as empresas e sem o conhecimento dos ETLT/NITs.
A existência de relações informais prévias muitas vezes facilita e agiliza a efetivação de parcerias formais. No entanto, a partir do momento em que se inicia um projeto conjunto, tal relação deve ser formalizada.
Os ETLT/NITs incentivam essas interações por meio de contatos pessoais, workshops e eventos com o objetivo de as universidades e empresas se conhecerem melhor e trocarem experiências.

Fonte: Elaborado pela autora.

Em geral, a ocorrência de relacionamentos informais prévios à cooperação foi descrita como algo comum e frequente nas universidades, fato que reforça o que foi mencionado por Segatto-Mendes e Mendes (2006), Macpherson (2002) e Brisolla et al. (1997) sobre os contatos informais serem uma das formas mais significativas de relacionamento U-E. Conforme a declaração do entrevistado (E4) da Agência USP de Inovação: “As pesquisas normalmente começam informais. Ele conhece o pesquisador da empresa que vem aqui e acontece a pesquisa. E, de repente, surgiu uma patente ou deu certo, precisamos proteger, precisamos negociar, fazer um contrato”.

Em todos os casos, os entrevistados concordaram que esse tipo de relacionamento acontece naturalmente, muitas vezes até sem o conhecimento do ETLT/NIT, o que gera uma espécie de “namoro”, como mencionado pelo entrevistado (E8) da Agência de Inovação da UFSCar: “Geralmente quando eles vão para analisar um processo, desenvolve-se todo um namoro, digamos assim, das partes”.

O desconhecimento da informalidade por parte do ELT/NIT é natural, segundo Lima (1999). Para ele, o registro oficial do nível de relações informais entre universidades e empresas é muito baixo devido a seu caráter suprainstitucional.

Essas relações podem se estabelecer tanto por interesse da empresa quanto por interesse dos pesquisadores. Para o entrevistado (E1) da Agência Inova: “Quanto à relação informal [...] ela surge um pouco já, naturalmente. São relações que se estabelecem por interesse que seja da empresa ou dos pesquisadores”.

O relacionamento informal prévio é um importante facilitador para posteriores processos de cooperação formais. Em todos os casos, os entrevistados concordaram com Pavitt (2006) e Plonski e Vedovello (1990) sobre o fato de as relações informais serem uma porta de entrada para o mundo acadêmico e a fase inicial de relacionamentos mais complexos. Para o entrevistado (E2) da Agência Inova: “Cooperação U-E depende muito de confiança mútua. É usual que o relacionamento informal favoreça a cooperação”.

É difícil encontrar uma empresa que tem interesse em uma tecnologia, do jeito que ela foi desenvolvida [...]. Então você vai ter que ter uma etapa muito diferente de quando você já tinha um parceiro há muito tempo. Você vai ter que testar essas empresas, ver se realmente se adapta ou não. Então o processo é muito mais demorado do que quando você já tem esse parceiro há muito tempo (E8, AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA UFSCAR).

Na opinião da maioria dos entrevistados, a informalidade é apenas uma etapa no processo de cooperação U-E. Como foi especificado na entrevista (E1) da Agência Inova: “A informalidade é só uma fase. Sempre vai levar, no caso da transferência de tecnologia, algum tipo de formalização, quando necessário”.

Em todos os casos analisados, é considerada muito importante a formalização dos relacionamentos quando esses começam a envolver efetivos projetos de cooperação:

Por um lado agiliza, as pessoas fazem que é uma beleza, você não tem nenhum dos obstáculos iniciais. Mas, muitas vezes, quando você chega com um resultado interessante, o dinheiro começa a efetivamente a se envolver, as situações de negociações ficam mais complicadas do que no começo. Porque não foi definido, normalmente nessas relações informais, eles começaram a trabalhar, mas ninguém pensou como é que ia ser o uso do resultado (E3, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

Existem, sim, relacionamentos informais, que a gente se preocupa em transformar em relacionamentos formais. Transformar em um contrato, para que aquele relacionamento esteja formalizado e cada um saiba seus direitos, suas obrigações em torno daquilo (E10, NIT UNESP).

Além disso, em todos os ETLT/NIT estudados foi identificado algum tipo de incentivo ao relacionamento informal. A forma como esses relacionamentos acontecem e são incentivados, segue o que foi mencionado por Brisolla et al. (1997): contatos pessoais, ex-alunos, participação em congressos, organização de workshops e consultorias.

Podíamos considerar que as interações eram individualizadas. [...] feitas à base de identificação de potenciais parceiros ao desenrolar de possíveis relacionamentos de *networking* que existiam. [...] isso sempre foi feito em uma base especificamente particularizada, porque alguém da indústria conhece o professor ou conhece o laboratório, conhece a sua produção e, portanto, podia diretamente procurá-los e interagir com eles. Isso continua até hoje [...]. Porque isso é uma característica da universidade pública, de ser uma universidade aberta aos relacionamentos com a sociedade (E6, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

O maior destaque foi dado aos incentivos por meio de contatos pessoais, workshops promovidos pelo ETLT/NIT e participações em eventos externos voltados também para o público empresarial. Para o entrevistado (E2) da Agência Inova: “Incentivamos quando promovemos eventos trazendo empresas para conversar com os professores”. Seguem as opiniões sobre isso nos demais casos:

Isso, sim, a gente incentiva que seja feito. Incentiva que o contato entre empresa e universidade seja cada vez maior. Seja em eventos mútuos, quer dizer, a empresa quando realiza um evento interno, leve o pesquisador para falar. A gente quando realiza evento aqui traga o pessoal de empresa para falar para a universidade. Isso, sim, a gente quer que aconteça bastante (E3, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

[...] incentivamos este namoro de diversas formas. Através da organização de eventos que promovam a cooperação e a propriedade intelectual. Além de organizar eventos na própria universidade, nós participamos de feiras e congressos que possibilitem. A nossa dificuldade é encontrar o pessoal de P&D da empresa (E8, AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA UFSCAR).

[...] no ano passado, quando nós criamos o NIT, nós fizemos o primeiro workshop de inovação tecnológica e convidamos pessoas da empresa, de órgãos de fomento. Agora nós vamos fazer o segundo. Mas o nosso programa é fazer reuniões pequenas, fechadas (E11, NIT UNESP).

5.1.3 Formas de cooperação

Neste tópico, procurou-se identificar as formas de cooperação intermediadas pelos ETLT/NITs segundo a classificação de Plonski (1999): bilateral ou multilateral, em uma

microrregião ou em uma cooperação internacional, pontual ou de longo prazo. O quadro 10 apresenta a síntese da análise das formas de cooperação intermediadas pelas estruturas de interface estudadas.

Quadro 10 – Resumo da análise sobre formas de cooperação U-E

Formas de cooperação U-E
<p>As cooperações U-E intermediadas são tipicamente bilaterais (uma empresa com uma universidade) e nacionais.</p> <p>O prazo das cooperações depende do tipo de instrumento: contratos de licenciamento e transferência de tecnologias podem chegar até a 20 anos, de acordo com a legislação brasileira; enquanto as parcerias na P&D (convênios) são de, no máximo, 5 anos. No entanto, as parcerias na P&D intermediadas são geralmente de 2 a 3 anos.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

As cooperações intermediadas pelo ETLT/NITs, independentemente dos instrumentos, são tipicamente bilaterais, ou seja, uma empresa cooperando com a universidade. Para o entrevistado (E11) do NIT Unesp: "[...] a maioria sempre é a parceria de uma empresa com a universidade ou com uma instituição, um instituto de pesquisa, com a universidade". A possibilidade de existir mais de uma empresa foi mencionada em todos os casos, porém ainda são poucos os exemplos de relações multilaterais identificados por Plonski (1999). Como explicam os entrevistados:

Normalmente, esses contratos envolvem, tipicamente, um interessado externo. [...] Pode ocorrer, por exemplo, às vezes com a Petrobras e com uma empresa do setor elétrico, que exista algum tipo de cooperação, de convênio, que envolva mais de um grupo ou mais de uma pessoa, ou mais de uma área, se possível (E1, Agência INOVA).

[...] várias empresas e vários laboratórios [...] tem acontecido muito pouco, normalmente é uma empresa e um laboratório. [...] as empresas ainda não conseguem... Se enxergam como concorrentes e não como cooperáveis. Então, isso não é muito normal, mas em alguns segmentos eu acredito que vá acabar acontecendo, porque é questão de sobrevivência (E3, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

Na verdade, todos os nossos licenciamentos são meio com exclusividade, que isso já tira a outra empresa. Agora, parcerias, eu acredito que sim. Em desenvolvimento de projetos, eu acho que sim. [...] Várias empresas se juntam para desenvolver um projeto (E8, AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA UFSCAR).

Sobre as regiões das empresas e das universidades envolvidas, não foram identificadas as microrregiões de Plonski (a universidade cooperando com um *cluster* de empresas no seu entorno). Nos quatro casos analisados, as cooperações U-E intermediadas são tipicamente nacionais. Somente na Agência USP de Inovação foram destacados exemplos de cooperações com empresas do exterior, que, segundo os entrevistados, estão crescendo cada vez mais:

[...] muito conhecimento intelectual da Universidade de São Paulo, hoje, encontra-se na Inglaterra, Portugal, Espanha, Canadá e outros países [...] a nossa movimentação é nacional. Mas você percebe que nos últimos dois anos o envolvimento, as relações, as negociações com o âmbito internacional têm crescido extraordinariamente (E7).

Um ponto interessante levantado pelo entrevistado do NIT Unesp (E11) é que a dificuldade de se efetivar cooperações internacionais está principalmente na complexidade do marco regulatório brasileiro.

Mas é muito difícil você formular parcerias internacionais, tem algumas até interessantes com um grupo inglês. Mas eles barram no marco regulatório, barram exatamente no sistema burocrático fechado da universidade. Aí eles terminam se afastando, porque quando eles olham que tem todo aquele processo, muitas vezes incompatível com o sistema. Mas agora, multinacional talvez tenha (E11, NIT UNESP).

Quanto ao prazo das cooperações U-E intermediadas, é importante destacar que existe uma diferença de prazo dependendo do tipo de instrumento de cooperação. Considerando os instrumentos identificados por Lotufo, Santos e Toledo (2009), a legislação brasileira estipula uma prazo máximo de 5 anos para parcerias na P&D (convênios) e 20 anos para contratos de licenciamento e transferência de tecnologia.

Apesar disso, o prazo das parcerias na P&D (convênios) intermediadas nos ETLT/NITs é normalmente de 2 a 3 anos, não atingindo o tempo máximo de 5 anos. Segundo os entrevistados:

Eu diria que normalmente o que acontece são projetos da ordem de dois anos. Quer dizer, é um tempo não excessivamente longo, mas também não tão curto que não dê para você desenvolver efetivamente a pesquisa, ok? E além de ter uma delimitação adicional. Quer dizer, o órgão público não pode assinar contratos com mais de cinco anos. Quer dizer, então no máximo, o máximo que eu poderia ter em um primeiro momento é cinco anos (E5, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

[...] os licenciamentos, geralmente são de longo prazo. É uma característica normalmente da universidade. [...] Convênios é mais de curto prazo [...] Em média dois anos. Tem convênios de cinco, mas são raros. Entre um e dois anos (E8, AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA UFSCAR).

Os depoimentos dos profissionais das agências Inova e USP mostraram a concordância com a colocação de Plonski (1999) de que as cooperações de longo prazo são mais ricas em possibilidades e refletem um grau elevado de maturidade dos cooperantes. Entretanto, isso normalmente não acontece nas parcerias na P&D (convênios). Segundo o entrevistado (E2) da Agência USP de Inovação: "São sempre pontuais. O que a gente tenta manter são as cooperações de longo prazo. [...] Mas os projetos, como eu te falei, são sempre específicos. [...] A própria regulamentação impede que eu tenha essas ações de longo prazo [...]".

5.2 A atuação do governo na cooperação U-E

Durante a revisão teórica, a atuação do governo foi identificada como muito importante para o incentivo e o conseqüente aumento das cooperações U-E. Dessa forma, esse tópico buscou analisar a importância e as formas de contribuição do governo brasileiro para esses relacionamentos nos casos analisados. O quadro 11 apresenta uma síntese das considerações desta análise.

Quadro 11 – Resumo da análise sobre a importância do governo para a cooperação U-E

Importância do governo para a cooperação U-E
<p>A atuação do governo é considerada muito importante para o incentivo e o aumento das cooperações U-E, principalmente por colocar o tema em discussão, por regulamentar e tornar mais efetivas as cooperações e por financiar essas relações.</p> <p>Nos últimos anos, o governo brasileiro fomentou esses relacionamentos por meio de diversas medidas, sendo as mais importantes: os recursos do BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social), da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), da FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e da Finep (Financiadora de Estudos e Projetos), além das Leis de Propriedade Industrial (9279/96), de Inovação (10.973/04) e Lei do Bem (11.196/05 - Incentivos Fiscais).</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Os estudos da OECD (2002) e de Mowery e Sampat (2006) afirmam que em muitos países o tema da cooperação U-E é cada vez mais importante para as políticas governamentais. Todos os entrevistados relataram que o governo brasileiro tem seguido essa mesma linha incentivando de diversas formas as relações U-E. Segundo o depoimento (E8) da Agência de Inovação da UFSCar: "[...] todas essas mudanças do governo que não existiam e que estão surgindo são fundamentais para esse relacionamento, essa tríplice aliança, vamos dizer assim".

De acordo com Segatto-Mendes e Sbragia (2002), as cinco formas principais de contribuição do governo são: a) remoção dos desincentivos à pesquisa e à inovação em geral; b) seleção de problemas que requerem pesquisas; c) ajuda na identificação de parceiros potenciais e facilitação das negociações; d) oferta de fundos iniciais para o desenvolvimento de projetos; e) atuação como um terceiro parceiro dividindo os custos com a indústria e a universidade.

Nos casos analisados, dos cinco itens identificados por Segatto-Mendes e Sbragia (2002) somente foram mencionadas: a) a remoção dos desincentivos à pesquisa e à inovação em geral, d) a oferta de fundos iniciais para o desenvolvimento de projetos e e) a atuação como um terceiro parceiro dividindo os custos com a indústria e a universidade. Esses itens foram comuns a todos.

Em geral, governo brasileiro foi considerado um importante agente de incentivo por colocar o tema da cooperação U-E em discussão, pelas regulamentações e pelos financiamentos dessas relações, incentivando assim a chamada Hélice Tripla. Como explicam os entrevistados:

Dentre outras importâncias, duas se destacam. A questão da regulamentação, porque a Universidade de São Paulo é engessada, como qualquer outra entidade pública. Então, quanto mais a lei flexibiliza para que a universidade possa promover essas parcerias, melhor é, sem perder a propriedade sobre o conhecimento. E uma segunda participação que é absolutamente necessária é a questão do financiamento (E7, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

Eu acho que o governo fez o grande papel dele que é no sentido de legislar, organizar e transformar essas relações em relações formais e aceitas. Porque sempre existiu cooperação universidade/empresa, só que, muitas vezes, tinha um viés que não era bem visto. Muita gente dentro da universidade gera conhecimento, a gente não pode fazer interação porque isso daí não era bem visto (E10, NIT UNESP).

O papel do governo na oferta de fundos iniciais e como um terceiro parceiro apareceu com destaque nas entrevistas. Para a maioria, nos últimos anos, o governo brasileiro tem fomentado a cooperação U-E por meio de diversas medidas, as mais importantes, dentre elas,

são: os recursos do BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social), da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), da FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e da Finep (Financiadora de Estudos e Projetos) e os incentivos fiscais da Lei do Bem (11.196/06).

Existem diversos instrumentos importantes, por exemplo, os fundos setoriais que desenvolvem financiamento para projetos U-E, assim como existe a FAPESP que desenvolve o programa PITE e existem também diversas leis que obrigam a interação U-E como a Lei do Petróleo, a Lei de Eficiência Energética, a Lei da Informática, a Lei do Bem etc. Existem ainda programas CNPq e Capes de doutorado na empresa etc. Todos esses instrumentos são fundamentais para estimular a cooperação U-E (E2, AGÊNCIA INOVA).

A própria Lei de P.I, que eu te falei de 1996, ela já define alguns aspectos de questão de remuneração, de proteção, do jeito que aqui está. Quando veio a Lei de Inovação, a Lei de Inovação pôs no papel o que já se executava. [...] Além disso, os incentivos fiscais, a chamada Lei do Bem, embora não conhecida e é aí que vem o grande problema, tem que ser mais difundida. Ela dá vários descontos, abate no imposto de renda e tudo o mais para quem faz patente, para quem faz parceria com universidade (E4, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

[...] acho que essa Lei do Bem que surgiu foi um grande avanço, pelo menos eu tenho percebido isso. Ainda é muito embrionário, poderia ser muito maior. É uma forma de atuação do governo junto à universidade: cooperação universidade, empresa e governo. Existem muitas outras que precisam ser exploradas. O BNDES está começando com linhas novas de financiamento, que não existiam até muito tempo atrás (E8, AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA UFSCAR).

Então, com a Lei da Inovação essas parcerias foram regulamentadas, e agora são muito bem vistas, obrigada. [...] Então, eu acho que o governo teve um papel muito importante em realmente regulamentar essas interações. Tem aquelas leis de incentivo. A Lei do Bem que deu bastante incentivo à inovação, mas aí é mais voltada para as empresas. Teve a outra lei que foi junto com o MEC para as interações. [...] Bom, agora tem a Lei da Inovação Paulista também, que atinge mais diretamente as universidades paulistas. Assim, eu acho que o governo fez um trabalho muito bom em regulamentar isso daí (E10, NIT UNESP).

Apesar da atuação do governo na seleção de problemas não ter aparecido nas entrevistas, os recursos da FAPESP, da Finep e de outros órgãos governamentais citados acima são, muitas vezes, via editais que selecionam áreas prioritárias contribuindo para o que afirmam Segatto-Mendes e Sbragia (2002).

Segundo os entrevistados, a necessidade levantada por Fonseca (2001), de incentivos para que o setor privado se engaje em atividades de P&D e inovação, está sendo atendida pela Lei do Bem (11.196/06), que oferece uma série de reduções fiscais às empresas que investem em P&D e em cooperações com universidades.

As Leis de Propriedade Industrial (9.279/96) e de Inovação (10.973/04) citadas nos depoimentos acima podem ser consideradas uma forma de remoção dos desincentivos à

pesquisa e à inovação em geral, por regulamentarem essas relações deixando mais claro como devem acontecer.

Como explicado no referencial teórico, a Lei de Inovação é atualmente a principal referência no marco regulatório brasileiro quando o assunto é cooperação U-E e ETLT/NITs. Sendo assim, por sua importância, será dado um destaque maior a essa lei na análise. O quadro 12 apresenta uma síntese das considerações sobre a Lei de Inovação.

Quadro 12 – Resumo da análise sobre a Lei de Inovação

A Lei de Inovação
<p>A Lei de Inovação formalizou e evidenciou as cooperações U-E além de ter mostrado a necessidade de ter um órgão responsável por gerir isso nas universidades.</p> <p>No entanto, ainda existem dúvidas em todos os casos estudados sobre a aplicação de alguns pontos da legislação.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Em todos os casos, há uma concordância de que a Lei de Inovação é fundamental por ter regulamentado as cooperações U-E e por ter instituído a criação dos NITs. De acordo com os entrevistados, essa lei efetivamente mostrou a necessidade de ter um órgão responsável por gerir os relacionamentos da universidade com o público externo. Ambos os pontos, regulamentação e criação dos NITs, tinham sido mencionados por Kruglianskas e Matias-Pereira (2005) na revisão teórica.

A Lei de Inovação obrigou todas as ICT a terem um NIT como o da Inova, além de ser a primeira lei que fala sobre a cooperação U-E. Assim, este assunto que antes era restrito a poucas universidades, agora virou obrigatório. [...] A Inova se beneficiou porque a agenda da interação U-E ficou mais presente em todo o panorama nacional (E2, AGÊNCIA INOVA).

[...] a Lei de Inovação, na realidade é uma lei muito importante. Ela, sobretudo, coloca um novo posicionamento do Estado em relação às possíveis parcerias público-privada, sobretudo no que tange às universidades públicas. [...] Nesse sentido, a lei é autorizativa, é uma lei que orienta a possibilidade de relacionamento entre a universidade e uma indústria (E6, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

Eu acho que o ponto positivo é que ela veio formalizar essa relação universidade e empresa, que já existia há 300 mil anos atrás. E ela veio com o intuito de formalizar e criar os procedimentos, que foi a criação dos NIT's. Então, isso acho que foi muito positivo, porque agora as instituições veem que precisam de um órgão para gerir essa política de inovação. [...] Eu também, na minha experiência aqui, vejo que facilita para a vida dos pesquisadores. Eles não querem saber de patentear, de correr atrás disso (E9, AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA UFSCAR).

Então, com a Lei da Inovação essas parcerias foram regulamentadas e agora são muito bem vistas, obrigada. E todo muito começa a ver que isso aí, na verdade, é um bem para a sociedade. Esse tipo de interação pode gerar um bem muito grande para a sociedade. [...] A criação das agências, eu acho que foi um grande passo também (E10, NIT UNESP).

Durante a análise, também foi possível perceber que a Lei de Inovação gerou uma maior transparência nesses relacionamentos e uma pró-atividade das universidades, como mencionado por Filho (2005). Como explicam os entrevistados:

Eu acho que a Lei de Inovação foi um marco. [...] na realidade, ela falou: “- Olha, tudo que as universidades faziam informalmente, estão autorizadas a fazer formalmente”. Que o pessoal sempre colocou: “- Pode um órgão público fazer um convênio com uma empresa e partilhar resultados com a empresa sendo um órgão público?”. A lei simplesmente fala: “- Pode. Não só pode como deve.”. (E5, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

[...] o grande avanço que a lei trouxe foi poder permitir que a universidade negociasse com as empresas aquilo que é dela ou que foi desenvolvido em parceria. Anteriormente, a gente tinha uma dificuldade nesse processo de licenciamento, digamos assim. Hoje em muitos casos a universidade tem até como pesar para decidir *royalties*, questão de quanto vai custar o tipo de tecnologia. O que era difícil antes da Lei de Inovação (E8, AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA UFSCAR).

No entanto, ainda existem pontos nessa legislação que geram dúvidas para a maioria dos entrevistados. Em geral, não há um consenso sobre esses pontos exceto pelo fato de em dois casos acreditarem ser necessário melhorar a forma de licenciamento das tecnologias, que é considerada atualmente muito burocrática. Seguem alguns depoimentos que retratam as principais dúvidas e necessidades de mudanças:

A Lei de Inovação é a primeira lei que fala sobre relacionamento U-E, assim ela precisará ser melhorada. Vejo que a questão dos custos indiretos de pesquisa não é tratada pela lei (E2, Agência INOVA).

Apesar de eles terem incluído na dispensa de licitação pública o licenciamento, eles colocaram regras que você tem que seguir, que é quase uma licitação pública. E não é simples achar um parceiro. Eu entendo os preceitos legais, que você tem de dar igualdade para todos, não vai poder privilegiar ninguém, o único problema é que é difícil você ter uma briga de empresas por uma tecnologia, é muito difícil.[...] A parte do licenciamento do professor, afastamento do professor, talvez pudesse ter algum incentivo inicial, além de simplesmente cortar o salário dele (E3, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

O grande problema é a relação servidor-Estado, o que é isso? [...] Você diz assim, um professor na universidade [...] regime de dedicação exclusiva. Então, ele só pode desenvolver as atividades dele aqui. [...] Aí ele faz uma patente e aí ele queria montar uma empresa. Primeiro, como ele é um professor, ele não pode ter empresa no nome dele, é proibido. [...] E, além disso, aí que é o grande problema, ele não pode ter relação contratual com a própria universidade com a qual ele é funcionário (E4, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

A Lei de Inovação não está muito clara, no sentido de qual é realmente... Que é o compartilhamento de laboratórios. Como isso acontece, entendeu? Como que... Então isso, ainda, acho que falta um pouco de ação do governo para tentar fazer as instituições; as empresas entenderam o que eles querem com essa lei, como usufruir desses benefícios (E9, AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA UFSCAR).

[...] Mas, por exemplo, um pesquisador não pode estar numa universidade e simplesmente montar uma empresa de base tecnológica. Por quê? Porque eu acho que ele daria uma oxigenação diferenciada para a universidade. E, ao mesmo tempo, criar uma empresa de base tecnológica é do que o país precisa (E11, NIT UNESP).

Essas dúvidas implicam na criação de campanhas de informação e divulgação dos mecanismos legais existentes, como as defendidas por Kruglianskas e Matias-Pereira (2005). Além disso, é latente em todos os casos a necessidade de uma revisão de alguns pontos da legislação por parte do governo pois estes não se mostram condizentes com a realidade atual enfrentada pelos ETLT/NITs.

Segue um trecho da apresentação *O NIT e a Cultura da Inovação no Brasil* da Agência Inova, que traz o seguinte resumo sobre a Lei de Inovação:

A Lei de Inovação:

- Introduziu o debate sobre a relevância da inovação no país;
- Mobilizou o setor privado;
- Evidenciou a necessidade de criação de uma agenda comum de investimentos para a inovação;
- Destaque para iniciativas do MCT, por meio da Agência Finep (ex. editais TIB, Pró-Inova, Fortec, Projeto InovaNIT);
- Dificuldades para a implantação persistem e as incertezas jurídicas e institucionais ainda são significativas e vêm criando obstáculos para a cooperação entre os atores do processo produtivo;
- Mas a lei é um instrumento fundamental para reduzir os entraves à interação do setor público e privado.

(APRESENTAÇÃO – O NIT E A CULTURA DE INOVAÇÃO NO BRASIL, 2008)

5.3 Tipologia das inovações dos projetos de cooperação intermediados

Sobre a tipologia das inovações, buscou-se analisar se as cooperações intermediadas pelos ETLT/NITs envolvem a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, um processo, um novo método de marketing, um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas, segundo a classificação do *Manual do Oslo* (OECD; EUROSTAT, 2005). O quadro 13 apresenta a síntese da análise sobre esse tópico.

Quadro 13 – Resumo da análise da tipologia das inovações

Tipologia das inovações
<p>Não há um limite bem definido entre inovações de produtos e processos. Na maioria das vezes, o que acontece é a intermediação de ambos os tipos de inovações, considerando que são, na maioria, tecnológicas.</p> <p>Inovações na área de gestão e marketing são mais difíceis com alguns poucos exemplos de inovações na área de softwares.</p> <p>O grau de novidade varia de acordo com o tipo de instrumento de cooperação. Os licenciamentos e contratos de transferência são tipicamente radicais, pois estão fundamentados em desenvolvimentos da academia. Já as parcerias na P&D (convênios) geralmente envolvem inovações incrementais, pois são direcionados pelas demandas empresariais.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Um ponto comum a todos os casos é o fato de que para os entrevistados não é possível identificar a fronteira entre as inovações de produto e processo, mesmo quando se trata de bens. Isso contradiz o que afirma o *Manual de Oslo* (OECD; EUROSTAT, 2005) sobre a distinção entre produto e processo ser clara no caso de bens. Na Agência Inova e no NIT Unesp, a falta desse limite apareceu claramente nos depoimentos, enquanto nas agências da UFSCar e da USP não houve um consenso sobre qual tipo é o mais frequente nas intermediações realizadas. Seguem as opiniões mais relevantes:

[...] veja que esta fronteira nem sempre é nítida, por exemplo, você pega a área de produtos destinados, vamos dizer, à saúde humana. [...] Para ele ter este produto,

realmente, no mercado, ele tem que passar por esse processo do qual a universidade também é solidária com a empresa licenciada, até que isso se transforme em um produto. [...] Tem o caso, por exemplo, daquele fitoterápico que atua como espécie de hormônios femininos, natural. Que é um processo que reverteu em um produto. [...] Então, eu diria que se pudesse se contar que tipicamente são mais na linha de processos que podem resultar em um produto (E1, AGÊNCIA INOVA).

Tem dos dois. [...] Não, não dá para falar isso, porque tem muitos processos para chegar naquele produto. [...] Foi feito uma pesquisa conjunta, que chegaram num produto que é um pesticida com um apelo ecológico. Ele é biodegradável. [...] de gestão ainda não houve. Houve, tem alguns que começam a se relacionar com *softwares* de gestão (E11, NIT UNESP).

Na maioria dos exemplos de inovações analisadas, pode-se perceber que elas são tipicamente tecnológicas e isso reforça as afirmações de Stal (1999) sobre as empresas procurarem as universidades para superarem a falta de uma estrutura de P&D própria e de mão-de-obra especializada.

Já a atuação dos ETLT/NITs na intermediação de novos métodos organizacionais e de marketing é pequena. Existem somente alguns exemplos relacionados a desenvolvimentos de *softwares*. Contudo, fora do âmbito da cooperação com empresas, existem alguns casos de sistemas voltados para a gestão do setor público. Para a Agência USP de Inovação, esta é uma área que merece ser desenvolvida pelo ETLT/NIT:

É que isso é um cacoete que a agência, acho que até acumulou de nós que somos mais antigos, a gente trabalha muito pouco a área de humanas. Muito pouco. Mesmo as nossas comunicações, a gente sempre está lá conhecendo um laboratório, o equipamento. O que não quer dizer que não aconteça, até porque a área de humanas tem habilidade, normalmente, de fazer a parceria mais fácil do que as outras áreas, elas fazem um paralelo à agência [...] na realidade, inovação não é só inovação em produto e processo [...] para o desafio que a gente está pensando nesse ano, a gente está tentando ver como... Quer dizer, que tipo de entidade que eu poderia estar contatando para dizer: “-Olha, a inovação também é para o setor bancário, para o setor de seguros”. (E3, Agência USP de Inovação).

As agências Inova, da USP e da UFSCar possuem documentos formalizados com a divulgação das cooperações realizadas e principais tecnologias disponíveis.

Seguem abaixo (Quadro 14) alguns exemplos de inovações que passam pela intermediação dos ETLT/NITs.

Quadro 14 – Exemplos de inovações intermediadas pelos ETLT/NITs

Casos	Exemplos
Inova	<p>Ex.1 - Cooperação com a Cristália Produtos Químicos e Farmacêuticos Ltda. para o desenvolvimento de “Tecnologia de Produção de Novas Formulações Anestésicas”, para aplicações em medicina e odontologia (RELATÓRIO ANUAL, 2004).</p> <p>Ex.2 - Cooperação com a Steviafarma Industrial S/A sobre um “Processo de Extração e Transformação de Isoflavonas Glicosiladas de Soja em Isoflavonas Agliconas” (RELATÓRIO ANUAL, 2004).</p> <p>Ex.3 - Cooperação com a Bunge sobre o "Biphor - um pigmento branco, constituído por partículas ocas de fosfato de alumínio". O produto tem um forte potencial para substituir o dióxido de titânio, único pigmento branco utilizado por todos os fabricantes de tintas à base de água do mundo, de alto teor tóxico (RELATÓRIO ANUAL, 2005).</p> <p>Ex.4 - Cooperação com a Aché Laboratórios Farmacêuticos para o "Desenvolvimento de fármacos para Diabetes tipo 2". Até então, o mercado oferecia apenas duas classes de medicamentos: uma que aumenta a produção de insulina e outra que melhora sua ação nos tecidos. O composto em questão atua nos dois sentidos (RELATÓRIO ANUAL, 2006).</p> <p>Ex.5 - Cooperação com a Nestlé Brasil Ltda. e Cargill Agrícola S/A para a "Pesquisa e desenvolvimento de processos e produtos na área de <i>Low Trans</i>". (RELATÓRIO ANUAL, 2007).</p>
USP	<p>Ex.1 - <i>"Os professores tinham um modelo de análise de informação de pesquisa qualitativa. E aí eles fizeram uma parceria com uma empresa que desenvolveu um software para aplicar o modelo deles, e eles estão vendendo esse software com o modelo [...]" (E3).</i></p> <p>Ex.2 - Obtenção de extratos da raiz da planta <i>Pothomorphe umbellata</i> para a produção de novo agente cosmético e farmacêutico capaz de proteger a pele de radiações solares e também capaz de reduzir radicais livres responsáveis pelo envelhecimento do órgão, além de tratar danos produzidos pela exposição excessiva ao sol (TECNOLOGIAS EM DESTAQUE, 2009).</p> <p>Ex.3 - Obtenção de compósitos biodegradáveis de amido termoplástico reforçados com polpas celulósicas para diminuição de produtos não amigáveis ambientalmente. A função da polpa é melhorar as propriedades mecânicas e a resistência à água e à umidade do amido termoplástico garantindo a qualidade do plástico (TECNOLOGIAS EM DESTAQUE, 2009).</p>
UFSCar	<p>Ex.1 - <i>"[...] nós temos o papel sintético, que virou uma notícia nos jornais. [...] é um papel sintético que pode molhar, não rasga. Pode tomar chuva que não estraga. Por exemplo, em outdoor você pode deixar exposto, tomando chuva e é uma grande vantagem. Livro de escola que o pessoal costuma rabiscar." (E8)</i></p> <p>Ex.2 - <i>"[...] saindo um pouco da área tecnológica a gente tem uma marca: Treinamento Corretivo Postural. É uma professora de educação física, que desenvolveu um método de fazer uma ginástica, eu não sei direito como é, mas que trabalha com a postura da pessoa. É uma ginástica diferente da convencional. Então, a gente está fazendo um licenciamento [...]" (E9)</i></p> <p>Ex.3 – Processo para redução de íons de cobre de bebidas alcoólicas destiladas e processo para detecção de cobre nas ditas bebidas. Na fabricação da bebida destilada o cobre é frequentemente utilizado como material destilador e conseqüentemente a bebida é contaminada. Este processo resolve este problema de maneira simples e de baixo custo. (CARTEIRA DE PATENTES, 2009).</p>

Unesp	<p>Ex.1 - " [...] num produto que é um pesticida com um apelo ecológico. Ele é biodegradável." (E10)</p> <p>Ex.2 - "[...] um produto novo para Alzheimer." (E11)</p>
-------	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Em geral, o grau de novidade varia de acordo com o instrumento de cooperação. Considerando os instrumentos identificados por Lotufo, Santos e Toledo (2009), quando se trata de contratos de licenciamento ou transferência de tecnologia, as inovações tendem a ser mais radicais, pois são pesquisas e desenvolvimentos transferidos diretamente das universidades para as empresas. Segundo os entrevistados, as pesquisas feitas pelas universidades são desprendidas de aplicações mercadológicas imediatas, o que permite assumir maiores riscos, tornando-as caracteristicamente mais radicais:

A maioria dos nossos licenciamentos é radical. [...] Os licenciamentos são movimentos de dentro para fora, portanto é sempre pesquisa interna que colocamos para a sociedade (E2, AGÊNCIA INOVA).

[...] As inovações radicais estão classificadas como *science driven innovation*, inovação guiada pela ciência. Que é aquilo que é produzido pelos nossos professores como ciência, portanto na fronteira do conhecimento e que tem poder de ser transferido. [...] Eis, aí está onde reside o que a gente poderia chamar de inovação radical. São invenções, né? Do ponto de vista das demais sempre em geral no relacionamento com o *market driven innovation*, que é a inovação guiada pelo mercado, que é feito quando se coopera com a indústria. Em geral, você sempre tem desafios que são muitos mais incrementais do que radicais. Sem excluir a possibilidade de que eventualmente um desafio seja tão importante que decorram dali algumas inovações mais radicais. Mas existem muitas, a grande maioria são, em geral, incrementais, de aprimoramento e nesse nível de relacionamento com a indústria (E6, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

A única exceção é a Agência de Inovação da UFSCar, na qual os entrevistados disseram que mesmo os seus contratos de licenciamento e transferência de tecnologia são muito mais incrementais do que radicais:

Eu acho que as que estão licenciadas, que são sete ou oito, se não me engano, são mais incrementais. Eu acho que radical nós temos o papel sintético, que virou uma notícia nos jornais. [...] Poucas são radicais, a que você vê e fala: “- Nossa, realmente essa. [...]” (E8).

Não foram encontrados, porém, na revisão teórica realizada, autores que corroborem que as pesquisas feitas pelas universidades tendem a gerar inovações muito mais radicais do que incrementais.

Já as parcerias na P&D são muito mais incrementais, pois, de acordo com os entrevistados, são direcionadas pelas demandas das empresas:

São coisas simples, elas precisam da universidade, por isso não têm um pessoal tão qualificado para desenvolver, então elas precisam da universidade nessa hora. Mas, por outro lado, o negócio da empresa não é inovação radical, é inovação incremental (E4, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

A maioria dos entrevistados concorda que as empresas ainda não procuram as universidades para realizarem desenvolvimentos efetivamente radicais.

Entretanto, não há nos casos analisados um acompanhamento formal da tipologia e do grau das inovações intermediadas por eles.

5.4 As estruturas de interface

5.4.1 Características

Neste tópico, procurou-se identificar as principais características das estruturas de interface com um foco nos seus objetivos, na localização, na ligação com a universidade e na fonte dos recursos financeiros. O quadro 15 apresenta a síntese da análise sobre este tópico.

Quadro 15 –Resumo da análise sobre as características das estruturas de interfaces

Características das estruturas de interface
Os principais objetivos os ETLT/NITs são: gerir a política de propriedade intelectual orientando registros e licenciamento, além de estimular e estabelecer parcerias público-privadas.
Os quatro ETLT/NITs estudados estão localizados dentro das universidades e o acesso rápido e fácil aos pesquisadores é valorizado.
Não há cobrança pela intermediação e os recursos dos ETLT/NITs provêm principalmente das reitorias e da captação direta das agências de fomento.

Fonte: Elaborado pela autora.

São comuns a todos os ETLT/NITs os objetivos de gerir a política de propriedade intelectual, orientando registros e licenciamento, além de estimular e estabelecer parcerias público-privadas.

De acordo com Sbragia (2006), as estruturas de interface têm como objetivo acompanhar as várias etapas do processo de desenvolvimento de um projeto com potencial interesse para o setor privado, sendo estas: pesquisa e desenvolvimento de invenção ou protótipo de laboratório; elaboração e obtenção da carta patente; negociação e licenciamento; desenvolvimento da produção e comercialização. A partir da análise das informações dos ETLT/NITs, é possível perceber que elas somente têm como objetivo acompanhar duas das fases mencionadas este autor: a elaboração e obtenção da carta patente e a negociação e licenciamento. Pode-se afirmar que o objetivo dos ETLT/NIT é estimular e facilitar a realização das parcerias sem se envolver na gestão e no acompanhamento do escopo da interação.

Dos quatro ETLT/NITs estudados, somente a Inova tem definido explicitamente outros objetivos além dos citados anteriormente, são eles: desenvolver e implantar o Parque Tecnológico de Campinas, estimular a criação de empresas de base tecnológica, estimular o treinamento e educação continuada e trabalhar na difusão do conhecimento gerado na universidade. Esses outros objetivos extrapolam aqueles anteriormente citados pelo Sbragia (2006).

Objetivos da Inova:

- Estimular pesquisa e desenvolvimento cooperativos;
- Estabelecer parcerias estratégicas no setor público e privado;
- Propriedade intelectual – registro e licenciamento;
- Desenvolver e implantar o Parque Tecnológico de Campinas;
- Estimular a criação de empresas de base tecnológica;
- Promover parcerias e redes com outras incubadoras;
- Estimular o treinamento e educação continuada;
- Trabalhar na difusão do conhecimento gerado na Universidade.

(APRESENTAÇÃO – A AGÊNCIA DE INOVAÇÃO INOVA UNICAMP, 2007).

Outro ponto também interessante da Inova é o fato de ela deixar claro quais não são os seus objetivos:

Não é objetivo da INOVA:

- Fazer pesquisa ou desenvolvimento;
- Ter laboratório de pesquisa com iniciativa privada;
- Dar treinamento;

- Prestação de serviços: ser um núcleo ou centro de pesquisa ou de ensino (a Inova não possui corpo de pesquisadores).

(APRESENTAÇÃO - A ESTRUTURA DA INOVA, 2005)

Esta definição do que não é objetivo do ETLT/NIT simplesmente reflete o que está definido na Lei de Inovação (BRASIL, 2007a), como o papel da estrutura de interface e pode ser estendida aos três demais casos.

Sobre a localização, os quatro ETLT/NITs estudados estão em escritórios dentro dos *campi* das universidades, sendo que a principal vantagem destacada nos depoimentos é o acesso fácil aos pesquisadores. Assim como para Alves, Marques e Saur-Amaral (2007), é importante para os entrevistados manter uma forte ligação com a universidade com o propósito de garantir uma comunicação adequada.

De acordo com o entrevistado (E10) da Agência Inova, os ETLT/NITs ainda estão em um estágio inicial em desenvolvimento no Brasil e, nessa etapa, a proximidade com a universidade é fundamental: "Nesse caso de institucionalização no Brasil dos NIT's, é fundamental. Até porque ela precisa ter uma identidade dentro da universidade. [...] Esse é o modelo legalmente utilizado e num estágio do programa de desenvolvimento, um modelo adequado".

Sobre as desvantagens da proximidade com a universidade, somente um entrevistado (E3) da Agência USP de Inovação comentou que a localização fora da universidade poderia trazer uma imagem mais profissional e isenta para o ETLT/NIT, porém, a localização interna ainda é a melhor opção:

Tem os seus prós e tem os seus contras. Em termos de ter acesso aos pesquisadores e facilitar que os pesquisadores venham a nós, é fundamental. Se estivéssemos fora, provavelmente, muitos não viriam. [...] Para a relação fora da universidade, a USP não está mal localizada, então a gente consegue ter acesso. Mas talvez se eu estivesse fora da universidade, passasse uma imagem de um escritório profissional, demais... Não é que é ruim nós sermos universidade, mas existe sempre aquele certo preconceito em relação “- Ah, vocês são universidade, vocês pensam universidade”. Na realidade, o nosso papel, quanto agência, é ser um pouquinho diferente, ser uma universidade, mas ser um órgão um pouco diferente. Então, se nós estivéssemos fora, talvez isso ajudasse um pouquinho em termos de eu ter uma estrutura mais bem definida e específica. Mas entre os prós e os contras, é melhor eu estar aqui dentro, porque senão eu ia acabar tendo que ter dois escritórios e o custo ia ser maior. Senão os meus pesquisadores iam ter muito mais dificuldade para eles irem a nós.

A proximidade com os pesquisadores é um fator tão importante para os ETLT/NITs que, exceto pela Agência USP de Inovação que já tem outras unidades em outros *campi*, todos

os demais ETLT/NITs têm planos de criar novos escritórios aproximando-se ainda mais dos pesquisadores. Como explicam os entrevistados:

A Inova precisa trabalhar muito perto dos pesquisadores e unidades. Pensamos no futuro em termos agentes da Inova que ficam alocados em algumas unidades estratégicas (E2, AGÊNCIA INOVA).

[...] para a UFSCar, em particular, em breve teremos que ter unidades em Araras, Sorocaba [...]. Porque Araras é uma área muito forte em agropecuária, campo. Quando eles precisam de um convênio, de um contrato, eles têm que nos procurar. Então, apesar de termos muitas facilidades em comunicação, há uma distância física a ser considerada (E8, AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA UFSCAR).

[...] nós temos planos [...]. Por exemplo, um escritório em Araraquara, porque Araraquara é um campus que tem Química forte, tem uma pós-graduação nível sete, na Capes, tem várias pesquisas, vários grupos que pesquisam com empresas. Tem a Faculdade de Ciências Farmacêuticas, tem Odontologia, então lá vale a pena ter um escritório regional. Jaboticabal, Botucatu, que tem Medicina, em alguns locais eu acho que é estratégico ter os escritórios (E11, NIT UNESP).

Todos os NITs estudados são próprios, apesar de a Lei de Inovação permitir que eles sejam criados em associação com outras instituições científicas e tecnológicas (BRASIL, 2007a). Assim como aconselham Branscomb e Keller (1998), as quatro estruturas de interface estão intimamente conectadas às universidades, mas têm seu próprio *staff* permanente, com uma linha de carreira separada e uma estrutura recompensada.

Nos quatro casos, os ETLT/NITs são um órgão da reitoria. Todos eles têm autonomia administrativa, porém existe uma prestação de contas formal para a reitoria para acompanhamento das atividades.

As estruturas de interface não cobram pelos serviços prestados às empresas e diferentemente do que afirmam Alves, Marques e Saur-Amaral, (2007), elas não conseguem recursos financeiros para a sua efetiva operação por meio da venda de serviços e produtos para o mercado. Os recursos para a manutenção das suas atividades provêm principalmente da captação direta de agências de fomento e das verbas direcionadas pela reitoria.

Além dessas duas fontes de recursos, a Agência de Inovação da UFSCar recebe apoio financeiro da Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, que arca com algumas despesas internas. A Agência Inova também tem um modelo estruturado de cobrança *royalties* sobre os licenciamentos intermediados e taxas sobre os convênios (*overhead*), que são pagas à reitoria e à fundação da Unicamp (Funcamp) e depois repassadas à agência.

5.4.2 Atividades

O objetivo deste tópico é analisar quais são as atividades realizadas pelos ETLT/NITs. O quadro 16 apresenta a síntese da análise sobre este tópico.

Quadro 16 – Resumo da análise sobre as atividades das estruturas de interface

Atividades das estruturas de interface
<p>Seis atividades são comuns a todos os ETLT/NITs, são elas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Administração e monitoramento do processo de cooperação; – Apoio à criação e à incubação de empresas de base tecnológica; <ul style="list-style-type: none"> – Estímulo ao inventor independente; – Facilitação da comunicação entre as partes; – Orientação, elaboração e gestão dos contratos de licenciamento, transferência de tecnologias e parcerias; <ul style="list-style-type: none"> – Orientação e gestão da propriedade intelectual. <p>Além das atividades listadas na literatura, foram identificadas, durante a análise, atividades específicas a cada caso. Dentre estas, a atividade de apoio e envolvimento na criação de parques tecnológicos é comum a todos os casos.</p> <p>Das dez macroatividades encontradas na revisão teórica, somente três não foram identificadas em nenhum dos casos analisados, são elas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Captação e gestão dos recursos para os projetos; - Conhecimento das motivações e barreiras à cooperação; <ul style="list-style-type: none"> - Gestão dos projetos. <p>Em geral, a atividade de administração e monitoramento do processo de cooperação pode ser dividida em oito etapas principais:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contato inicial da empresa com o ETLT/NIT; 2. Identificação da necessidade da empresa; 3. Busca pelos parceiros (pesquisadores); 4. Reunião para conhecimento inicial; 5. Identificação de interesse; 6. Negociação; 7. Efetivação da parceria (contrato); 8. Acompanhamento da parceria.

Fonte: Elaborado pela autora.

No referencial teórico, foram identificadas dez macroatividades realizadas pelos ETLT/NITs, são elas: 1) administração e monitoramento do processo de cooperação (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002; CABRAL et al., 2006; PHILBIN, 2008); 2) apoio à criação e à incubação de empresas de base tecnológica (CABRAL et al., 2006); 3) captação e gestão dos recursos para os projetos (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002; CABRAL et

al., 2006); 4) conhecimento das motivações e barreiras à cooperação (MOTA, 1999; SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002); 5) estímulo ao inventor independente (BRASIL, 2007a, ART.16); 6) facilitação da comunicação entre as partes (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002; PHILBIN, 2008); 7) gestão dos projetos (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002); 8) gestão dos resultados (BRASIL, 2007a, ART.16); 9) orientação, elaboração e gestão dos contratos de licenciamento, transferência de tecnologias e parcerias (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002; CABRAL et al., 2006) e 10) orientação e gestão da propriedade intelectual (CABRAL et al., 2006; BRASIL, 2007a, ART.16).

Das dez atividades listadas acima, seis são comuns a todos os ETLT/NITs, são elas: 1) administração e o monitoramento do processo de cooperação; 2) apoio à criação e à incubação de empresas de base tecnológica; 5) estímulo ao inventor independente; 6) facilitação da comunicação entre as partes; 9) orientação, elaboração e gestão dos contratos de licenciamento, transferência de tecnologias e parcerias; e 10) orientação e gestão da propriedade intelectual.

O quadro 17 apresenta a lista de atividades realizadas por cada ETLT/NIT. As atividades foram divididas em “gerais”, quando identificadas anteriormente na revisão teórica, e “específicas”, quando não identificadas na revisão teórica.

A maioria das atividades específicas difere caso a caso, porém, são comuns a todos os ETLT/NITs o apoio e o envolvimento na criação de parques tecnológicos. Além disso, tanto a Agência de Inovação da USP quanto o NIT Unesp têm como atividade específica um serviço de respostas técnicas a empresários.

Quadro 17 – As atividades executadas por cada ETLT/NIT

Casos	Atividades
Inova	<p>Gerais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administração e monitoramento do processo de cooperação; - Apoio à criação e à incubação de empresas de base tecnológica; - Facilitação da comunicação entre as partes; - Estímulo ao inventor independente; - Orientação, elaboração e gestão dos contratos de licenciamento, transferência de tecnologias e parcerias; - Orientação e gestão da propriedade intelectual. <p>Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientação para a instalação em parque tecnológico nas imediações da universidade; - Potencialização e ampliação da sinergia das ações dos vários órgãos da Unicamp que mantêm relacionamentos externos.

USP	<p>Gerais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administração e monitoramento do processo de cooperação; - Apoio à criação e à incubação de empresas de base tecnológica; - Estímulo ao inventor independente; - Facilitação da comunicação entre as partes; - Orientação, elaboração e gestão dos contratos de licenciamento, transferência de tecnologias e parcerias; - Orientação e gestão da propriedade intelectual. <p>Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicação, para a sociedade em geral, do impacto e dos benefícios das inovações guiadas pela ciência desenvolvida pelos pesquisadores da USP; - Promoção do empreendedorismo por meio de parques tecnológicos e treinamentos específicos, oferecendo suporte técnico gerencial e formação complementar ao empreendedor; - Atendimento via internet com a disponibilização de respostas técnicas demandadas por microempresários atuantes em todos os setores industriais e de serviços; - Atuação na área de inovações para a sustentabilidade com o programa “USP Recicla”, que desenvolve projetos de sensibilização socioambiental, realiza ações voltadas à redução de resíduos e à preservação do meio ambiente.
UFSCar	<p>Gerais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administração e monitoramento do processo de cooperação; - Apoio à criação e à incubação de empresas de base tecnológica; - Estímulo ao inventor independente; - Facilitação da comunicação entre as partes; - Gestão dos resultados; - Orientação, elaboração e gestão dos contratos de licenciamento, transferência de tecnologias e parcerias; - Orientação e gestão da propriedade intelectual. <p>Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordenação das ações da UFSCar na concepção e funcionamento de redes cooperativas em inovação; - Coordenação das ações da UFSCar, em conjunto com os órgãos públicos e privados, no sentido de planejar, implementar e apoiar a gestão dos parques tecnológicos nos municípios de interesse da UFSCar.
Unesp	<p>Gerais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administração e monitoramento do processo de cooperação; - Apoio à criação e à incubação de empresas de base tecnológica; - Estímulo ao inventor independente; - Facilitação da comunicação entre as partes; - Orientação, elaboração e gestão dos contratos de licenciamento, transferência de tecnologias e parcerias; - Orientação e gestão da propriedade intelectual. <p>Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordenação da participação da Unesp na implantação de parques tecnológicos; - Apoio ao sistema de respostas técnicas.

Fonte: Elaborado pela autora.

Destas dez macroatividades citadas anteriormente, somente três não foram encontradas em nenhum dos casos analisados: 3) a captação e a gestão dos recursos para os projetos; 4) o conhecimento das motivações e barreiras à cooperação; e 7) a gestão dos projetos.

Em relação à captação e gestão dos recursos para projetos, pode-se afirmar que não há, por parte dos ETLT/NITs, uma preocupação em captar e gerir recursos para os projetos intermediados. O que existe é a captação e gestão de recursos para os projetos internos dos ETLT/NITs ou para aqueles que os ETLT/NITs participam diretamente da P&D.

Sobre o conhecimento das motivações e barreiras à cooperação, nota-se que, apesar de não existir uma atividade formal com essa finalidade, este conhecimento é gerado naturalmente ao longo das demais atividades. "Muitas vezes é na prática. Quando realmente você vai tentar resolver a situação e ver quem pode ajudar quem, quem não pode" (E8, Agência de Inovação da UFSCar). Para o entrevistado (E11) do NIT Unesp: "Formalmente não. Existe esse processo, mas é de forma informal. A gente, simplesmente, no decorrer da interação, vai verificando [...]".

Olha, as barreiras institucionais, de um modo geral, a gente sabe até pela nossa experiência, vamos dizer assim. As barreiras específicas, você começa a entender primeiro pesquisando sobre a empresa antes de você sentar numa reunião, tentando coletar um pouco de informação, mesmo informações superficiais. Ou entrar na internet, ver como é que ela trabalha, se ela tem ação em bolsa, se não tem, se é uma multinacional. Tentar entender como que é o mecanismo da empresa. Entender o laboratório do pesquisador, se é um pesquisador que já é nosso cliente, a gente tem outros casos e conhece, se é um pesquisador novo que chegou e a gente não conhece. E depois, durante o processo de reunião. Quer dizer, as primeiras reuniões efetivamente são para obter informação, ninguém negocia nada. É namoro. Efetivamente é um processo de namoro. [...] De posse dessas informações, aí sim você começa a sentar individualmente. [...] Então, tem sempre processo de reuniões conjuntas e processos individuais de ambas as partes para você tentar construir o consenso, né? Pelo menos nos pontos principais, eu... Consenso absoluto não existe, mas, nos pontos principais, para você permitir que a parceria aconteça (E3, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

Por fim, não foi identificada uma participação ativa das estruturas de interface na gestão dos projetos, como mencionado por Segatto-Mendes e Sbragia (2002). A gestão propriamente dita dos projetos é responsabilidade das empresas e dos pesquisadores, não ocorrendo uma interferência direta dos ETLT/NITs. Isso corrobora a afirmação de Uller (1990), de que este tipo de ETLT/NITs vinculado à reitoria geralmente não participa da gestão dos projetos.

Considerando a importância da Lei de Inovação (BRASIL, 2007a, ART.16), dentre as atividades propostas por esta lei, uma só foi encontrada na Agência de Inovação da UFSCar: a avaliação e classificação dos resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o

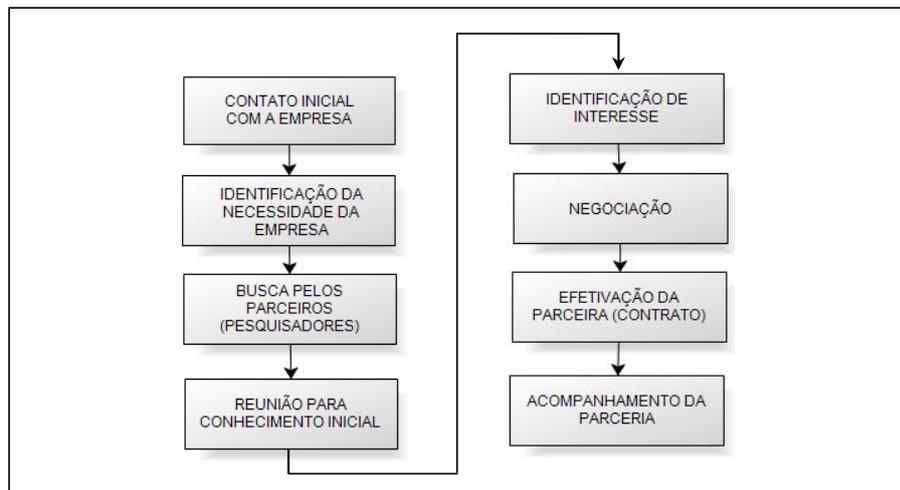
atendimento das disposições da lei. Apesar disso, podemos considerar que todos os ETLT/NITs acabarão incorporando essa atividade para atender às exigências da legislação.

Segundo os entrevistados, a atividade de administração e monitoramento do processo de cooperação pode ser dividida em oito etapas principais:

1. Contato inicial da empresa com o ETLT/NIT
2. Identificação da necessidade da empresa
3. Busca pelos parceiros (pesquisadores)
4. Reunião para conhecimento inicial
5. Identificação de interesse
6. Negociação
7. Efetivação da parceira (contrato)
8. Acompanhamento da parceria

A etapa 7 engloba a atividade de “Orientação, elaboração e gestão dos contratos de licenciamento, transferência de tecnologias e parcerias”, citada anteriormente. Não foram encontradas na revisão teórica realizada referências a esse detalhamento proposto. Segue abaixo o detalhamento na forma de fluxo (Figura 4).

Figura 4 – Detalhamento da atividade “Administração e monitoramento do processo de cooperação”

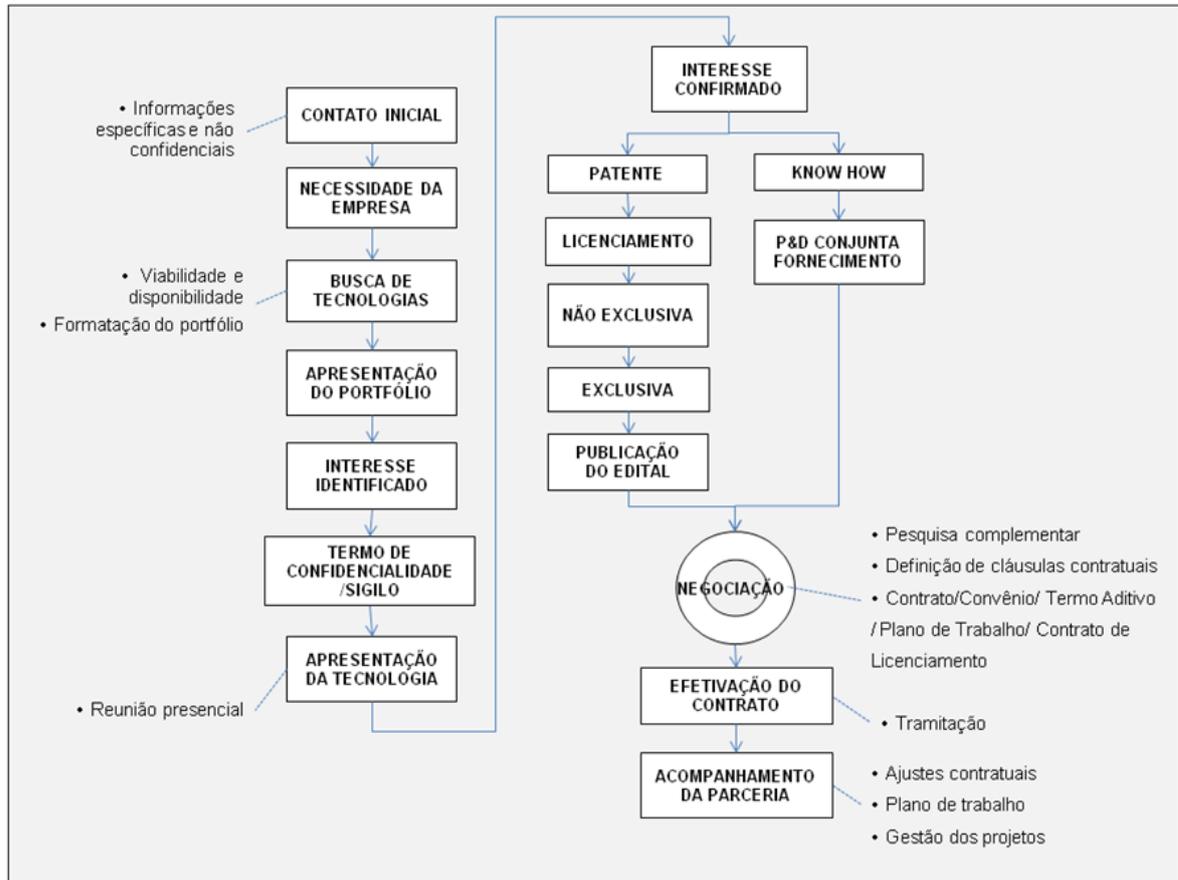


Fonte: Elaborado pela autora.

Somente o NIT Unesp não participa da etapa 8 de acompanhamento da parceria. O responsável por esta etapa é a Fundação da Unesp: “O NIT, eles realmente formalizam o contrato, aí é passado para a Fundunesp, que vai fazer o acompanhamento. [...] Então é a Fundunesp que cuida disso, de fazer esses pagamentos, verificar a etapa do projeto e tal”.

A Agência Inova detalhou essas 8 etapas acima nomeando-as de “Processo de Parceria” (Figura 5).

Figura 5 – O fluxo “Processo de Parceria” da Agência Inova



Fonte: Adaptado da apresentação *Negociações de Parcerias Inova Unicamp (2008)*.

Apesar dos depoimentos dos entrevistados dos demais ETLT/NITs não terem detalhado as etapas como o fluxo sugerido pela Agência Inova, é possível dizer que a divisão da fase “Interesse Confirmado” entre patente e *know-how* é aplicável aos três outros casos. Isso porque nos outros três casos também acontece uma separação clara entre os instrumentos relacionados a licenciamento e transferência de tecnologia e aqueles que envolvem parceria na P&D, confirmando a divisão feita acima sobre o tipo de relação que será intermediada.

Em todos os casos analisados, ocorre tanto o atendimento passivo das empresas quanto uma busca pró-ativa por potenciais interessados nas tecnologias da universidade. A partir do momento em que começam a ser fornecidas informações mais detalhadas tanto por parte da empresa quanto pelo pesquisador, é necessária a assinatura de um termo de sigilo e confiabilidade, incluindo o ETLT/NIT. Esta assinatura pode acontecer antes da primeira

reunião ou até mesmo no contato inicial da empresa com o ETLT/NIT. Como explicam os entrevistados:

Normalmente a partir do termo de sigilo, a partir de uma definição não de uma ação específica, mas até talvez de áreas de atuação, aí a gente começa a fazer todo o trabalho de busca de quem são os possíveis pesquisadores que poderiam estar participando daquele processo. Aí começa uma conversa de um detalhamento de um projeto, de como aquela idéia vai ser trabalhada. A partir deste detalhamento, chega-se a um cronograma ou a um plano de trabalho. E aí, a gente entra outra vez um pouquinho mais forte para fazer com que aquele cronograma, plano de trabalho, esteja refletido dentro de um convênio ou dentro de um contrato que é assinado entre a universidade e a empresa. E aí tomando todos os cuidados de... Quer dizer, da possível futura proteção de uma propriedade intelectual que possa surgir (E5, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

Quando a empresa procura a universidade, mas não sabe com quem se relacionar, então primeiro eu preciso entender o que chamam de demanda tecnológica. Qual é o problema da empresa, e dos meus 800 pesquisadores, quem pode resolver. Então essa é uma demanda que não está definida. [...] Geralmente eu procuro nos grupos de pesquisa da universidade, na plataforma Lattes, e no currículo Lattes dos pesquisadores, para tentar identificar quem são os potenciais pesquisadores que poderiam resolver essa situação. Aí a partir dessa descoberta, geralmente promove-se uma reunião entre universidades, quatro ou cinco grupos de pesquisa relacionados para ver com qual deles a empresa tem mais interesse, qual é o mais próximo do que ela está buscando. Esse é um processo mais demorado. E quando ela já tem a parceria firmada, já conhece o pesquisador, isso é muito mais fácil. [...] A empresa manifestando interesse, a gente marca uma reunião com o professor. Nós assinamos um termo de sigilo e confidencialidade da empresa conosco, do professor conosco também. Para que não haja uma troca de informações a não ser na reunião. Para nós termos um respaldo. Após isso, se a empresa realmente tem interesse, nós começamos a fase de negociação (E8, AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA UFSCAR).

[...] aí colocam os dois para conversar. Aí eles veem se vai sair alguma coisa ou não. [...] Já teve acordo de confidencialidade, vamos dizer assim, dos dois lados. [...] Aí, por exemplo, normalmente nesses casos, tem uma fase de negociação. [...] Então, como nós tivemos um desenvolvimento conjunto e a empresa vai ter lucro a partir de quando colocar aquela tecnologia no mercado, então podem estar previstos *royalties* aí da inserção dessa tecnologia no mercado. *Royalties* para a universidade. Então, nesse contrato já está previsto tudo. (E10, NIT UNESP).

A busca dos parceiros (pesquisadores), ou no caso da Inova a busca de tecnologias, ainda não é uma etapa muito estruturada, principalmente devido à grande quantidade de pesquisadores existentes nas quatro universidades. Este é um ponto considerado muito importante pelos ETLT/NITs para ser aperfeiçoado. Segundo o entrevistado (E2) da Agência Inova: “A busca pelos pesquisadores é um processo difícil em que ainda não temos uma metodologia estabelecida. Está nas nossas metas”. Todos os ETLT/NITs são responsáveis pela divulgação e concentração da informação sobre a competência das equipes dos pesquisadores concordando com Uller (1990). Seguem outras opiniões relevantes sobre esse assunto:

[...] na realidade a gente está tentando disparar um processo de efetivamente mapear competências e disponibilidades de pesquisadores e laboratórios. A gente está tentando conversar com o ICT e com o VIC, para ver se a gente monta um grupo de bolsistas de alto nível, no mínimo doutores, para que eles peguem cada pedacinho da USP e consigam colocar aquilo de uma forma que possa ser mostrada para o mercado (E5, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

[...] esse lado também é importante, ter uma agência com um banco de dados sobre as *expertises* da universidade, onde você pode procurar e oferecer. Então, agora nós estamos traçando as metas de trabalho para 2009 e uma delas é fazer um catálogo, fazer uma base de dados sobre os grupos de pesquisa que têm pesquisa de ponta, que são grupos bem consolidados, em áreas estratégicas de desenvolvimento econômico nesse momento (E11, NIT UNESP).

Em geral, a etapa de negociação tem uma participação muito ativa dos ELTL/NITs. Nessa fase, os professores geralmente só participam dos momentos de discussão da parte técnica da parceria ficando os ELTL/NITs responsáveis pela negociação comercial e a consequente interface com as empresas.

5.4.3 Contribuições

Neste tópico, procurou-se identificar as principais contribuições das estruturas de interface para a cooperação U-E, respondendo ao problema de pesquisa deste estudo. Para isso, foi descrito primeiro como aconteciam as interações antes da criação dos ETLT/NITs estudados. O quadro 18 apresenta a síntese da análise sobre este tópico.

Quadro 18 – Resumo da análise sobre a contribuição das estruturas de interfaces

Contribuições das Estruturas de Interface
<p>Os órgãos que existiam antes dos ETLT/NITs eram menores em termos de atuação e organização interna. Muitas vezes o contato era feito diretamente por meio dos pesquisadores.</p> <p>As principais contribuições das estruturas de interface podem ser classificadas em: gestão da propriedade intelectual, intermediação profissional e especializada, execução de atividades que minimizam as barreiras à cooperação, canalização de esforços, introdução do paradigma empreendedor na academia, interlocução e tradução das descobertas em benefícios tangíveis.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Antes das estruturas de interface atuais, as cooperações aconteciam diretamente pelos pesquisadores ou por meio de outros órgãos que tinham uma atuação e organização mais limitadas. Seguem as opiniões mais relevantes sobre essa questão:

Antes da Inova, existia o Edistec e antes do Edistec existia o ETT (E2, Agência INOVA).

De fato não tinha, vamos dizer, um banco de patentes eletrônico, formado e disponível. E a outra coisa que não tinha, era uma ação sistemática pró-ativa de busca de interessados, ou de resposta a interessados no licenciamento dessas patentes (E1, AGÊNCIA INOVA).

Antes tinha o Grupo de Assessoramento ao Desenvolvimento de Inventos, o GADI, mas ele por criação, ele era mais específico para proteção [...] na realidade a agência ou mesmo o órgão que existia antes que era bem mais limitado e menor, nós somos facilitadores (E3, AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA USP).

Na verdade, um grande volume desses contatos era realizado pelos próprios pesquisadores. Então, eles eram a porta de entrada para o relacionamento universidade e empresa, digamos assim. Ou o professor, ou os ex-alunos, que acabam sendo os grandes produtos da universidade (E8, AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA UFSCAR).

Existiam escritórios de patentes, que cuidavam de receber patentes, receber pedidos de patente, faziam os depósitos de patentes, mas não existia uma preocupação em fazer uma transferência, fazer os contratos. O que, em exemplo das universidades ainda existe, é a Arex, que é assessoria de relações externas, que serve para fazer, exatamente, essa parte de convênios (E10, NIT UNESP).

Um ponto comum a todos os casos é o fato de muitas cooperações ainda acontecerem independentemente dos ETLT/NITs. Muitos pesquisadores continuam sendo procurados diretamente pelas empresas e ainda existem órgãos nas universidades com atividades paralelas aos ETLT/NITs. Na Agência de Inovação da UFSCar e no NIT Unesp, a criação recente dessas estruturas justifica parte da falta de limites na sua atuação. A Agência de Inovação da UFSCar, por exemplo, tem as atividades estreitamente ligadas à Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Segundo seu entrevistado (E8): “São muito interligados. É difícil para nós, pelo menos no caso da UFSCar, é difícil distinguir, é difícil saber o que é fundação. Elas trabalham muito bem interligadas e relacionadas”.

Além disso, conforme mencionado no capítulo “Instrumentos e formas de cooperação”, os ETLT/NITs têm uma atuação voltada para as relações que envolvem propriedade intelectual, o que faz com que existam também nas universidades órgãos responsáveis pelos demais instrumentos de cooperação.

Contudo, em se tratando de relações que envolvem propriedade intelectual, os ETLT/NITs estudados têm uma atuação mais ampla e organizada do que os outros órgãos anteriormente existentes ou vigentes com atividades paralelas. Sendo assim, a uma primeira

importante contribuição dos ETLT/NITs é a gestão da propriedade intelectual. Isso corrobora a afirmação de Lotufo, Santos e Toledo (2009) de que a preocupação com propriedade intelectual impede que as técnicas e tecnologias desenvolvidas pelas universidades sejam exploradas de forma indevida por terceiros, sem auferir nenhum benefício. Na revisão teórica, nenhum dos autores mencionou explicitamente a gestão da propriedade intelectual ou a proteção da universidade como uma contribuição das estruturas de interface para cooperação U-E. Entretanto, é importante destacar essa atividade como uma contribuição pelos benefícios que ela traz às universidades e pela importância que foi dada a esse tema em todos os casos. A própria Lei de Inovação é muito clara em destacar a importância de os ETLT/NITs gerirem a propriedade intelectual.

A existência de uma estrutura de interface especializada na gestão da propriedade intelectual e nas demais atividades citadas anteriormente corresponde ao que Alves, Marques e Saur-Amaral (2007) chamam de “intermediação profissional”. Em todos os casos analisados, é clara a especialização dos ETLT/NITs em um grupo de atividades consideradas essenciais pelos autores para a cooperação U-E. Além disso, todos os ETLT/NITs estudados possuem uma estrutura formal voltada à intermediação ligada diretamente às reitorias das universidades e isso só beneficia a questão do profissionalismo.

Todas as atividades realizadas pelas estruturas de interface também contribuem claramente para a minimização das barreiras à cooperação, destacada por Fassin (2000) e Terra (2001), e para a canalização dos esforços, proposta por Wolson (2007). Os casos estudados estão estreitamente envolvidos com atividades de orientação e gestão dos processos de licenciamento e transferência de tecnologias e articulação de parcerias para P&D.

Como descrito na revisão teórica, a minimização das barreiras facilita a interação. Entretanto, não há evidências suficientes para afirmar que as relações intermediadas pelos ETLT/NITs acontecem de forma mais rápida do que aquelas que não são intermediadas. A contribuição da aceleração das interações proposta por Friedman e Silberman (2003) é adequada ao contexto, porém necessita de estudos mais detalhados. O que se espera é que as contribuições da intermediação profissional e especializada e da minimização das barreiras sejam passíveis de influenciar positivamente a velocidade das interações.

Um outro ponto que também necessita de mais estudos é a capacidade de os ETLT/NITs reduzirem as incertezas conforme mencionado por Siegel, Veugelers, e Wright (2007). A análise das características e atividades dos ETLT/NITs e da importância da Lei de Inovação indica que as estruturas de interface estão totalmente organizadas para proporcionar essa contribuição, porém não é possível afirmar em que grau a esta redução acontece. É fato,

entretanto, que a existência de uma intermediação profissional e especializada, com uma estrutura formal amparada legalmente ajuda a reduzir dúvidas quanto ao processo de cooperação.

Uma contribuição a ser considerada é a da introdução do paradigma empreendedor proposto por Etzkowitz et al. (2000). Pode-se afirmar que ele é um reflexo das atividades executadas pelos ETLT/NITs e conseqüentemente dos instrumentos de cooperação intermediados. Além de assessorar os licenciamentos, transferências de tecnologias e parcerias, os ETLT/NITs têm participação ativa em incubadoras, na criação de empresas de base tecnológica e parques tecnológicos.

É válida também a contribuição da interlocução levantada por Byrne, O’Gorman e Pandya (2008) e Terra (2001). Durante toda a análise, principalmente durante os estudos sobre “relacionamentos informais” e “conhecimento das motivações e barreiras à cooperação”, foi possível perceber uma preocupação e um esforço latente das estruturas de interface em entender as linguagens tipicamente distintas e intermediar as interações entre U-E.

Sobre a tradução das descobertas em benefícios tangíveis proposta por AUTM (2008), somente em dois casos isso apareceu de forma explícita. A Agência Inova da Unicamp desenvolveu uma metodologia chamada de “Programa de Investigação Tecnológica – PIT”, que tem como objetivo avaliar e qualificar o potencial social e de mercado de tecnologias inovadoras originadas na Unicamp. De acordo com o entrevistado (E1) da Inova:

A gente desenvolveu e ainda desenvolve uma metodologia de análise que ocorre, a princípio, com relação à patente e às invenções principalmente quando aplicada a outros tipos de propriedade intelectual, para tentar identificar, vamos dizer, potencial de mercado, qual é o mercado. E buscar de modo mais sistemático, interessados, de uma forma mais pró-ativa e “ofertiva”, os interessados nessa tecnologia da universidade. É um programa de investigação, que utiliza alunos, tem treinamento.

Além disso, na Agência USP de Inovação foi elaborado um processo para classificar algumas tecnologias. Como explica o entrevistado (E3):

Então a gente faz um estudo light sobre a tecnologia, não é nada profundo, mas tenta levantar o potencial dela. O mercado que ela está inserida? Qual é o tamanho desse mercado no Brasil e no mundo? Se eu tenho possibilidade de fazer patente internacional ou se eu já não tenho? Se for um mercado de grandes players ou se é um mercado para empresas de menor porte, pulverizado? A gente dá uma analisada, algo que 16 horas de trabalho a gente analisa uma tecnologia, então não é nada profundo. E com essas informações a gente classifica. É lógico que a qualquer momento, obtenho uma informação nova ou mudando alguma coisa, a gente pode reclassificar.

Nesse contexto, os ETLT/NITs contribuem de diversas formas à cooperação U-E, seja na gestão da propriedade intelectual, com uma intermediação profissional e especializada, na execução de atividades que minimizam as barreiras à cooperação, com a canalização de esforços, com a introdução do paradigma empreendedor na academia, com a interlocução ou na tradução das descobertas em benefícios tangíveis.

Contudo, não foi possível identificar, a partir dos casos estudados, se a estrutura de interface melhora a imagem da universidade como mencionado por Fassin (2000).

Para complementar esta análise sobre as contribuições, perguntou-se diretamente aos entrevistados quais eles acreditavam ser as principais contribuições dos ETLT/NITs para a cooperação U-E. O quadro 19 apresenta a síntese das contribuições levantadas pelos entrevistados em cada um dos casos.

Quadro 19 – As contribuições elencadas por cada ETLT/NITs

ETLT/NITs	Principais contribuições
Inova	<ul style="list-style-type: none"> • ATIVIDADES MINIMIZADORAS DAS BARREIRAS À COOPERAÇÃO U-E • FACILITAÇÃO E ACELERAÇÃO DA INTERAÇÃO COM A INDÚSTRIA E A COMERCIALIZAÇÃO DA PESQUISA
USP	<ul style="list-style-type: none"> • INTERLOCUÇÃO • INTRODUÇÃO DO PARADIGMA EMPREENDEDOR NA ACADEMIA • REDUÇÃO DAS INCERTEZAS
UFCar	<ul style="list-style-type: none"> • INTERLOCUÇÃO • CANALIZAÇÃO DOS ESFORÇOS
Unesp	<ul style="list-style-type: none"> • INTERLOCUÇÃO • INTERMEDIÇÃO PROFISSIONAL E ESPECIALIZADA • ATIVIDADES MINIMIZADORAS DAS BARREIRAS À COOPERAÇÃO U-E • INTRODUÇÃO DO PARADIGMA EMPREENDEDOR NA ACADEMIA • REDUÇÃO DAS INCERTEZAS

Fonte: Elaborado pela autora.

De todas as contribuições descritas na análise anterior, só não foi citada nos depoimentos a tradução das descobertas em benefícios tangíveis (AUTM, 2008). Um ponto, porém, levantado pelos entrevistados e que não foi conclusivo na análise foi a capacidade de a estrutura de interface reduzir as incertezas, como proposto na teoria de Siegel, Veugelers, e Wright (2007) e a facilitação e aceleração da interação com a indústria e a comercialização da pesquisa mencionada por Friedman e Silberman (2003).

De acordo com os entrevistados, a interlocução elencada por Byrne, O’Gorman e Pandya (2008) e Terra (2001) aparece como uma contribuição importante em três dos casos. As linguagens U-E são consideradas por eles como completamente distintas, necessitando de uma estrutura que faça o “casamento” entre essas partes. Seguem as principais opiniões:

[...] esse canal de interlocução. São duas linguagens completamente diferentes. Primeiro que a linguagem já muda de acordo com o porte da empresa, mesmo no setor industrial. No setor empresarial, eu tenho vários perfis, vamos dizer assim. E a comunidade acadêmica está em outro mundo à parte, e a comunicação não é simples, não é simples em nenhum lugar do mundo, porque os objetivos são distintos. Então, eu acho que você, como ferramenta de tradutor, estando nesse meio de campo, é a principal forma de auxiliar e ir juntando as pontas (E3, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

[...] basicamente, os núcleos de inovação tecnológica estão assumindo esse papel, eles estão procurando ou diretamente as empresas, ou principalmente [...] aquelas entidades que representam, vamos dizer, os interesses das empresas e dizendo: “- Olha, a USP está aqui. Se você precisar de alguma coisa, não vá falar direto com o pesquisador. [...] se você tiver alguma dificuldade, procure a agência, que a gente faz o casamento entre a tua vontade e a disponibilidade dos pesquisadores internos (E5, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

Primeiro, é ser criada essa entidade, essa unidade específica na universidade para isso. [...] Não tinha um elo de ligação fixo e reconhecido pela universidade, como essa ponte (E8, AGÊNCIA USFCAR DE INOVAÇÃO).

Acho que a agência reúne pessoas com competência que fazem essa interface, porque essa interface inicial é difícil, não é fácil (E10, NIT UNESP).

Além disso, segundo os depoimentos, os quatro ETLT/NITs também realizam uma intermediação profissional e especializada (ALVES; MARQUES; SAUR-AMARAL, 2007; COSTA; CUNHA, 2001). Para o entrevistado (E11) do NIT Unesp: “[...] tendo uma estrutura organizacional montada e com especialistas, que está nessa interface, é mais fácil você aproximar setores com objetivo final igual – que é o desenvolvimento -, mas com visões muito diferentes, nos seus pontos de vista: o pesquisador e o empresário”.

A realização de atividades que contribuem minimizando as barreiras à cooperação U-E (TERRA, 2001) foi reforçada tanto na Agência Inova quanto no NIT Unesp. Para o entrevistado (E10) do NIT Unesp:

Os parceiros sabem que, a partir da Lei de Inovação, um ponto no qual eles podem se balizar dentro da universidade, é o NIT. [...] Então, com a criação dos NIT’s, a empresa já diz: “- Não, eu vou atrás do NIT. É ele que vai me dar as diretrizes de como fazer essa interação.

Outra contribuição considerada importante é introdução do paradigma empreendedor na academia (ETZKOWITZ et al., 2000; FASSIN, 2000). Para a Agência USP de Inovação e

o NIT Unesp, a existência da estrutura de interface dissemina a necessidade de a academia conhecer o que é produzido dentro das suas fronteiras e assim se abrir para interações com o mercado:

[...] disseminação, eu acho que é uma grande contribuição. Tudo isso que nós estamos falando, tem docente que ainda não sabe. Eu digo docente, mas a comunidade inteira. Os pesquisadores, muitas vezes desconhecem que eles podem ou que eles têm um jeito certo de fazer, um jeito mais eficaz de fazer. Então, também essa contribuição da agência na disseminação de dizer para a comunidade: “- Olha, procurem parceiros, bons parceiros. A universidade deseja parceria, isso facilita depois para comercializar, é um caminho mais rápido do que você fazer um desenvolvimento sozinho e depois buscar alguém para licenciar. Que você já desenvolve em conjunto, mais rapidamente vai chegar à sociedade. Isso é muito bom, vão voltar recursos para alimentar a própria pesquisa da universidade (E4, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

[...] outro lado também de grande importância dos NITs é incluir a prospecção tecnológica dentro da sua própria universidade. Ou seja, levar a universidade a conhecer o que ela mesma produz (E10, NIT UNESP).

Um ponto destacado em dois dos casos, que não apareceu claramente na análise, foi a possibilidade de os ETLT/NITs reduzirem as incertezas, como mencionado por Siegel, Veugelers, e Wright (2007). Como explicam os entrevistados:

Primeiro, as empresas se sentem mais seguras, porque antes elas: “- Ah, não. Vamos fazer direto com o pesquisador e tudo bem”. [...] hoje não, então a empresa se sente mais segura quando ela consegue formalizar. E ela sabe que o NIT, no caso, a Agência USP de Inovação, é o órgão da reitoria para fazer isso. Então, se você vem e fala com o órgão oficial que é reitoria, você tem um respaldo muito maior do que se você for sozinho falar com o docente. Não que ele não seja sério, mas em termos legais, a chance disso dar certo é muito maior (E4, AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO).

[..] a principal contribuição é a segurança jurídica que o NIT pode fornecer para ambas as partes, para que haja uma transferência tecnológica. Uma delas é a segurança jurídica. Porque, exatamente, dentro do núcleo, a gente tem uma parte técnica que cuida de patentes, e tem também uma parte jurídica que tem advogados realmente, que cuidam dessa outra parte legal. Então, com o NIT, a gente consegue fazer contratos bem delimitados, com as obrigações delimitadas, para dar uma segurança jurídica para ambas as partes. Porque a gente sabe que quando você está lidando com transferência de tecnologia, a segurança jurídica é uma coisa extremamente necessária para não ter preocupações futuras (E10, NIT UNESP).

Além disso, o entrevistado (E2) da Agência Inova identificou a importância da estrutura de interface para a facilitação e aceleração da interação com a indústria e a comercialização da pesquisa como mencionada por Friedman e Silberman (2003): “incrementar a atividade de comercialização (licenciamento) de tecnologia desenvolvida na Universidade. Apenas uma agência (NIT) é capaz de fazer isto”.

Por fim, foi levantada pela Agência de Inovação da UFSCar a questão da canalização dos esforços, defendida por Wolson (2007):

Hoje, como existe a Agência, as ligações, esses telefonemas, e-mails, são todos canalizados para a Agência. Então, a grande importância foi ter, realmente, algo instituído, que pudesse atender a essa necessidade da sociedade com inovação (E8, AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA UFSCAR).

Em geral, pode-se dizer que a análise das contribuições foi confirmada pelos depoimentos dos entrevistados, que ressaltam a importância das estruturas de interface para o desenvolvimento das cooperações U-E.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS, LIMITAÇÕES DO ESTUDO E RECOMENDAÇÕES

Este estudo buscou responder ao seguinte problema de pesquisa: como as estruturas de interface contribuem para a cooperação universidade-empresa? Dessa forma, o objetivo principal foi verificar as principais contribuições das estruturas de interface das universidades públicas brasileiras para a cooperação universidade-empresa, do ponto de vista de seus gestores: os escritórios de transferência e licenciamento de tecnologia - ETLT ou os chamados NITs, de acordo com a Lei de Inovação de 2004 (Lei 10.193/04).

A análise comparativa dos casos permitiu verificar que existem muitas semelhanças entre os ETLT/NITs, apesar de serem vinculados a diferentes universidades e de possuírem históricos e estruturas de equipe bem distintas.

Quanto ao **primeiro objetivo específico**, de se identificar os instrumentos e as formas de cooperação universidade-empresa, a literatura sugere uma extensa lista de instrumentos, porém a análise dos dados levantados demonstrou que os quatro casos estão essencialmente envolvidos com instrumentos relacionados à propriedade intelectual. Esta é justamente uma das grandes contribuições que os ETLT/NITs podem oferecer: uma intermediação especializada na gestão de toda propriedade intelectual envolvida.

Além disso, foi identificado neste estudo que nem todos os instrumentos são passíveis de intermediação. Os relacionamentos informais, por exemplo, acontecem naturalmente e são difíceis de serem acompanhados e registrados. Esse tipo de relacionamento acompanha parte da história das universidades e continuará acontecendo independentemente da atuação do ETLT/NIT. Os relacionamentos informais são intrínsecos às características da universidade pública e, antes disso, são intrínsecos aos relacionamentos pessoais. Este tipo de interação é frequente e incentivada pelos ETLT/NITs como uma maneira de facilitar e agilizar posteriores parcerias formais. Os métodos mais utilizados para esses incentivos são contatos pessoais, *workshops* e eventos que promovam o conhecimento entre os pesquisados da universidade e as empresas, além da troca de experiências.

Um ponto levantado na análise e que a revisão da literatura não refletiu é a preocupação de que os relacionamentos informais não se prolonguem além do necessário. A realização de cooperações U-E mais complexas e duradouras sem um amparo formal e legal podem inviabilizar toda uma atividade de P&D.

Quanto à forma, as cooperações U-E intermediadas pelas estruturas de interface são tipicamente bilaterais (uma empresa com uma universidade) e o prazo desses relacionamentos depende do tipo de instrumento pelo qual é intermediada a parceria. Os licenciamentos, devido à legislação brasileira, podem chegar a 20 anos, enquanto as parcerias na P&D duram em média de 2 a 3 anos, sendo o prazo máximo 5 anos.

A respeito do **segundo objetivo específico**, de se avaliar a atuação do governo brasileiro na cooperação universidade-empresa, este estudo confirmou o que foi apresentado pela OECD (2002) e por Mowery e Sampat (2006). O tema cooperação U-E está se tornando cada vez mais importante para as políticas governamentais em diversos países e o governo brasileiro seguiu essa mesma linha ao colocar o tema da cooperação U-E em discussão, ao regulamentar essas relações e financiá-las, de modo a incentivar, assim, a chamada Hélice Tripla. Dos inúmeros instrumentos de fomento identificados, a Lei de Inovação merece destaque. Essa lei é considerada de grande importância por ter formalizado e evidenciado as cooperações U-E, além de ter mostrado a necessidade de existir um órgão responsável por esse tema nas universidades, os NITs.

Contudo, de acordo com a visão dos ETLT/NITs, ainda existem dúvidas e inconsistências acerca da aplicação de alguns pontos da Lei de Inovação. Isto reforça a importância da promoção pelo governo de divulgações e campanhas de orientação para esclarecer o marco regulatório. Além disso, fica clara a necessidade de uma revisão desta legislação.

Apesar da contribuição da Lei de Inovação para a cooperação U-E, esta lei é recente além de ser a primeira e a única a tratar claramente deste assunto no Brasil. Desta forma não podem existir tais falhas, as quais indicam que o governo brasileiro está apenas começando a abordar o tema no país e precisa avançar bastante para ter um cenário totalmente propício à cooperação U-E.

Sobre o **terceiro objetivo específico**, que tinha como propósito identificar a tipologia das inovações dos projetos de cooperação intermediados por estruturas de interface, em todos os casos analisados, não se notou um limite bem definido entre inovação de processo e de produto, como afirma o *Manual de Oslo* (OECD; EUROSTAT, 2005). A maioria das inovações intermediadas é tecnológica e confirma o que Stal (1995) propõe sobre inovações resultantes de cooperações U-E. Contudo, nos casos analisados, essas inovações tecnológicas envolvem tanto aspectos de produto quanto de processo. A intermediação de inovações na área de gestão e marketing não é muito frequente e existem alguns poucos exemplos na área de softwares e em relacionamentos da universidade com órgãos públicos. O grau de novidade

dessas inovações varia de acordo com o instrumento de cooperação, ou seja, contratos de licenciamento e transferência de tecnologia são tipicamente mais radicais do que as parcerias na P&D, que são mais incrementais, pois são direcionadas pelas demandas empresariais. É importante destacar aqui a importância da diferenciação dos instrumentos de cooperação.

Dependendo do tipo de instrumento de cooperação, há certa expectativa quanto ao prazo da cooperação U-E e o grau de novidade das inovações.

Nesta pesquisa, notou-se que, nos casos analisados, não ocorre um monitoramento formal dos tipos de inovações. Contudo, tal monitoramento poderia ser uma forma interessante de acompanhar e divulgar os resultados da atuação das estruturas de interface.

Em relação ao **quarto objetivo específico**, de se conhecer as principais características e atividades das estruturas de interface, pode-se dizer que os quatro ETLT/NITs estudados estão localizados dentro das universidades e o acesso rápido e fácil aos pesquisadores é valorizado. Os principais objetivos destes núcleos são: gerir a política de propriedade intelectual orientando registros e licenciamento, além de estimular e estabelecer parcerias público-privadas. Além disso, não há cobrança pela intermediação e os recursos dos ETLT/NITs provêm principalmente das reitorias e da captação direta das agências de fomento.

Sobre as atividades realizadas pelos ETLT/NITs, das dez identificadas na revisão teórica, seis são comuns a todos. São elas: administração e monitoramento do processo de cooperação; apoio à criação e à incubação de empresas de base tecnológica; estímulo ao inventor independente; facilitação da comunicação entre as partes; orientação, elaboração e gestão dos contratos de licenciamento, transferência de tecnologias e parcerias; e orientação e gestão da propriedade. O apoio e o envolvimento na criação de parques tecnológicos, apesar de não terem sido mencionados pelos autores, são atividades comuns a todos os casos.

Um ponto a ressaltar é o fato de que a atividade proposta pela Lei de Inovação (BRASIL, 2007a, ART. 16) de avaliação e classificação dos resultados decorrentes de pesquisas só apareceu explicitamente em um dos casos analisados. De qualquer forma, pode-se dizer que essa atividade acabará sendo incorporada pelos demais casos para atender às exigências da legislação.

Das dez macroatividades citadas na literatura, somente três não foram encontradas em nenhum dos casos analisados, a saber: a captação e gestão dos recursos para os projetos; o conhecimento das motivações e barreiras à cooperação e a gestão dos projetos. Entretanto, o conhecimento das motivações e das barreiras à cooperação acontece naturalmente e está implícito nas demais atividades dos ETLT/NITs.

Um ponto muito importante deste estudo foi identificar que a atividade de administração e monitoramento do processo de cooperação pode ser dividida em oito etapas principais: contato inicial da empresa com o ETLT/NIT, identificação da necessidade da empresa, busca pelos parceiros (pesquisadores), reunião para conhecimento inicial, identificação de interesse, negociação, efetivação da parceira (contrato) e acompanhamento da parceria. Essas etapas resumem o processo de intermediação de cooperações U-E pelos ETLT/NITs.

A partir de toda a análise, foi possível evidenciar as contribuições proporcionadas pela existência de estruturas de interface à cooperação U-E, são elas: execução de atividades que minimizam as barreiras à cooperação; interlocução; intermediação profissional e especializada; introdução do paradigma empreendedor na academia; canalização de esforços, gestão da propriedade intelectual; e tradução das descobertas em benefícios tangíveis. Tais contribuições confirmam o que foi mencionado pelos autores, exceto pela gestão da propriedade intelectual, que, durante a análise, apareceu como um benefício importante, mas que não foi identificado na revisão teórica.

De todas as contribuições citadas pelos autores, somente não foi possível realizar uma análise conclusiva sobre o apoio das estruturas de interface para a facilitação e a aceleração da interação, melhora da imagem da universidade e redução das incertezas.

O aspecto mais relevante deste estudo foi justamente trazer à tona de que forma as estruturas de interface contribuem para a cooperação U-E, o que confirma a necessidade, apontada pela Lei de Inovação, de que todas as instituições de ciência e tecnologia brasileiras criem núcleos de inovação tecnológica com a finalidade de gerir sua política de inovação. Apesar de os NITs corresponderem aos antigos escritórios de transferência e licenciamento de tecnologias, foi possível perceber que a reafirmação da existência de núcleos de inovação tecnológica e de uma regulamentação e atividades específicas reavivaram a importância das estruturas de interface dentro das universidades.

Esta pesquisa mostrou o quanto a gestão da cooperação U-E nas universidades brasileiras está se tornando cada vez mais estruturada e organizada por meio da atuação dos ETLT/NITs, reforçando a capacidade das estruturas de interface tornarem estes relacionamentos U-E mais factíveis. Os ETLT/NITs são uma ótima porta de entrada das empresas nas universidades com a garantia de um atendimento profissional, especializado e orientado para a proteção da propriedade intelectual. Se antes esta sistematização da cooperação U-E não estava clara para a sociedade, hoje se pode afirmar que ela de fato acontece com uma atuação direta dos ETLT/NITs.

Por fim, vale destacar aqui a atuação da Agência Inova. O seu histórico anterior à legislação fez dela uma estrutura pioneira na gestão das interfaces U-E e sua organização e resultados fazem com que ela seja considerada uma referência no tema no país.

Sobre as limitações deste trabalho, podemos primeiro citar aquelas inerentes ao método do estudo de caso, Yin (2005). Como mencionado anteriormente, os estudos de caso são amplamente utilizados em pesquisas em administração, porém a condução desse tipo de estudo está amplamente relacionada à capacidade analítica do pesquisador, que pode acabar por visualizar uma tendência nos resultados, conforme explicado por Yin (2005). Nesse tipo de estudo, existem também as limitações da generalização. Em geral, o que se afirma é que os estudos de caso fornecem pouca base para fazer uma generalização científica. De acordo com Yin (2005), o estudo de caso não representa uma amostragem e seu objetivo é expandir e generalizar teorias e não enumerar frequências. Sendo assim, em razão do método utilizado, não é possível realizar afirmações taxativas e genéricas a todos os demais ETLT/NITs.

Um outro ponto a ser considerados é a limitação em virtude da forma de condução de algumas entrevistas. A realização de entrevistas por e-mail e telefone pode ter prejudicado o detalhamento de algumas respostas em razão da inexistência de uma interação pessoal.

Para investigações futuras, uma sugestão é que sejam analisadas mais a fundo as contribuições não confirmadas por esse estudo, a fim de procurar investigar se elas poderiam ser classificadas como possíveis benefícios promovidos pelas estruturas de interface. Ainda a respeito das contribuições levantadas, seria interessante analisar também a visão das empresas sobre esses pontos, comparando-as com a visão acadêmica.

A existência nas universidades de estruturas de interface paralelas aos ETLT/NITs estudados também indica a possibilidade de uma pesquisa sobre o panorama dos órgãos de intermediação dentro das universidades brasileiras.

Por fim, uma outra oportunidade de estudo relevante seria a identificação das características e atividades das estruturas de interface empresariais, buscando entender como é visto e como funciona o processo de cooperação por parte das empresas. Este escopo de estudo poderia identificar possibilidades de esforços sinérgicos das estruturas de interface acadêmicas e empresariais à cooperação U-E e fica como sugestão para incitar pesquisas futuras.

Ao longo de todo o trabalho, buscou-se analisar as principais contribuições da incorporação de estruturas de interface entre a universidade e a indústria. Se os resultados dessas parcerias ainda estão aquém do desejado, são inegáveis os incrementos propostos pela legislação recente no Brasil ao instituir os NITs. O estudo dessas interfaces é um dos

caminhos para ampliar essas parcerias, rumo ao compartilhamento de novos conhecimentos para a sociedade – objetivo final de toda a pesquisa. Se a criação das estruturas de interface ainda está apenas começando em muitas ICTs no Brasil, sejamos pessimistas no diagnóstico, mas otimistas na ação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFUAH, A. **Innovation Management: Strategies, Implementation and Profits**. 2nd. ed. New York: Oxford, 2003.

AGÊNCIA INOVA UNICAMP. **Relatório Anual 2005**. Disponível em: <http://www.inova.unicamp.br/site/06/paginas/visualiza_conteudo.php?conteudo=114> Acesso em: 20 nov. 2008.

_____. **Relatório InovaNIT 2007**. Disponível em: <http://www.inova.unicamp.br/site/06/paginas/visualiza_conteudo.php?conteudo=114> Acesso em: 20 nov. 2008.

AGÊNCIA DE INOVAÇÃO DA UFSCAR. **A Agência**. Disponível em: <<http://www.inovacao.ufscar.br/agencia.php>> Acesso em: 03 abr. 2009.

AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO. **Agência USP de Inovação – Inovação Tecnológica**. Disponível em: <http://www.inovacao.usp.br/noticias/texto_prof.pdf> Acesso em: 20 mar. 2009.

AKAMATSU, J. I.; PLONSKI, G. A. Questão ética da propriedade intelectual na universidade. In: Simpósio Nacional de Pesquisa de Administração em de C&T, 16. **Anais...** Rio de Janeiro: Abact, 1991, v. 2, p. 140-51.

ALBERNATHY, W. J.; UTTERBACK, J.M. A Dynamic Model of Process and Product Innovation. In: FREEMAN, C. **The Economics of Innovation**. Aldershot: Edward Elgar, 1990, 504 p.

ALVES, J.; MARQUES, M. J.; SAUR-AMARAL, I. Co-ownership Active Interfaces between Academia and Industry. **European Planning Studies**, v. 15, n. 9, oct. 2007.

ANPROTEC; SEBRAE. **Glossário dinâmico de termos na área de Tecnópoles, Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**. Brasília, 2002. Disponível em <<http://www.anprotec.org.br/publicacao.php?idpublicacao=568>>. Acesso em: 01 nov. 2008.

ARRUDA, M.; HOLLANDA, S.; VELMULM, R. **Inovação Tecnológica no Brasil: A indústria em busca da competitividade global**. São Paulo: Anpei, 2006.

ASSOCIATION OF UNIVERSITY TECHNOLOGY MANAGERS - AUTM. **AUTM Licensing Survey FY 1991 - FY 1995: A Five Year Survey Summary of Technology Licensing (and Related) Performance for U.S. and Canadian Academic and Nonprofit Institutions, and Patent Management Firms**. Norwalk: CT, 1996.

_____. **What we do what we do**. Disponível em: <http://www.autm.net/AM/Template.cfm?Section=White_Papers&Template=/CM/HTMLDisplay.cfm&ContentID=2188> Acesso em: 22 fev. 2008.

AUDRESTSCH, D.B.; LEHMANN, E.E. Do Locational Spillovers pay? Empirical evidence from German IPO data. **Economics Innovation of News Technologies**, v. 15, n.1, p. 71-81, jan. 2006.

BALSINI, C. P. V.; GODOI, C. K. A Pesquisa Qualitativa nos Estudos Organizacionais Brasileiros: uma Análise Bibliométrica. In: SILVA, A. B, da; GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R. **Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 89-114.

BARBOSA, E. J. S.; BUFFOLO, L. F. de G. Disque-Tecnologia da Universidade de São Paulo. **Revista de Administração**, v. 34, n. 4, p. 81-88, out./dez. 1999.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: 1979.

BEN-ISRAEL, R. Em contato direto com os pesquisadores. **Pesquisa FAPESP**. São Paulo, n.50, p. 8-10, jan./fev. 2000. Encarte Especial Patentes.

BONACCORSI, A.; PICCALUGA, A.A. Theoretical framewok for the evolution of university-industry relationships. **R&D Management**, Oxford, v. 24, n.3, p. 229-247, jul. 1994.

BRANSCOMB, L. M.; KELLER, J.H (Eds). **Investing in Innovation: creating a research and innovation policy that works**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1999.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Consolidação das Informações das Instituições Científicas e Tecnológicas - ICT em atendimento à Lei de Inovação (Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004)-2008**. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

_____. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Trajatória do Fomento do MCT à Área de Propriedade Intelectual**. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/7324.html>> Acesso em: 20 nov. 2008.

_____. Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior. **Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior**. Brasília, DF, 2003.

_____. Presidência da República. **Lei n.º. 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 20 abr. 2007a.

_____. Presidência da República. **Decreto n.º. 5.563, de 11 de outubro de 2005**. Regulamenta a Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 20 abr. 2007b.

BRISOLLA, S.; CORDER, S.; GOMES, E.; MELLO, D. As relação universidade-empresa-governo: um estudo sobre a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). **Educação & Sociedade**, ano XVIII, n.61, dez. 1997.

BYRNE, O.; O’GORMAN, C.; PANDYA, D. How scientists commercialise new knowledge via entrepreneurship. **Journal of Technology Transfer**, v.33, p. 23-43, 2008.

CABRAL, U.Q.; OLIVEIRA, E. M.; PEITER, C. C.; GONÇALVES, F. R.; CABRAL, D. H. Q.; AMARAL, M. Uma Experiência em Gestão Tecnológica para Institutos Públicos de Pesquisa. In: Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. **Anais...** Porto Alegre: ANPAD, 2006.

CARLSSON, B.; FRIDH, A. C. Technology transfer in United States Universities: a survey and statistical analysis. **Journal Evolutionary Economics**. Heidelberg, v.12, n. 1-2, p.199-232, mar. 2002.

CARVALHO, H.G; LIMA, I.A.; KOVALESKI, J. L. Gestão de Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento no âmbito da Cooperação Escola-Empresa. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD 1999. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 1999.

CHAIMOVICH, H. Por uma relação mutuamente proveitosa entre universidade de pesquisa e empresa. **Revista de Administração**. São Paulo, v. 34, n.4, p.18-22, out./dez. 1999.

CONCEIÇÃO, P. M.; GIBSON, D.V., HEITOR, M.V., SHARIQ, S. (Ed). **Science, technology, and innovation policy: opportunities and challenges for the knowledge economy**. Connecticut, London: Quorum Books, 2000.

COSTA, V. M. G.; CUNHA, J. C. A universidade e a capacitação tecnológica das empresas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 5, n.1, p.61-81, jan./abr. 2001.

DOOLEY, L.; KIRK, D. University-industry collaboration: grafting the entrepreneurial paradigm onto academic structures. **European Journal of Innovation Management**, v. 10, n.3, p. 316-332, 2007.

DOSI, G. The nature of the innovative process. In: DOSI, G. et al. **Technological change and economic theory**. London: Pinter, 1988.

DOURADO, D.; GOULARD, S.; MARIZ, L. A.; REGIS, H. P. O reinado dos estudos de caso na teoria das organizações: imprecisões e alternativas. **Cadernos Ebape**, v. 3, n. 3, jul. 2005.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **The Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, oct.1989.

ELENA, S.; SÁNCHEZ, M.P. Intellectual capital in universities: Improving transparency and internal management. **Journal of Intellectual Capital**, v. 7, n. 4, p. 529-548, 2006.

ETZKOWITZ, H. Networks of Innovation: Science, Technology and Development in the Triple Helix Era. **International Journal of Technology Management & Sustainable Development**, v. 1, n. 1, p. 7-20, 2002.

_____.; GEBHARDT, C.; TERRA, B. R. C.; WEBSTER, A. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. **Research Policy**, v. 29, p. 313-330, 2000.

_____.; LEYDESDORFF, L. The Future Location of Research and Technology Transfer. **Journal of Technology Transfer**, v. 24, n. 2-3, p. 111-123, 1999.

_____. (Eds.). **The University in the Global Knowledge Economy**. London: Continuum, 1997.

_____.; MELLO, J. M. C. The rise of a triple helix culture: innovation in Brazilian economic and social development. **International Journal of Technology Management & Sustainable Development**, v. 2, n. 3, p. 159-171, 2003.

EQUIST, C. Systems of Innovation: perspectives and challenges. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R (Eds). **The Oxford handbook of innovation**. New York: Oxford University Press, 2006.

FAGERBERG, J. Innovation: a guide to the literature. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R (Eds). **The Oxford handbook of innovation**. New York: Oxford University Press, 2006.

FASSIN, Y. The strategic role of university-industry liaison offices. **Journal of Research Administration**, v. 1, n. 2, p.31-41, 2000.

FENDRICH, J. L.; PEREIRA, L.; REIS, D. R. Cooperação Universidade-Empresa: Ainda uma Construção num Devir. In: XXVI ENEGEP, 2006. **Anais...** Fortaleza: ENEGEP, 2006.

FIALHO, F. A. P.; LIMA, I. A. A cooperação universidade-empresa como instrumento de desenvolvimento tecnológico. In: XXIX Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia - COBENGE, 2001. **Anais...** Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica, 2001.

FILHO, J. Z. Eficácia, abrangência e aprimoramento dos marcos regulatórios em inovação. Seminários temáticos para a 3ª. Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. **Parcerias Estratégicas**, Brasília: CGEE, n. 20, p. 1061, jun. 2005.

FLORES, J. G. **Análisis de datos cualitativos: aplicaciones a la investigación educativa**. Barcelona: PPU, 1994.

FLORES, M. J.; SEGATTO-MENDES, A. P. Contribuições da cooperação universidade – empresa para a capacitação tecnológica de PME’s moveleiras do pólo de Araçatuba. In: Seminário Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica – ALTEC, 11. **Anais ...** Salvador: 2005.

FONSECA, R. Inovação tecnológica e o papel do governo. **Parcerias Estratégicas**. Brasília, n.13, p.64-79, dez. 2001.

FONSECA, S. A.; GARNICA, L.A.; JUNIOR, I. F. Relações Empresa-Universidade: um estudo exploratório da Unesp no município de Araraquara/SP. In: XXV Encontro Nac. de Eng. de Produção – ENEGEP 2005. **Anais...** Porto Alegre: ABEPRO, 2005.

FREEMAN, Christopher.; SILVERBERG, Gerald; SOETE, Lucas. **The Economics of Industrial Innovation**. 3ª. ed. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1997.

FRIEDMAN, J.; SILBERMAN, J. University Technology Transfer: Do Incentives, Management, and Location Matters? **Journal of Technology Transfer**, v. 28, n. 1, p. 17-30, jan. 2003.

FUJINO, A.; STAL, E.; PLONSKI, G.A. A proteção do conhecimento na universidade. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 46-55, out./dez. 1999.

GARUD, R.; POLLEY, D. E.; VAN DE VEN, A. H.; VENKATARAMAN, S. **The Innovation Journey**. Oxford: New York, 1999.

GEISLER, E. Explaining the Generation and Performance of Intersector Technology Cooperation: A Survey of the literature. **Technology Analysis & Strategic Management Abingdon**, v. 13, n. 2, p.195-206, jun. 2001.

GEORGE, G.; JAIN, S. Technology transfer offices as institutional entrepreneurs: the case of Wisconsin Alumni Research Foundation and human embryonic stem cells. **Industrial and Corporate Change**, v. 16, n.4, p. 535–567, jun. 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. In: SILVA, A. B, da; GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R. **Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 114-146.

_____. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p.20-29, mai./jun. 1995.

GOMES, C. M. ; KRUGLIANSKAS, I. Gestão de Fontes Externas de Inovação: Estudo de Caso em Empresas Brasileiras. In: XI Seminário de Gestión Tecnológica - ALTEC, 2005, **Anais...** Salvador: Innovación Tecnológica, Cooperación y Desarrollo, 2005, v. 1., p. 1-15.

GRAF, H. **Networks in the Innovation Process: local and regional interactions**. Cheltenham: Edward Elgar, 2007.

GRANDO, F. L. M. Inovação tecnológica – marco regulatório. Seminários temáticos para a 3ª. Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. **Parcerias Estratégicas**, Brasília: CGEE, n. 20, p. 1061, jun. 2005.

GRYNSZPAN, F. A visão empresarial da cooperação com a universidade. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 23-31, out./dez. 1999.

HARTEY, J. F. Case studies in organizational research. In: CASSELL, C.; SYMON, G. (Ed.). **Qualitative methods in organizational research: a practical guide**. London: Sage, 2004.

HARVARD BUSINESS SCHOOL. **Harvard business essentials: managing creativity and innovation**. Boston: Harvard Business School Press, 2003. 174 p.

HUANG, J. Z. L.; MA, P. Technology Transfer under the PRC Antitrust Framework. **Intellectual Property & Technology Law Journal**, v. 20, n.11, nov. 2008.

HUSSEY, D.E. **The Innovation Challenge**. Chichester: John Wiley & Sons, 1997.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica – Pintec 2003**. Rio de Janeiro, 2005.

_____. **Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica – Pintec 2005**. Rio de Janeiro, 2007.

KIM, L. **Da imitação à inovação: a dinâmica do aprendizado tecnológico da Coreia**. Tradutor: Maria Paula G. D. Rocha. Campinas, São Paulo: Editora da Unicamp, 2005.

KOVALESKI, J. L.; MATOS, E. A. S. A. Metodologia de Negociação entre Universidade-Empresa-Governo: uma Alavanca para o Processo de Inovação Tecnológica. **Revista Gestão Indústria**, v. 1, n. 1, p. 66-74, 2005.

KRUGLIANSKAS, I.; MATIAS-PEREIRA, J. M. Gestão de Inovação: a Lei de Inovação Tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. **Rae Eletrônica**, v. 4, n. 2, Art. 18, jul./dez. 2005.

LIMA, M. **Inserção de um agente indutor da relação universidade-empresa em um sistema de inovação fragmentado**. 1999. Dissertação (Mestrado em Administração) - Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

LOTUFO, R.A.; TOLEDO, P.T.M.; SANTOS, M. E. R. **Transferência de Tecnologia: estratégias para a estruturação e festão de Núcleos de Inovação Tecnológica**. Campinas, São Paulo: Komedi, 2009.

MACPHERSON, A. The contribution of academic-industry interaction to product innovation: The case of New York State's medical devices sector. **Regional Science**, v. 81, 2002, p.121-129.

MARCOVITCH, J. A cooperação da universidade moderna com o setor empresarial. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 34, n. 4, p.13-17, out./dez. 1999.

_____. O Centro de Tecnologia na Empresa: Algumas Funções Gerenciais Críticas. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 31-46, 1981.

MERRIAM S. B. **Qualitative research and case study applications in education**. San Francisco: Jossey-Bass, 1998.

MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C. S. **Inovação organizacional e tecnológica**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MOTA, T. L. N. da G. Interação universidade-empresa na sociedade do conhecimento: reflexões e realidade. **Ciência da Informação**, v. 28, n.1, p. 79-86, jan. 1999.

MOWERY; D.C., SAMPAT, B. N. Universities in National Innovation Systems. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R (Eds). **The Oxford handbook of innovation**. New York: Oxford University Press, 2006.

NIT UNESP. **Sobre.** Disponível em:
<http://unesp.br/nit/int_conteudo_sem_img.php?conteudo=350> Acesso em: 03 abr. 2009.

OECD. **Benchmarking Science-Industry Relationship**. Paris: OECD, 2002.

_____. EUROSTAT. **Manual de Oslo**: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3ª ed. Brasília: Finep, 2005.

PAVITT, K. Innovation Process. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R (Eds). **The Oxford handbook of innovation**. New York: Oxford University Press, 2006.

PELLEGRIN, I. de; BALESTRO, M. V.; JUNIOR, J. A. V. A.; CAULLIRAUX, H. M. Redes de inovação: construção e gestão da cooperação pró-inovação. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 313-325, jul./ago./set. 2007.

PEREIRA, J. M. A lei de inovação como instrumento de suporte à política industrial e tecnológica do Brasil. **Rev. Cent. Ciênc. Admin**, Fortaleza, v. 9, n. 1, p. 8-21, ago. 2003.

PHILBIN, S. Process model for university-industry research collaboration. **European Journal of Innovation Management**, v. 11, n. 4, p. 488-521, 2008.

PLONSKI, G. A. Cooperação empresa-universidade na Ibero-América: estágio atual e perspectivas. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 65-74, abr./jun. 1995.

_____.; Cooperação universidade-empresa: um desafio gerencial complexo. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 5-12, out./dez. 1999.

_____.; VEDOVELLO, C. Cooperação universidade-empresa no campo da física. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 151-156, jan./mar. 1990.

PRADO, F. O. ; PORTO, G. S.; MECENAS, D. S. A Gestão da Interface Instituto de Pesquisa/Empresa: Uma Experiência Bem-sucedida. In: XXXVII Assembléia do Conselho Latino-americano de Escolas de Administração - CLADEA, 2002, **Anais...** Porto Alegre: CLADEA, 2002. p. 1-11

SÁBATO, J.; BOTANA, N. La ciência y la tecnologia em el desarrollo futuro de América Latina. **Revista de la integración**, p. 15-36, nov. 1968.

SBRAGIA, R. (Coord.). **Inovação: Como Vencer esse Desafio Empresarial**. São Paulo: Clio Editora, 2006.

SCHUMPETER, J. A. The Creative Response in Economic History. **The Journal of Economic History**, v. 7, n. 2, p. 149-159, nov. 1947.

_____. **The Theory of Economic Development**. New York: Oxford University Press, 1961.

SHARTINGER, D.; SCHIBANY, A.; GASSLER, H. Interactive Relations between Universities and Firms: Empirical Evidence for Austria. **Journal of Technology Transfer**, v. 26, n. 3, p. 255-267, jun. 2001.

SEGATTO, A P. **Análise do processo de Cooperação Tecnológica Universidade-Empresa**: um estudo exploratório. 1996. 132 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SEGATTO-MENDES, A.P.; MENDES, N. Cooperação Tecnológica Universidade-Empresa para Eficiência Energética: Um Estudo de Caso. **Revista de Administração Contemporânea**, Edição Especial, p. 53-75, 2006.

_____; ROCHA, K. C. Contribuições da teoria de agência ao estudo dos processos de cooperação tecnológica universidade-empresa. **Revista de Administração**, v. 40, n.2, p.172-183, abr./jun. 2005.

_____; SBRAGIA, R. O processo de cooperação universidade-empresa em universidades brasileiras. **Revista de Administração**, v. 37, n. 4, p. 58-71, out./dez. 2002.

SIEGEL, D.S.; VEUGELERS, R.; WRIGHT, M. Technology transfer offices and commercialization of university intellectual property: performance and policy implications. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 23, n. 4, p. 640-660, 2007.

_____; WALDMAN, D.; LINK, A. Assessing the impact of organizational practices on the relative productivity of technology transfer offices: an exploratory study. **Research Policy**, v. 32, n.1, p.27-48, jan. 2003.

SILVA, T. D. O caso do estudo de caso: a preferência metodológica na produção discente do núcleo de pós-graduação em administração da Universidade Federal da Bahia no período de 1999 a julho de 2001. **Cadernos de Pesquisa em Administração**, São Paulo, v. 9, n. 3, jul./set. 2002.

STAL, E. A contratação empresarial da pesquisa universitária. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 30, n.1, p.3-18, jan./mar. 1995.

_____. Centros de pesquisa cooperativa. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 71-80, out./dez. 1999.

STAKE, R.E. **Case study methods in educational research: seeking sweet water**. In: JAEGER, R.M. (Ed). *Complementary methods for research in education*. Washington, DC: American Educational Research Association, 1988, p.253-265.

_____. **The art of case study research**. Thousand Oaks, CA: Sage, 1995

SUNDBO, J. **The theory of innovation: entrepreneurs, technology and strategy**. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2001. 220p.

SUTZ, J. The university-industry-government relations in Latin America. **Research Policy**, v.29, n.2,p. 279-290, fev, 2000.

TEECE, D. J. Technological Change and the Nature of the Firm. In: DOSI, G. et al. **Technical Change and Economic Theory**. London: Pinter Publishers, 1988.

TERRA, B. **A transferência de tecnologia em universidades empreendedoras: um caminho para a inovação tecnológica**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2001.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change**. 2ª ed. New York: John Wiley & Sons, 2001.

ULLER, A. M. C. Interação Universidade – Setor Produtivo: vocações institucionais, tipos de interação e mecanismos organizacionais. In: Seminário Gestão de Projetos entre Universidade e Empresa. **Anais...** COPPE/CAPE, 1990.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP. **A USP**. Disponível em: <<http://www4.usp.br/index.php/a-usp>> Acesso em: 20 mar. 2009.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – UNESP. **Apresentação**. Disponível em: <http://www.unesp.br/apresentacao/perfil_2009.php> Acesso em: 20 mar. 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar. **A UFSCar**. Disponível em: <<http://www2.ufscar.br/aufscar/auniversidade.php>> Acesso em: 20 mar. 2009.

VASCONCELLOS, E.; WAACK, R.; VASCONCELLOS, L. Inovação e competitividade. In: XXI Encontro Anual da ANPAD (1997: Angra dos Reis). **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 1997.

WOLSON, R. A. The role of technology transfer offices in building the South African biotechnology sector: an assessment of policies, practices and impact. **Journal of Technology Transfer**, v. 42, p. 343-345, 2007.

YIN, R. **Applications of case study research**. 2ª ed. London: SAGE, 2003.

_____. **Estudo de caso: Planejamento e Métodos**. 3ª. ed. Trad. Daniel Grassi. Porto Alegre: Bookman, 2005.

_____. The Case Study Crisis: Some Answers. **Administrative Science Quarterly**, v. 26, n.1, p. 58-65, mar. 1981.

ZAGOTTIS, D. L. Sobre a Interação entre a Universidade e o Sistema Produtivo. **Revista USP**, São Paulo, v. 25, p. 74-83, mar./mai., 1995.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Roteiro de Entrevista

Parte I – Informações sobre os ETLT/NITs

Nome do ETLT/NIT:

Nome do entrevistado e número da entrevista:

Data:

Autoriza a divulgação do nome do ETLT/NITs? () Sim () Não

Autoriza a gravação da entrevista? () Sim () Não

Parte II – Questões

Sobre a contribuição e os objetivos da estrutura de interface

1. Antes do ETLT/NIT, como a interação U-E ocorria?
2. Quais as principais contribuições do ETLT/ NIT para a cooperação U-E?

Sobre os instrumentos e formas das relações

3. Como são contratos efetivados? Quais instrumentos de cooperação são utilizados pelo ETLT/NIT? Cite alguns exemplos.
4. Acontece algum relacionamento informal prévio à cooperação? Se sim, como isso acontece? Qual a sua importância disso para o processo? Há algum tipo de incentivo por parte do ETLT/NIT?
5. Em geral, como são as cooperações intermediadas pelo ETLT/NIT quanto à forma (bilaterais ou multilaterais, microrregião ou internacionais, pontuais ou de longo prazo)?

Sobre atuação do governo

6. Qual a importância da atuação do governo brasileiro para a cooperação U-E? Que formas de atuação você considera como sendo as mais importantes?

7. Como a Lei de Inovação contribuiu para o trabalho do NIT? O que ainda precisa melhorar nesta lei?

Sobre as principais características e atividades do ETLT/NIT

8. Por que se constituiu este ETLT/NIT? Quais são os objetivos atuais do ETLT/NIT?
9. O ETLT/NIT faz parte de algum órgão dentro da universidade? Como se processa a relação do ETLT/NIT com a universidade? Existe algum tipo de prestação de contas?
10. A localização física do ETLT/NIT próxima à universidade é um fato relevante? Por quê?
11. O ETLT/NIT cobra pela intermediação? Ele tem algum ganho financeiro sobre as cooperações efetivadas? Como o ETLT/NIT financia suas operações? Recebe direto ou por meio de algum órgão?
12. Quais são as atividades realizadas pelo ETLT/NIT?
13. As empresas é que vão até o ETLT/NIT ou é o ETLT/NIT que vai até as empresas? Como é feita a busca pelos pesquisadores? Como ocorre o processo de cooperação U-E por meio do ETLT/NIT?
14. O ETLT/NIT busca conhecer previamente as motivações/barreiras dos envolvidos à cooperação?

Sobre as inovações intermediadas

15. As cooperações intermediadas envolvem inovações de produto ou de processo? Os projetos intermediados já geraram novos métodos organizacionais ou de marketing? Qual deles é o mais comum? Você poderia citar algum exemplo?
16. Em geral, as inovações intermediadas são totalmente novas para a empresa? Elas envolvem linhas de pesquisa já existentes na academia ou são completamente novas? Você poderia citar algum exemplo?

APÊNDICE B – Matriz de Amarração

Objetivos Geral e Específicos	Referencial Teórico	Perguntas do Roteiro de Entrevista
<p>Geral <i>Verificar as principais contribuições das estruturas de interface das universidades públicas brasileiras para a cooperação universidade-empresa, do ponto de vista de seus gestores, com um foco nos escritórios de transferência e licenciamento de tecnologia - ETLT ou os chamados NITs, de acordo, com a Lei de Inovação de 2004 (Lei 10.193/04).</i></p>	<p>Contribuições</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução do paradigma empreendedor na academia (ETZKOWITZ et al., 2000). • Melhora da imagem da universidade e conseqüente atração de mais contratos de pesquisa (FASSIN, 2000). • Execução de atividades capazes de minimizar as barreiras à interação: a centralização e o fornecimento de informações, a administração dos projetos, o estabelecimento de vínculos contratuais com as empresas, a definição de orçamentos realistas, a agilidade na liberação de recursos e outras (FASSIN, 2000 e TERRA, 2001). • Intermediação profissional e especializada (COSTA; CUNHA, 2001 e ALVES; MARQUES; SAUR-AMARAL, 2007). • Contato da academia com o mercado, e vice-versa, servindo de interlocutor (TERRA, 2001 e BYRNE ET AL., 2008). • Facilitação e aceleração da interação com a indústria e a comercialização da pesquisa (FRIEDMAN; SILBERMAN, 2003) . • Redução da incerteza (SIEGEL et al., 2007). • Canalização dos esforços para um objetivo comum (WOLSON , 2007). • Tradução das descobertas em benefícios tangíveis (AUTM, 2008). 	<p>1. Antes do ETLT/NIT, como a interação U-E ocorria?</p> <p>2. Quais as principais contribuições do ETLT/NIT para a cooperação U-E?</p>

APÊNDICE B – Matriz de Amarração (continuação)

Objetivos Geral e Específicos	Referencial Teórico	Perguntas do Roteiro de Entrevista
<p>Específicos</p> <p>1. Analisar os instrumentos e formas de cooperação universidade-empresa</p>	<p>Instrumentos de cooperação U-E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os instrumentos de cooperação podem ser agrupadas em seis categorias: relações pessoais informais, relações pessoais formais, terceira parte, acordos formais com alvo definido, acordos formais sem alvo definido e criação de estruturas focalizadas (BONACCORSI; PICCALUGA, 1994). • Alguns dos instrumentos de cooperação são trabalhos de formatura supervisionada em empresa; patrocínio de cátedra por empresas; cursos de extensão, fechados (<i>in company</i>) ou abertos; apoio e participação de empresas em eventos acadêmicos, ensaios e análises; consultoria técnica ou gerencial; pesquisa contratada; desenvolvimento tecnológico conjunto; e participação de docentes em conselhos empresariais ou de executivos em conselhos acadêmicos (PLONSKI, 1999). • De acordo com a Lei de Inovação, os instrumentos de cooperação podem ser: prestação de serviços de pesquisa, parceria na P&D e transferência de tecnologia e licenciamento (LOTUFO, SANTOS E TOLEDO, 2009). <p>Relacionamentos informais prévios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os contatos informais estão entre uma das mais significantes formas de relacionamento universidade-indústria mundialmente válidas (SEGATTO-MENDES; MENDES, 2006, MACPHERSON, 2002, BRISOLLA, 1997). • As relações informais são importantes, pois dão aos participantes pontos de entrada no mundo acadêmico, pessoas a quem eles podem perguntar sobre onde os desenvolvimentos importantes acontecem e quem são as pessoas mais importantes (PAVITT, 2006). • Frequentemente, a vinculação entre universidade e a empresa progride somente após uma interação bem-sucedida entre empresa e pesquisador, que atua como consultor ou instrutor. Esse relacionamento informal prévio serve para romper mitos e permitir uma visão mais objetiva de parte a parte (PLONSKI; VEDOVELLO, 1990). • Os relacionamentos informais podem ocorrer por meio de contatos pessoais, ex-alunos, participação em congressos, organização de workshops e consultorias (BRISOLLA, 1997). • Em geral, não há registros oficiais sobre o nível de relações informais entre universidades e empresas devido a seu caráter suprainstitucional, porém é possível dizer que esse mecanismo constitui a forma de cooperação U-E mais difundida (LIMA, 1999). <p>Formas de cooperação U-E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Além disso, quanto à forma, a cooperação pode ser bilateral, ou seja, uma empresa cooperando com uma universidade, ou multilateral, como no modelo inovador dos centros de pesquisa cooperativa. Pode ocorrer em uma microrregião, por exemplo, uma universidade regional cooperando com um <i>cluster</i> de pequenas empresas do seu entorno ou envolver cooperação internacional. A interação pode ser pontual ou constituir um programa de parceria estratégica de longo prazo, em que os projetos potencialmente específicos vão sendo conjuntamente concebidos, à medida que a relação progride. Essa forma é a mais rica em possibilidades e reflete um grau elevado de maturidade dos cooperantes (PLONSKI, 1999). 	<p>3. Como são os contratos efetivados? Quais instrumentos de cooperação são utilizados pelo ETLT/NIT? Cite alguns exemplos.</p> <p>4. Acontece algum relacionamento informal prévio à cooperação? Se sim, como isso acontece? Qual a sua importância disso para o processo? Há algum tipo de incentivo por parte do ETLT/NIT?</p> <p>5. Em geral, como são as cooperações intermediadas pelo ETLT/NIT quanto à forma (bilaterais ou multilaterais, microrregião ou internacionais, pontuais ou de longo prazo)?</p>

APÊNDICE B – Matriz de Amarração (continuação)

Objetivos Geral e Específicos	Referencial Teórico	Perguntas do Roteiro de Entrevista
<p>2. Analisar a atuação do governo na cooperação universidade-empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alguns acreditam que o governo possa contribuir para a cooperação U-E de diversas formas: removendo os desincentivos à pesquisa e à inovação em geral, selecionando problemas que requerem pesquisas, ajudando a identificar parceiros potenciais e a facilitar negociações, fornecendo fundos iniciais para o desenvolvimento de projetos e, finalmente, sendo um terceiro parceiro, ao dividir os custos com a indústria e a universidade (SEGATTO-MENDES; SBRAGIA, 2002). • Desde 1980, vários países industrializados têm implantado e considerado políticas para fortalecer as ligações entre universidade-indústria, com o objetivo de aumentar as contribuições da universidade em pesquisa básica para a inovação e desempenho econômico (MOWERY; SAMPAT, 2006). • O governo deve propiciar os incentivos necessários para que o setor privado se engaje de maneira significativa em atividades de P&D e de inovação (FONSECA, 2001). • Nos últimos anos, as ligações entre ciência e indústria estão se tornando cada vez mais importantes para as políticas governamentais (OCDE, 2002). • No Brasil, em 2 de dezembro de 2004, foi criada a Lei de Inovação, que foi regulamentada em 11 de outubro de 2005 pelo Decreto 5.563 com o objetivo principal de estimular a cooperação entre universidades e empresas e gerar inovações tecnológicas capazes de incrementar a competitividade nacional (BRASIL, 2007b). • A Lei de Inovação é um marco de extrema importância para a concepção de uma nova realidade nacional. A possibilidade de um relacionamento transparente e pró-ativo entre o Estado, a Academia e as empresas pressupõe um desenvolvimento e uma sofisticação da gestão pública e de seus instrumentos gerenciais sem paralelo (FILHO, 2005). • A lei ajudou a dar destaque à necessidade de uma parceria público-privada para o Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação, com a imposição da criação dos NITs (Núcleos de Inovação Tecnológica). Essas áreas dentro das universidades passaram a ser o ponto central de interface entre a universidade e a empresa (KRUGLIANSKAS; MATIAS-PEREIRA, 2005). • É preciso, no entanto, que se quebrem algumas barreiras culturais e burocráticas para que os resultados dessa lei sejam realmente efetivos. Todos devem acreditar que essas parcerias e interações entre o ambiente de pesquisa e as empresas são possíveis e benéficas. Campanhas de informação e divulgação dos novos mecanismos legais existentes são, há muito tempo, praticadas em países desenvolvidos, como o Canadá. “Observa-se que os instrumentos estão sendo disponibilizados, mas é preciso um maior envolvimento e compromisso por parte dos atores envolvidos no assunto” (KRUGLIANSKAS; MATIAS-PEREIRA, 2005, p. 15). 	<p>6. Qual a importância da atuação do governo brasileiro para a cooperação U-E? Que formas de atuação você considera como sendo as mais importantes?</p> <p>7. Como a Lei de Inovação contribuiu para o trabalho do NIT? O que ainda precisa melhorar nesta lei?</p>

APÊNDICE B – Matriz de Amarração (continuação)

Objetivos Geral e Específicos	Referencial Teórico	Perguntas do Roteiro de Entrevista
<p>3. Identificar as principais características e atividades das estruturas de interface entre universidades e empresa</p>	<p>Características</p> <ul style="list-style-type: none"> • Em geral, eles têm como objetivo acompanhar as várias etapas do processo de desenvolvimento de um projeto com potencial interesse para o setor privado, sendo estas: pesquisa e desenvolvimento de invenção ou protótipo de laboratório; elaboração e obtenção da carta patente; negociação e licenciamento; desenvolvimento da produção e comercialização (SBRAGIA, 2006). • As estruturas de interface deverão estar intimamente conectadas às universidades, mas independentemente organizadas e gerenciadas. Sua localização deve ser próxima aos estudantes e à faculdade, a fim de facilitar a participação deles no mundo real de solução de problemas, mas essas estruturas devem ter seu próprio <i>staff</i> permanente, com uma linha de carreira separada e uma estrutura recompensada (BRANSCOMB, KELLER; 1998). • Os NITs podem ser próprios ou em associações com outras instituições científicas e tecnológicas (BRASIL, 2007a). • É importante manter fortes ligações entre essas interfaces e as universidades que as criaram com o objetivo de superar divergências mentais e garantir uma comunicação adequada (ALVES; MARQUES; SAUR-AMARAL, 2007). • As estruturas de intermediação devem estar capacitadas a conseguir recursos financeiros para a sua efetiva operação através da venda de serviços e produtos para o mercado (ALVES; MARQUES; SAUR-AMARAL, 2007). 	<p>8. Por que se constituiu este ETLT/NIT? Quais são os objetivos atuais do ETLT/NIT?</p> <p>9. O ETLT/NIT faz parte de algum órgão dentro da universidade? Como se processa a relação do ETLT/NIT com a universidade? Existe algum tipo de prestação de contas?</p> <p>10. A localização física do ETLT/NIT próxima à universidade é um fato relevante? Por quê?</p> <p>11. O ETLT/NIT cobra pela intermediação? Ele tem algum ganho financeiro sobre as cooperações efetivadas? Como o ETLT/NIT financia suas operações? Recebe direto ou por meio de algum órgão?</p>

APÊNDICE B – Matriz de Amarração (continuação)

Objetivos Geral e Específicos	Referencial Teórico	Perguntas do Roteiro de Entrevista
<p>3. Identificar as principais características e atividades das estruturas de interface entre universidades e empresa</p>	<p>Atividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • A interface deve garantir que as atividades-chave como, por exemplo, o resumo do trabalho, a negociação contratual e a definição das entregas do projeto, sejam feitas dentro dos prazos. Implícito ao papel desse agente está a habilidade de lidar com múltiplos stakeholders, tanto internos quanto externos. A comunicação é uma de suas principais responsabilidades, considerando que este agente deve entender como as áreas de pesquisa estão relacionadas com as necessidades tecnológicas externas (PHILBIN, 2008). • As atividades executadas pelos órgãos universitários de intermediação englobam principalmente: a administração e o monitoramento do processo de cooperação, apoio ao gerenciamento de projetos e à facilitação e manutenção da comunicação entre as partes (SEGATTO-MENDES, SBAGIA; 2002). • Os NITs devem ser, no mínimo, responsáveis por (BRASIL, 2007a, art.16, parágrafo único): <ul style="list-style-type: none"> I - zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia; II - avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições desta Lei; III - avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção na forma do art. 22; IV - opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição; V - opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual; VI - acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição. 	<p>12. Quais são as atividades realizadas pelo ETLT/NIT?</p> <p>13. As empresas é que vão até o ETLT/NIT ou é o ETLT/NIT que vai até as empresas? Como é feita a busca pelos pesquisadores? Como ocorre o processo de cooperação U-E por meio do ETLT/NIT?</p>

APÊNDICE B – Matriz de Amarração (continuação)

Objetivos Geral e Específicos	Referencial Teórico	Perguntas do Roteiro de Entrevista
<p>3. Identificar as principais características e atividades das estruturas de interface entre universidades e empresa</p>	<p>Atividades (continuação)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dependendo do grau de amadurecimento das relações entre a universidade ou o instituto de pesquisa e o setor empresarial e do grau de consolidação do NIT, julga-se necessário que desempenhe as seguintes funções (CABRAL et al., 2006): 1) Sensibilizar, orientar e capacitar técnicos, pesquisadores e demais interessados na proteção do conhecimento e na apropriação dos benefícios comerciais advindos; 2) Captar recursos para o desenvolvimento de atividades de pesquisa, desenvolvimento e engenharia capazes de gerar inovações ou com potencial inovador através da elaboração de projetos a serem submetidos às agências de fomento (<i>public venture capital</i>) e de planos de negócios a serem submetidos aos investidores institucionais (<i>private venture capital</i>); 3) Gerir contratos de licenciamento, transferência de tecnologia, serviços e outros; 4) Orientar a administração quanto à distribuição e ao destino dos recursos provenientes da captação de recursos e de resultados obtidos por contratos; 5) Apoiar a criação e incubação de empresas de base tecnológica, por técnicos, pesquisadores e demais interessados; 6) Atuar em parceria com outras ICTs e empresas, no espírito da hélice tríplice de relações entre o setor gerador de conhecimento, o governo e o setor produtivo. <ul style="list-style-type: none"> • O intermediador deve conhecer as motivações e expectativas existentes em uma relação de pesquisa cooperativa, tanto por parte das empresas quanto das universidades, o que permite maior clareza em relação ao próprio processo e suas especificidades (SEGATTO-MENDES, ROCHA; 2005). • Os agentes de interação devem conhecer os diversos obstáculos que existem, assim como as várias motivações observadas tanto do lado da universidade quanto do lado da empresa, e tentar trabalhá-las (MOTA, 1999). • Quando os escritórios de transferência de tecnologia são próprios das universidades e vinculados à reitoria, eles exercem o papel de divulgação e de concentração da informação sobre a competência das equipes dos pesquisadores. No entanto, esses tipos de escritórios geralmente dão apoio legal sem gerenciar os projetos, eles promovem somente o encontro das partes envolvidas (ULLER, 1990 apud TERRA, 2001). 	<p>14. O ETLT/NIT busca conhecer previamente as motivações/barreiras dos envolvidos à cooperação?</p>

APÊNDICE B – Matriz de Amarração (continuação)

Objetivos Geral e Específicos	Referencial Teórico	Perguntas do Roteiro de Entrevista
<p>4. Analisar a tipologia das inovações dos projetos de cooperação intermediados por estruturas de interface</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uma inovação pode ser a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OCDE; EUROSTAT, 2005). • Entende-se por inovação tecnológica a implementação de produtos e de processos tecnologicamente novos ou a realização de melhoramentos tecnológicos significativos neles (OECD; EUROSTAT, 2005). • No Brasil, a falta de tradição e motivação das empresas em investir em desenvolvimento tecnológico faz com que poucas firmas possuam estruturas próprias de P&D. Em face do atual desafio da competitividade, a aproximação com as universidades e os institutos de pesquisa torna-se uma alternativa viável, mais rápida e menos dispendiosa do que a montagem de laboratórios de P&D e a contratação de profissionais especializados (STAL, 1999). • Existem graus de novidade que partem de pequenas e incrementais melhorias até mudanças radicais que transformam a maneira de pensar e usá-las. Às vezes essas mudanças são comuns a um setor particular ou atividade, mas, às vezes, elas são radicais e difíceis de alcançar podendo, até mesmo, mudar as bases da sociedade. As formas com que são abordadas as mudanças incrementais, do dia-a-dia, vão diferir daquelas utilizadas ocasionalmente para alavancar uma mudança radical em um produto ou processo. O que importa é o grau de mudança percebido (TIDD et al., 2001). 	<p>15. As cooperações intermediadas envolvem inovações de produto ou de processo? Os projetos intermediados já geraram novos métodos organizacionais ou de marketing? Qual deles é o mais comum? Você poderia citar algum exemplo?</p> <p>16. Em geral, as inovações intermediadas são totalmente novas para a empresa? Elas envolvem linhas de pesquisa já existentes na academia ou são completamente novas? Você poderia citar algum exemplo?</p>

APÊNDICE C – Transcrição das entrevistas

ENTREVISTA 1 - Agência Inova

Antes da Inova como a interação U-E acontecia? (Era o Edistec.) Como acontecia no Edistec?

De fato não tinha, vamos dizer, um banco de patentes eletrônico, formado e disponível. E a outra coisa que não tinha, era uma ação sistemática pró-ativa de busca de interessados, ou de resposta a interessados no licenciamento dessas patentes. Então o licenciamento sendo uma busca ativa dos licenciamentos, é a principal atividade Inova.

A Inova, bom, você tem na página. Ela tem uma norma de criação, que um pouco define a missão e decide, vamos dizer, as áreas, os grandes objetivos de atuação. E você tem como estrutura, efetivamente, a Inova tem um conselho superior. Que é formado pelo pessoal interno da comunidade que está dentro da Unicamp e o pessoal externo. E tem, dentro desses conselhos, você tem uma câmara de acompanhamento de três membros. Essa câmara de acompanhamento acompanha o desempenho da Inova, se reúne com a diretoria semestralmente. E depois você tem a chamada diretoria da Inova, que tem um diretor executivo. Agora foi criada a figura do diretor de gestão e planejamento. Tem um diretor de propriedade intelectual, e um diretor de parcerias e projetos colaborativos.

Quais você acha que são as principais contribuições da Inova, para a cooperação?

Bom, a principal é que ela, realmente, disponibiliza ativamente informações sobre a propriedade intelectual da Unicamp. Patentes, licenciamentos, para as empresas via um banco de patentes, e também por outros tipos de contatos e comunicações periódicas sobre novas patentes depositadas.

Vocês têm um fluxo de como acontece o processo de cooperação quando a empresa chega a Inova. Você pode só dar uma explicada?

Existem dois tipos, vamos dizer, de fluxos. Um é muito baseado na propriedade intelectual protegida. Essa tem uma série de disposições legais, gerais e também internas da Unicamp, que regulam a forma de licenciar, oferecer inclusive essa propriedade. Como de editais, se é licenciamento exclusivo ou não exclusivo. Quer dizer, para licenciamento exclusivo, que tem que ser prévio. Há uma negociação específica para o licenciamento. E de licenciamento não exclusivo, a lei permite. Então as duas coisas: há, vamos dizer, parcerias que já se criam mesmo, vamos dizer, quando é identificada a propriedade intelectual. Na oportunidade de uma empresa interessada, que tem um conhecimento da pesquisa, ou mesmo porque já havia alguma tradição de cooperação com a área e com o pesquisador, o criador envolvido. Mas é só. Então essa é uma forma.

A outra é aquela que eu te falei, que é procurar oferecer tecnologias protegidas. E o último, terceiro, que são negociações que são ou buscadas pelas empresas interessadas em algum tipo de pesquisa, ou de corporação com a Unicamp, que são o que a gente chama de contratos... O nome não está bem assentado, mas que envolve uma pesquisa colaborativa, ou uma parceria de algum tipo, para fazer algum tipo de pesquisa.

Nesse terceiro caso, qual que é o processo? A empresa chega?

A empresa chega e em geral entre em contato com o agente de parceria. Ou mesmo, o próprio pesquisador indica a necessidade de que seja feito esse contato, mostra o interesse de uma empresa específica. E aí é feita uma identificação. E a Inova apóia a elaboração do convênio ou contrato, que dá origem ao que a gente chama de uma pesquisa cooperativa.

Na etapa de negociação, geralmente o pesquisador também participa?

Freqüentemente sim. Porque, algumas vezes, é importante a participação dele. Mas essa participação, só quando exige algum esclarecimento técnico. Mas normalmente essa interação já foi feita com a Inova quando você documenta a patente ou a solicitada. É feita uma análise. Em geral, o relatório técnico associado à patente, costuma ser eficiente.

Como você falou, então passam, aí, pela Inova, contrato de licenciamento, contrato de colaboração, de propriedade intelectual. Tem algum outro tipo?

Não, veja não passa, os licenciamentos até pela estrutura normativa, legal, eles têm que passar aqui pela Inova. É a primeira coisa. Segundo, todo contrato, convênio de qualquer natureza, da universidade, que tenha cláusula relativa à propriedade intelectual, obrigatoriamente, sempre passa por um parecer da agência, tanto de assinatura do reitor. Todo contrato que tenha, desde que seja uma previsão de uma potencialidade de propriedade intelectual, passa, obrigatoriamente, pela Inova.

E prestação de serviço do pesquisador à empresa, não?

Prestação de serviço, em geral, em princípio está fora. Porque, normalmente, não sabemos que exista uma cláusula de propriedade intelectual. Aí depende muito da natureza do serviço. Então, daí, depende de cada contrato, como é o caso dos ensaios clínicos. Normalmente eles não contêm cláusula de propriedade intelectual. Mas se houver essa potencialidade, e for comunicado, passariam a ter mesmo se houver algum tipo de contrato que envolva, alguma cláusula mesmo de propriedade intelectual, declaração de existência de direitos proprietários. Seja do contratante do serviço, ou não, passaria sempre por um parecer da Inova.

Tem, geralmente, um relacionamento informal entre empresa e universidade, antes de chegar para Inova?

Muitos pesquisadores já têm, ao longo da sua história de pesquisa, de consultoria, ou de outra interação, já tem, às vezes, uma interação forte com parceiros, tanto públicos como privados. Deixa eu só esclarecer um ponto anterior, eu acho que é a questão da participação do pesquisador. Em geral, depois de um licenciamento, em geral a patente comum. O mercado ficou muito deficiente e elas envolvem uma informalização ou algum tipo, vamos dizer, de ação, de pesquisa adicional na empresa para a incorporação dessa tecnologia. Então, muitas vezes, um licenciamento gera, também, um contrato, vamos dizer, de transferência de tecnologia, que muitas vezes isso sim envolve a participação do pesquisador.

Vocês incentivam um relacionamento informal? Vocês incentivam esse tipo de relacionamento para que a empresa e o pesquisador já cheguem com uma relação mais afinada, aí, para vocês, ou não?

Não. A gente tem uma obrigação legal, formal que a gente cumpre. E diz respeito a essa propriedade intelectual que é protegida. Que essa, por exemplo, tanto na constituição dela, na interação com o pesquisador para que seja identificado o mais cedo possível o resultado de pesquisa, ou outra invenção. Que isso seja comunicado, exista uma comunicação de invenção, essa é a principal atenção. Quanto à relação informal, a gente não tem uma atividade de incentivo, porque ela surge um pouco já, naturalmente. São relações que se estabelecem por interesse que seja da empresa ou dos pesquisadores. A informalidade é só uma fase. Sempre vai levar, no caso da transferência de tecnologia, algum tipo de formalização, quando necessário.

Em geral, os convênios intermediados por vocês, envolvem uma empresa com equipe de pesquisador, ou várias empresas com vários pesquisadores?

Normalmente, esses contratos envolvem, tipicamente, um interessado externo. Pode ser uma empresa e pode também ser uma entidade não empresarial. Um setor público, você pode, por exemplo, ter uma prefeitura. Então, nesse caso aí, pode ser esse tipo de parceiro, não uma empresa. Quanto ter ou não mais de um pesquisador, depende um pouco da natureza dos contratos. Pode ocorrer, por exemplo, às vezes com a Petrobrás e com uma empresa do setor

elétrico, que exista algum tipo de cooperação, de convênio, que envolva mais de um grupo ou mais de uma pessoa, ou mais de uma área, se possível.

Já teve casos de empresas do exterior fazendo convênios com pesquisador da Unicamp?

Tipicamente de licenciamento não. E, normalmente, os acordos com o exterior, até agora, nunca envolveram propriamente essa questão de desenvolvimento, pesquisa e desenvolvimento ou uma transferência de tecnologia, que a gente tem um agente privado. O que existe agora, uma negociação que está havendo, é de você ter algum *broker* no exterior. Tipo, por exemplo, uma empresa dentro da universidade de Oxford, que trata de propriedade intelectual, que vai aceitar colocar algumas patentes já analisadas da UNICAMP na carteira de oferta dela. Mas isso é uma coisa que está, vamos dizer, em um estágio inicial, de negociação experimental. E existe outro *broker* privado, que está fazendo contato com a Inova, e que estão oferecendo locais, tem uma negociação em curso.

Geralmente esses convênios ou contratos de colaboração são mais pontuais ou de longo prazo?

A tendência deles é, vamos dizer, isso tem que estar bem definido. Vamos ter certa natureza de oferta em todas as relações. Vamos dizer, se não tem custos, tem custos, com a participação de *brokers*. Enfim, é uma coisa que ainda não existe um exemplo acabado de contrato. Um dos problemas completos que existe é qual é o foro jurídico do contrato. Porque você tem o contratante e ele se submete a legislação brasileira, e, portanto atuaria dentro de uma possibilidade de litígio dentro das regras da legislação brasileira. Que é a única forma legal que uma entidade pública pode atuar. Ou então teria que, bom, enfim, tem que haver uma previsão desse tipo.

A Inova faz parte de algum órgão da Unicamp?

A Inova é um órgão da reitoria da Unicamp.

Como é que é a relação com a reitoria? Tem alguma prestação de conta?

De fato, vamos dizer, formalmente, ela não é órgão orçamentariamente distinto. Mas ela tem, digamos, assim, um orçamento com a universidade, com a reitoria, anualmente, que é, vamos dizer, uma acesso de recurso total anual, dedicada a Inova, que faz as receitas extra-orçamentárias da Unicamp. Portanto, ele é, vamos dizer, é executado na fundação da universidade, que é a Funcamp. Que ele que cobre as despesas operacionais da Inova. Não cobre salário de funcionários da Unicamp, obviamente, mas cobre, vamos dizer, aquelas despesas que são da Inova de operação dentro desse orçamento negociado, normalmente, com a reitoria. Mas esse recurso sai de recursos da universidade, que são chamados extra-orçamentários. Não sai daqui do orçamento que vem da participação da receita.

A receita da Inova vem desses recursos e de alguns outros?

Olha, as receitas, vamos dizer, da Inova, na verdade, assim como o orçamento também endereçam uma conta da Funcamp ou eventualmente da própria universidade. No caso de outra receita de licenciamentos, os licenciamentos na Unicamp, são os rendimentos financeiros desses licenciamentos, de *royalties*, são divididos um terço para o pesquisador, um terço para a universidade e um terço para a unidade de origem do pesquisador. No caso de licenciamentos, um terço é relativo à universidade, que seria a reitoria, é creditado à Inova.

O total de um terço vai para a Inova?

Sim.

A Inova não cobra pela intermediação?

Não. Por exemplo, todos esses contratos em geral, eles, vamos dizer, há uma previsão que é norma interna da Unicamp. Isso a gente chama de custos indiretos. Cada contrato descreve, existem algumas regras essenciais que podem incorrer sobre um contrato da universidade. No caso de agências financiadoras tipo Finep, etc., a lei limita em 5%. Mas no caso de empresas privadas, existe uma regra de custos indiretos.

Fora isso vocês contam outros recursos?

Os recursos da Finep são quando a Inova, comunicante, quando ela executa um projeto específico. Como é o caso, mesmo, desse programa de capacitação do núcleo, chamado Inova NIT, que é um contrato de encomenda da Finep. A Finep solicitou na Inova, e aí a Inova Unicamp, vamos dizer, para realizar um programa de treinamento para outros NITs. Aí esse recurso dentro do projeto, são recursos que ingressam, que são executados também na fundação, há sempre um compromisso, que são recursos extra-orçamentários.

Você acha importante a Inova estar localizada dentro da universidade? Por quê?

Nesse caso de institucionalização no Brasil dos NIT's, é fundamental. Até porque ela precisa ter uma identidade dentro da universidade. Já falei também, a localização varia dependendo do NIT. Mas, no momento, no modelo típico, no modelo de pesquisa implementado, quer é esse escritório, ter uma empresa vinculada à universidade, no momento não tem, vamos dizer, uma abertura legal clara que permita considerar um escritório desse como vinculado à universidade, mas com uma personalidade jurídica distinta. No momento, o modelo é um modelo que você atua como órgão interno à universidade. Esse é o modelo legalmente utilizado e num estágio do programa de desenvolvimento de um modelo adequado.

Quais as atividades realizadas pela Inova?

Bom, todo esse elenco ligado à gestão de propriedade intelectual. Tanto a propriedade intelectual passível de proteção, como outras resultadas de pesquisas ou mesmo alguns bens intangíveis que são resultados de pesquisas, estudo de bactérias, coisas deste tipo, que são de propriedade da universidade. Então toda essa gestão é uma atividade fundamental da Inova. Vamos dizer, essa gestão que inclui essas parcerias de projetos colaborativos que envolvem *know how*. E envolvem, vamos dizer também, licenciamentos que não são, provavelmente, licenciamentos vinculados à gestão da PI formal protegida. São contratos caso a caso, que envolvem ou desenvolvimento de tecnologia ou mesmo, vamos dizer, transferência de *know how*. São meio complexos porque ainda não tem essa questão legal que tem as patentes e registros. Os *softwares* registrados, as cultivares. São formas passíveis de uma proteção legal e a depósito do registro.

A segunda atividade importante, fomentar, realmente, as relações de parcerias e pesquisa colaborativa, tanto para o setor público e setor privado. Existe, vamos dizer, uma atuação muito ativa da Inova, de favorecer essas parcerias. Tanto quando elas surgem dentro, vamos dizer, em uma perspectiva de oferta, quanto quando elas surgem fora, a partir de uma demanda, de uma busca de colaboração por parte de parceiros externos: empresas e outros serviços.

Tem alguma atividade dentro do processo de cooperação que é específica para conhecer as motivações e barreiras dos envolvidos na cooperação?

Existe um esforço permanente disto. A gente desenvolveu e ainda desenvolve uma metodologia de análise que ocorre, a princípio, com relação à patente e às invenções principalmente quando aplicada a outros tipos de propriedade intelectual, para tentar identificar, vamos dizer, potencial de mercado, qual é o mercado. E buscar de modo mais sistemático, interessados, de uma forma mais pró-ativa e ofertiva, os interessados nessa tecnologia da universidade. É um programa de investigação, que utiliza alunos, tem treinamento. E se não der certo, é a própria capacitação dos agentes de parceria e de propriedade intelectual da Inova tem este intuito. Para que eles tenham essa capacidade de fazer prospecção localizada, que busque os interessados, até dos setores interessados em determinada tecnologia.

As cooperações intermediadas por vocês envolvem mais inovações de produtos ou processo? Você poderia citar exemplos.

Olha, esse número poderia ser identificado, não contei agora. Certamente eu diria assim, que o processo... . Agora, veja que esta fronteira nem sempre é nítida, por exemplo, você pega a área de produtos destinados, vamos dizer, a saúde humana. Muitas vezes você tem coisas que

já quase que... Isso para transformar em um produto, tem que passar pelo licenciamento da invenção ou da idéia, a uma empresa. E a transformação disso, em produto que vai ser levado a mercado é remediado por todo um processo de licenciamento dos órgãos de saúde. Inclusive por período de anos, medeia. Vamos dizer, para fabricar um colírio, surgiu uma descoberta de um resultado de pesquisa clínica da Unicamp. Para ele ter este produto, realmente, no mercado, ele tem que passar por esse processo do qual a universidade também é solidária com a empresa licenciada, até que isso se transforme em um produto. Então, vamos dizer, que basicamente o licenciamento inicial é de processo. Mas envolve, vamos dizer, a busca final de algum produto.

Tem o caso, por exemplo, daquele fitoterápico que atua como espécie de hormônios femininos, natural. Que é um processo que reverteu em um produto. Só que o produto, tipicamente, no momento, é uma empresa que desenvolve. Então, eu diria que se pudesse se contar que tipicamente são mais na linha de processos que podem resultar em um produto. Mas existe, também, licenciamento de produto. Aquela cadeirinha para segurança, para transporte de criança.

Já existiram casos de licenciamento também de novos métodos de gestão, mais na área de administração ou *marketing*, ou não? Você poderia citar exemplos.

Olha, assim, vamos dizer, que tenha envolvido uma cláusula de propriedade intelectual, gestão e *marketing* propriamente não. Existem programas que dentro desses programas de cooperação que a gente chama de Inova Municípios, existe o *know how* para criar redes municipais eletrônicas, capazes de apoiar atividades escolares, por exemplo, e outras atividades que envolvem *know how*. Uma capacidade da Unicamp de ajudar os municípios nas atividades escolares a criarem uma sistemática, e também aprenderem a desenvolver materiais para uso, digamos assim, na educação eletrônica e visual. Dentro dos sistemas municipais de ensino, por exemplo. Isso seria um tipo de um *know how*, mas não é... Existe um *know how* de gestão do sistema, mas não de propriamente de gestão como um *know how* para empresas.

E as inovações geralmente são totalmente novas para a empresa?

Olha, uma boa parte delas são realmente inovações, não são propriamente o aperfeiçoamento de produtos. Algumas são incrementais. Determinados avanços, por exemplo, vamos dizer, na tecnologia do biocombustível e coisas desse tipo. Novamente, eu não tenho números onde analisar e classificar as quantidades nesse momento. Teria que ser feita uma análise para definir o que seria incremental. Mas no caso de patentes, normalmente se trata de uma invenção. Mas podem haver casos, devem haver onde houve avanços que são incrementais, nesse sentido de que você aperfeiçoa um processo. Por exemplo, na área de produção de biocombustíveis ou análise clínica.

Mas sempre ligado já às linhas de pesquisa já existentes na Unicamp?

Na Unicamp. Ou, então uma linha emergente a partir do contrato específico de colaboração com uma empresa. Pode ocorrer também.

Para terminar, sobre o marco regulatório. Qual você acha que é a importância do governo para a cooperação hoje, e o que ela fez de mais importante?

Bom, embora a Inova tenha um histórico mesmo anterior a legislação mais recente da Lei de Inovação e agora a Lei de Inovação Paulista, do estado de São Paulo. Vamos dizer, marco regulatório primeiro, é fundamental. Ele já era fundamental mesmo antes, mesmo antes de existir essa lei, existia desde 1996 e antes mesmo havia uma legislação que tratava da chamada propriedade industrial, pelo menos. Que um pouco foi essa legislação anterior que a esfera de patentes da Unicamp começou a se constituir. Antes mesmo da Inova. E aí a primeira patente válida como empresa é de 1989. Então, vamos dizer, esse marco legal é importante, primeiro, até para definir a forma de proteção da propriedade industrial, e hoje em dia, da propriedade intelectual.

A outra coisa que, vamos dizer, o Brasil tem a peculiaridade que as universidades, os centros de pesquisa, tem a maior parte da capacitação para pesquisa mesmo, desenvolvimento, esse desenvolvimento tecnológico.

Ao contrário de outros países, eles invertem. Aqui é mais ou menos dois terços dos inventores de universidades e centros de pesquisa, pesquisa e desenvolvimento tecnológico. E um terço, um pouco mais, de empresas. Isso misturou melhor o contrato. Não adianta, dois terços formando a capacidade da competência, da mão-de-obra capaz de fazer pesquisa e desenvolvimento está nas empresas. E um terço nas instituições universitárias. Então, face a isso, é importante a política governamental e essa legislação, para permitir formas mais efetivas dessa competência que a universidade possa ser colocada à disposição das empresas, ou para que ela possa tentar suprir isso, que é a sua própria competência de fazer P&D.

Sobre a Lei de Inovação, o que você acha que ela efetivamente contribuiu e o que podia melhorar?

A Lei de Inovação nacional, para a indústria é fundamental para universidades federais. Não dispõe, como a paulista... A paulista já tem uma autonomia grande do ponto de vista administrativo e financeiro, que as universidades federais até hoje não têm. A lei foi fundamental para tentar abrir mais possibilidades dessas empresas estabelecerem relações legais de colaboração com a empresa. Então, no caso das federais, a lei foi fundamental. No caso das paulistas, já havia uma grande autonomia. A Unicamp explorou esta possibilidade, por isso que ela foi uma cooperação muito intensa com as empresas. Mas no caso da lei paulista, agora, existe uma lei, uma abertura, que não existe claramente na lei federal, que também não está regulamentada ainda, pelo menos a gente não sabe, que é:

Praticamente as duas grandes formas de transferência de tecnologia, pesquisa proprietária, propriedade intelectual: são os licenciamentos e a constituição do que se chama de empresas *spin-offs*, *spin-out*. Que as empresas, ao invés de transferir de um licenciamento para um terceiro, a empresa terceira, você constituiria uma empresa para desenvolver essa tecnologia, esse produto, esse serviço, uma tecnologia. Essa forma de constituir empresas é uma forma que legalmente não é permitido. A lei paulista abriu esta possibilidade da universidade criar ou participar dessa forma, na constituição desse tipo de empresa. De comercializar a tecnologia foi desenvolvida na universidade, mas precisa regularizar.

Bom, Eduardo é isso. Eu queria agradecer muito. Obrigada, viu, foi muito bom. Se você depois quiser fazer observações que sejam passíveis de serem enviadas por escritos, que envolvam dúvidas de processos e produtos, aí teria que passar daqui a um mês para aí a gente vê se essa informação pode ser organizada.

Ok. Muito obrigada.

FIM DA ENTREVISTA

ENTREVISTA 2 – Agência Inova

Antes da Inova como a interação U-E ocorria?

Antes da Inova, existia o Edistec e antes do Edistec existia o ETT. Pesquisando no google você encontra mais informações sobre ele, entretanto é importante mencionar que os projetos de interação U-E podem ser feitos na Unicamp sem a ajuda da Inova. Existem as regras para submissão e aprovação de um projeto U-E e o professor pode cuidar disto se ele quiser.

A Inova na realidade cuida principalmente dos aspectos de comercialização de tecnologia protegida, onde possui exclusividade.

Quais as principais contribuições da Inova para a cooperação U-E?

Incrementar a atividade de comercialização (licenciamento) de tecnologia desenvolvida na Universidade. Apenas uma agência (NIT) é capaz de fazer isto. Esta comercialização é o processo final. Para se fazer isto, há uma série de atividades correlatas.

As empresas que vão até a Inova ou é a Inova que vai até as empresas? Como é feita a busca pelos pesquisadores?

A Inova vai até as empresas e também as recebe. A busca pelos pesquisadores é um processo difícil onde ainda não temos uma metodologia estabelecida. Está nas nossas metas.

E as negociações?

Este é um processo complexo e depende de cada caso. É difícil generalizar. As negociações podem acontecer com ou sem o pesquisador, podem estar ou não sob contrato de sigilo, etc. Difícil estabelecer um padrão. No final o jurídico tem mais ação e no início são mais as pessoas de negócio da Inova que auxiliam.

O pesquisador não participa da negociação no início, quando ainda não foi identificado o pesquisador e também na parte jurídica quando não for tratar de assunto exclusivamente técnico. A parte da negociação geralmente mais difícil de se chegar a um consenso hoje em dia é a propriedade intelectual e custos indiretos.

Acontece algum relacionamento informal prévio da cooperação? Como isto acontece?

Qual a importância disto para o processo de cooperação U-E?

Cooperação U-E depende muito de confiança mútua. É usual que o relacionamento informal favoreça a cooperação. Incentivamos quando promovemos eventos trazendo empresas para conversar com os professores.

Como são os contratos efetivados? Cite alguns exemplos. Quais instrumentos de cooperação são utilizados pelo ETLT/NIT?

Nos contratos de licenciamentos, somos exclusivos e apenas a Inova pode negociar e fazer os acordos, sempre aprovados pela procuradoria da Unicamp. Ajudamos a fazer alguns convênios de projetos colaborativos de pesquisa com empresas. Sobre os convênios tipicamente existe um acordo guarda-chuva e vários termos aditivos que são a execução de diversas tarefas e projetos.

Em geral, como são as cooperações intermediadas pelo ETLT/NIT quanto à forma (bilaterais ou multilaterais, nacionais ou internacionais, pontuais ou de longo prazo)?

Tipicamente procuramos projetos de longo prazo, porém o máximo é de 5 anos. Eles são tipicamente nacionais e envolvem 2 ou mais parceiros.

Qual a importância da atuação do governo brasileiro para a cooperação U-E? Que formas de atuação você considera como as mais importantes?

Existem diversos instrumentos importantes, por exemplo, os fundos setoriais que desenvolvem financiamento para projetos U-E, assim como existe a FAPESP que desenvolve o programa PITE e existem também diversas leis que obrigam a interação U-E como a Lei do Petróleo, a Lei de Eficiência Energética, a Lei da Informática, a Lei do Bem, etc. Existem ainda programas CNPq e CAPES de doutorado na empresa, etc. Todos estes instrumentos são fundamentais para estimular a cooperação U-E.

Como a Lei de Inovação efetivamente contribuiu para o trabalho do NIT? O que ainda precisa melhorar no marco regulatório?

A Lei de Inovação obrigou todas as ICT a terem um NIT como o da Inova além de ser a primeira lei que fala sobre a cooperação U-E. Assim, este assunto que antes era restrito a poucas universidades, agora virou obrigatório. Antigamente, muita interação U-E se dava de forma informal, através das fundações. Hoje esta prática diminuiu bastante. A Inova se beneficiou porque a agenda da interação U-E ficou mais presente em todos o panorama

nacional. Sobre o que ainda precisa melhorar no marco regulatório, não sou um especialista no setor, somos principalmente usuários do sistema nacional de inovação. Não me sinto confortável nesta resposta. A princípio este não é o nosso gargalo. A Lei de Inovação é a primeira lei que fala sobre relacionamento U-E assim ela precisará ser melhorada. Vejo que a questão dos custos indiretos de pesquisa não é tratado pela lei.

O ETLT/NIT faz parte de algum órgão dentro da universidade? Como se processa a relação do ETLT/NIT com a universidade? Existe algum tipo de prestação de contas?

Existe uma reunião anual do Conselho Superior da Inova onde o Reitor é o seu presidente. Existe uma negociação anual com a reitoria para estabelecer a verba extra-orçamentária da Inova, que é praticamente a verba para a agência funcionar. Nesta negociação são levados em conta toda a realização da Inova, que é documentada através dos relatórios anuais e pela percepção da comunidade dos benefícios da Inova à Unicamp e sociedade.

A localização física do ETLT/NIT próxima à universidade é de fato relevante? Por quê?

A Inova precisa trabalhar muito perto dos pesquisadores e unidades. Pensamos no futuro termos agentes da Inova que ficam alocados em algumas unidades estratégicas.

O ETLT/NIT cobra pela intermediação? Ele tem algum ganho financeiro sobre as cooperações efetivadas? Como o ETLT/NIT financia suas operações? Recebe direto ou via algum órgão?

Os recursos da Inova provêm de:

- Captação direta: Agências de fomento
- Nos projetos de pesquisa colaborativa: Parte do overhead Reitoria (8%) / Parte do overhead da Funcamp (6%)
- Licenciamentos: Parte dos royalties da Reitoria (33%)
- Incubação – Spin-off: Reembolso das despesas

Sendo que não existe nenhum ônus financeiro em se utilizar da Inova. Em resumo a captação direta é somente através das agências de fomento o restante é via Reitoria.

O ETLT/NIT busca conhecer previamente as motivações/barreiras dos envolvidos à cooperação? Tem alguma ferramenta específica para isto?

Temos uma ferramenta, denominada PIT - Programa de Investigação Tecnológica. Não é bem o que vc pergunta mas é algo. Veja na revista Conecta, mais informações sobre ela. A revista deve estar on-line. Faça um google nela.

As cooperações intermediadas envolvem inovações de produto ou processo? Qual delas é a mais comum? Você poderia citar algum exemplo. Os projetos intermediados já geraram novos métodos organizacionais ou de marketing?

As inovações são tanto de produto como de processo. A de processo é mais comum. Sobre novos métodos organizacionais ou de marketing, é possível, mas este não é o forte da Inova.

Em geral, as inovações intermediadas são novas para empresa ou para o mercado? Você poderia citar algum exemplo. Elas envolvem linhas de pesquisa já existentes na academia ou são completamente novas?

A maioria dos nossos licenciamentos. Podemos citar o fitoterápico isoflavonas licenciado para a Steviafarma (não podemos divulgar o nome). Os dois licenciamentos para a Contech, temos 3 medicamentos com a Aché, Cristália e Incrementa. Todos estes você encontra informações no google pois foram bastante divulgados. Os licenciamentos são movimento de dentro para fora, portanto é sempre pesquisa interna que colocamos para a sociedade. Já os projetos colaborativos com empresas, é um misto, a idéia é muitas vezes das empresas, mas as competências são da universidade.

FIM DA ENTREVISTA

ENTREVISTA 3 – Agência USP de Inovação

Bom, então tá, primeiro eu queria começar te perguntando, como que era antes a interação aqui da agência USP, interação universidade-empresa?

Eu trabalho na universidade há, vai fazer seis anos agora. Então, antes de seis anos, eu não sei te dizer como era, tá? Eu entrei para trabalhar na área de propriedade intelectual junto com a Cidinha e sempre trabalhei nessa área de transferência de tecnologia, de parcerias. Você, durante a entrevista, eu imagino, as perguntas que você vai fazer, você vai perceber que na realidade a agência ou mesmo o órgão que existia antes que era bem mais limitado e menor, nós somos facilitadores. Então nós não somos o órgão que vai fazer a parceria, a parceria se dá entre o laboratório e a empresa. Nós não somos técnicos, nós não desenvolvemos nada, então nós somos facilitadores. Então, na realidade, a parceria sempre existiu, como continua existindo na universidade e em muitos casos mesmo sem o nosso conhecimento aqui da agência. Então ela se dá de várias maneiras, maneiras formalmente instituídas, outras não formalmente, é uma... Professor que é amigo de alguém, vamos começar a trabalhar juntos, desenvolve, acontece. Isso é normal, a troca de informação, a hora que você for ver, você fez um projeto, outras mais formalmente.

O que tem mudado, eu tenho percebido nesses sete anos é o interesse das empresas, pelo que eu tenho percebido tem ampliado o interesse das empresas, as empresas tem buscado mais, pelo menos querer entender ou querer imaginar como é que pode ser uma parceria. Apesar de ainda ser pequeno diante do potencial brasileiro. O que aconteceu com a agência é a gente ter um trabalho forte, principalmente do coordenador na simplificação da burocracia, dos processos formais, vamos dizer assim. Então, simplificar, tentar diminuir barreiras e facilitar esse acesso, do ponto de vista da formalização. E como canal eficiente de comunicação entre a empresa e os pesquisadores. Então hoje, apesar de muitas empresas irem direto, falar com o pesquisador ainda, muitas já vem, nos procuram e falam: “-Você não sabe quem é? Me ajuda a procurar. Me ajuda a conversar com ele.” Então a gente passa a ser o meio de campo, coisa que efetivamente não existia antes.

A agência é de 2005? Antes tinha outro órgão?

Antes tinha o Grupo de Assessoramento ao Desenvolvimento de Inventos, o GADI, mas ele por criação, ele era mais específico para proteção, era aonde a Maria Aparecida trabalhava. Então ele era um órgão para cuidar da proteção. “-Ah, você quer falar de parceria? Bom, não é bem comigo, eu não sei como fala.” Quando eu fui contratado, até por causa do meu perfil profissional, eu acabei enveredando mais para esse lado. Se fosse só ficar na redação de patentes, não ia dar muito certo. Então a gente começou a tentar conversar com as empresas, a tentar ser esse intermediário. Efetivamente com a criação da agência, isso foi institucionalizado. Não além do trabalho da agência tanto com a comunidade e a gente está tentando iniciar isso com o setor externo da universidade, de divulgar essas parcerias, de valorizar para a comunidade essas parcerias.

Então, por que isso? Quer dizer, o pesquisador, qual é o grande gancho do pesquisador? É publicar. Ele é cobrado por isso. Se ele não publica, ele não consegue dinheiro para fazer pesquisa. Se ele não publica, ele não consegue licença da Sert para trabalhar em parceria com nenhuma empresa. Então, um professor que só faça, eu não estou dizendo que isso é correto, eu estou te mostrando o retrato da realidade. Um professor, por exemplo, que só faça parcerias e que gere produtos que sejam vendáveis, atendam à sociedade, mas que por isso não publique, ele não pode fazer parceria porque a universidade não deixa. Se forem, os professores de regime de verificação exclusiva que é a maior parte. Porque, para você fazer uma parceria com empresa, a universidade tem de autorizar dentro do regime da Sert, essas horas que ele vai se dedicar a isso. Então o que se diz...

Quem que é o órgão que autoriza isso? É a...

O nome é Sert, não me pergunte a sigla. É uma comissão, existe uma comissão em cada unidade, cada unidade analisa a sua unidade e apesar de ter uma regra geral, eu diria que existem diferenças de análise entre as unidades. Porque é uma análise subjetiva. Então tem unidades que são mais flexíveis e outras são menos. Aí depende do perfil um pouco da unidade.

Quais são os objetivos atuais da Agência USP de Inovação?

O objetivo principal, como está até nos nossos materiais, é fomentar a economia de uma maneira geral. Quer dizer, não é só econômica, né? Eu falo economia, mas no intuito do social efetivamente. Que o conhecimento gerado na universidade transponha os muros da universidade e afete a sociedade, não só como conhecimento. Como conhecimento hoje já é feito, principalmente como produto e serviços. Então esse é objetivo principal. E abaixo disso você tem algumas linhas de atuação que é o que eu te falei. Quer dizer, eu vou trabalhar nessa relação de parceria, uma empresa nos procura, a gente vai ver os pesquisadores, senta na mesa, ajuda a negociar, defende a universidade perante a empresa. Depois, na hora que a empresa sai da mesa, vamos falar com o pesquisador sobre as reais condições, sobre pontos que talvez não sejam interessantes, ele fica ao pé para que a parceria aconteça.

E as áreas de fomento, que é fomentar, incentivar que o pesquisador pense em pesquisa aplicada, pense em parcerias com empresas. O ano passado foi feita a Olimpíada USP de Inovação, que buscou medir não resultados científicos, mas o quão perto os resultados científicos estariam do mercado. Esse ano a gente deve estar trabalhando com desafios, a gente vai buscar demandas da sociedade, demandas tecnológicas de alguns setores e propor: *“-Vocês pesquisadores da USP, vocês tem alguma solução ou ideia para esses problemas?”* Quer dizer, isso são figuras de fomento, na realidade acabam sendo parcerias, mas são muito mais instrumentos de fomentar essa relação.

E qual que você vê que as principais contribuições da agência para a cooperação em si?

Eu acho que é, na realidade, esse canal de interlocução. São duas linguagens completamente diferentes. Primeiro que a linguagem já muda de acordo com o porte da empresa, mesmo no setor industrial, no setor empresarial eu tenho vários perfis, vamos dizer assim. E a comunidade acadêmica está em outro mundo à parte, e a comunicação não é simples, não é simples em nenhum lugar do mundo, porque os objetivos são distintos. Então eu acho que você, como ferramenta de tradutor, estando nesse meio de campo, é a principal forma de auxiliar e juntando as pontas, né? Quer dizer, tentando achar pesquisa, direcionar para a empresa, achar a empresa, direcionar para a pesquisa.

Mas, na realidade, isso até pelo leque, tanto de pesquisadores, o número de pesquisadores que a USP tem, como o leque de possíveis empresas, é muito grande. Então você acaba não sendo tão... Você trabalha mais pontualmente, vamos dizer assim. Agora, até porque, se a empresa não quer fazer pesquisa, não está acostumada a fazer pesquisa, não adianta a gente bater na porta dela. Da mesma maneira quando o pesquisador não quer, ele é só acadêmico, não adianta, a gente tem de respeitar, entender, até mostrar os argumentos de outro, mas ele tem de querer vir trabalhar com a gente.

Como é essa etapa, dentro do processo de realizar uma cooperação universidade-empresa, de entender as motivações e as barreiras de ambas as partes, tanto do pesquisador, quanto da empresa?

Olha, as barreiras institucionais, de um modo geral, a gente sabe até pela nossa experiência, vamos dizer assim. As barreiras específicas, você começa a entender primeiro pesquisando sobre a empresa antes de você sentar numa reunião, tentando coletar um pouco de informação, mesmo informações superficiais. Ou entrar na internet, ver como é que ela trabalha, se ela tem ação em bolsa, se não tem, se é uma multinacional. Tentar entender como que é o mecanismo da empresa. Entender o laboratório do pesquisador, se é um pesquisador

que já é nosso cliente, a gente tem outros casos e conhece, se é um pesquisador novo que chegou e a gente não conhece. E depois, durante o processo de reunião. Quer dizer, as primeiras reuniões efetivamente são para obter informação, ninguém negocia nada. É namoro. Efetivamente é um processo de namoro.

A gente vai tentar entender a empresa, a empresa adora se mostrar, é um pavão, isso é normal. Então ela gosta de falar das coisas dela, de como ela faz, o que ela tem de expectativa e a gente incentiva que o pesquisador faça o mesmo, nem todos gostam, é um pouco diferente. Têm alguns que adoram, mas a variação é maior. Então a gente tenta primeiro isso. De posse dessas informações, aí sim você começa sentar individualmente. Aí, separadamente, senta com o pesquisador: *“-Olha, a empresa está demonstrando isso. O interesse inicial que ela está nos apontando é esse. O que você acha? É interessante, não é? Quais são as suas expectativas do laboratório? Pode me contar, a empresa não está mais aqui?”* Para você poder dar mais liberdade, né?

Então tem sempre processo de reuniões conjuntas e processos individuais de ambas as partes para você tentar construir o consenso, né? Pelo menos nos pontos principais, eu... Consenso absoluto não existe, mas nos pontos principais, para você permitir que a parceria aconteça. Ou que a gente saia da mesa e deixe para outra vez. **(Tem até isso.)** Isso faz parte, nem sempre irão acontecer, porque os objetivos estão muito distantes, o que o pesquisador quer e a empresa quer não casaram nesse momento. Aí, a melhor coisa é que não tenha mesmo, senão vai ser pior mais para frente.

Você já falou um pouco desse processo. É só uma busca das empresas pela agência ou a agência vai atrás das empresas, ou as empresas vão atrás dos pesquisadores? Como é que funciona?

Isso é um processo que a gente está tentando aprender. Então eu não tenho um processo fechado, a gente está construindo, vamos dizer assim. E o que a gente tem visto é que cada caso é um jeito, não dá para construir muito um padrão. Pelo menos até agora a gente não conseguiu enxergar. A nossa maior experiência na realidade é ou o pesquisador e a empresa se encontraram em algum lugar e aí os dois vêm nos procurar porque eles não sabem direito como se acertar, isso é o que a gente faz há mais tempo, vamos dizer assim. Até antes da criação da agência, a gente já fazia um pouco disso, tá? Mais recentemente as empresas têm nos procurado, principalmente empresas de maior porte, apresentando gargalos tecnológicos, aí fica um monte de burocracia, porque tem que assinar os termos de sigilo, porque eles não saem contando assim, para a gente tentar achar os pesquisadores. O que é uma busca um pouco conjunta, porque a universidade não tem mapeado todos os seus pesquisadores, todas as linhas de pesquisa.

A gente tem algumas informações, mas ela não é consolidada. Então a gente pega essas informações, às vezes direciona para um pesquisador específico, às vezes quando é um leque enorme, tem empresa que aparece com dez itens assim, e não contam bem o que eles querem, contam grandes áreas. Aí a gente tenta montar um *workshop* de um ou dois dias entre a área técnica da empresa e alguns pesquisadores da USP, onde os pesquisadores apresentam algumas linhas de pesquisa, a empresa apresenta algum detalhamento técnico. Normalmente eles não querem, eles querem ficar escutando. Que é um trabalho de aproximação menos direcionado pelas informações que a gente tem.

E o outro trabalho é pegar. A gente tem feito isso mais com pedidos de patente. Precisa começar a fazer isso mais cedo ainda quando a pesquisa está iniciando, mas a gente ainda não conseguiu que o pesquisador nos procure e nem a gente ficar monitorando o laboratório. Como eu te disse, é bem grande. A gente não conseguiu um mecanismo para construir isso ainda. Que é pegar essas tecnologias e apresentar para empresas.

E aí o que a gente tem feito? A gente instituiu isso no final do ano. Então todos os pedidos de patente estão passando por um comitê interno, a gente coloca as tecnologias em três cestos e

de acordo com cada cesto a gente faz um esforço de divulgação diferenciado. Então no cesto A, *top*, a gente vai bater na porta das empresas que a gente conhece, das que a gente não conhece, tentar marcar reunião. No outro cesto a gente vai mandar só um *e-mail* para ver se desperta interesse, para tentar maximizar o pessoal que a gente tem.

Então a gente faz um estudo *light* sobre a tecnologia, não é nada profundo, mas tenta levantar o potencial dela. O mercado que ela está inserida? Qual é o tamanho desse mercado no Brasil e no mundo? Se eu tenho possibilidade de fazer patente internacional ou se eu já não tenho? Se for um mercado de grandes *players* ou se é um mercado para empresas de menor porte, pulverizado? A gente dá uma analisada, algo que 16 horas de trabalho a gente analisa uma tecnologia, então não é nada profundo. E com essas informações a gente classifica. É lógico que a qualquer momento, obtenho uma informação nova ou mudando alguma coisa, a gente pode reclassificar. E sempre que o professor trouxer uma parceria ou trouxer um conhecido, a gente senta para negociar independente da classificação dela.

Nas negociações normalmente a gente tem a agência, a empresa... Depende da empresa vem, eu já negociei com o setor de marketing, com gerente de P&D, tem empresas que tem setor específico para parcerias com universidade. Algumas empresas que enxergam isso estrategicamente têm criado pessoas específicas. Sentamos nós e o pesquisador, seja um ou dois pesquisadores, tá? O processo de negociação efetivamente envolve estas pessoas. A opinião e a vontade do pesquisador legalmente não é importante. Pelo ponto de vista, quem assume a responsabilidade é a universidade, mas do ponto de vista prático é decisivo. Então ele é sempre ouvido e respeitadas as suas opiniões. É lógico que nas reuniões individuais você tem mais liberdade de contestar alguma coisa do que na frente do parceiro: “-Então, professor, vamos conversar depois esse assunto.” Que às vezes ele tem alguns pontos que ele está insistindo que não vale a pena, a gente tenta mostrar o outro lado, vamos dizer assim.

Essa é a esfera de negociação, mas não é a esfera de aprovação, apesar de que normalmente a gente faz os pareceres e elas são aprovadas. Porque na realidade, a unidade tem de aprovar a parceria ou a comissão de orçamento e patrimônio, que na realidade seriam as instâncias de decisão efetivamente. Que essas não sentam à mesa, elas só olham. Então sempre que a gente senta numa mesa de negociação, na realidade a gente não tem autonomia efetiva para negociar decisões finais, tá? Mas em nenhuma universidade vai ter, porque as decisões são sempre por colegiado nas universidades públicas. Então você vai submeter isso a um colegiado, o que implica sempre numa certa insegurança, mas a gente não tem tido problema. E é uma boa argumentação com a empresa. Quer dizer tem alguma argumentação de baixo, mas isso não vai passar lá, não adianta insistir. Você tira um pouco a sua responsabilidade, serve como técnica também.

E tem algum momento que o pesquisador fala: “-Ah, eu não quero participar da negociação.” Isso é possível?

Isso é possível, tá? Principalmente quando eu falo... Têm duas negociações, tem uma negociação que é a negociação da parceria em si e aí a parte de técnica, ele tem de participar efetivamente, inclusive dando o orçamento, porque senão não tem. Aí você tem a negociação da distribuição dos resultados disso. Quer dizer, vai dar um pedido de patente, não vai, como é que vai ser explorada essa tecnologia depois, que se ele não quiser, ele... A gente conversa com ele antes, faz uma parametrização do que seriam as condições que ele imagina aceitáveis para ele e vai para a mesa de negociação sozinho. A minha experiência, é que para essa parte financeira, o melhor é que o pesquisador não esteja na mesa, mas dificilmente ele não quer estar, e a gente respeita. Ele quer, ele vai.

Como é que são geralmente os convênios e os contratos? Os convênios têm um foco, um escopo definido, são aqueles guarda-chuvas...

A universidade já, antes de eu entrar, então há mais de seis anos, não trabalha com guarda-chuva de maneira alguma. Escopo definido, o projeto, as etapas do projeto de execução e a

entrega é parte efetiva do convênio ou no corpo do convênio, ou como anexo. A gente sempre sugere como anexo para não misturar o jurídico com o técnico, mas então, eu já tenho docente: “-Ah, eu quero assinar um convênio de cinco anos, com previsão de atividade de seis meses.” Isso não existe. Tá? E tem, aparece. O convênio é: se as atividades são de seis meses, o convênio é de seis meses. Prorrogável, porque pode ter atraso e tudo bem. Vamos por lá a cláusula de prorrogável, mas não dá para assinar um convênio de cinco anos. Então, um para cada pesquisa. Então eu tenho dez pesquisas em uma empresa, a Petrobrás. É um para cada pesquisa, a gente tem de ensinar, tá? Isso são os convênios. Contratos de exploração, eles são assinados com a empresa que desenvolveu a tecnologia conjuntamente, diretamente. Quer dizer, quando eu negocio um convênio, o que eu... Por padrão, eu negocio normalmente divisão de propriedades e dou, já deixo claro que ela vai ter o privilégio de explorar, mas eu digo que as condições de exploração são detalhadas em um contrato à parte. Isso é o que normalmente nós falamos.

Por que isso? Porque as condições de contratação dependem do resultado da pesquisa na época que o resultado chegar. É muito difícil eu estabelecer um valor de *royalty* antes de eu saber em que resultados a gente vai chegar e no tempo. Tem empresas que não gostam disso, por quê? Porque eu estou dizendo: “-Olha, eu não sei quanto eu vou te cobrar.” Então tem empresas que querem definir e se quer definir a gente sempre negocia. A gente não é contrário. A gente usa um padrão porque a gente considera difícil. “-Quer definir, vamos definir.” Tem empresas que falam: “-Não, vamos definir uma faixa. A negociação vai se dar entre X% e X% da exploração.” No contrato que a gente vai sentar e assinar ao final da pesquisa, aí sim a gente vai dizer como que ela vai explorar, se ela vai sublicenciar, como que ela vai pagar e tudo mais.

Se a tecnologia for desenvolvida só pela universidade, eu fiz um pedido de patente e eu vou licenciar isso para uma empresa, aí eu tenho que obedecer aos requisitos legais da lei de inovação. Então eu faço... Se é sem exclusividade, eu publico na Internet, aguardo os interessados se manifestarem. A gente tem usado como padrão editais, publicações da Internet que ficam no ar por um ano. Então durante um ano eu recebo e vou assinando propostas de quem se interessar, tá? E as cláusulas contratuais a gente negocia diretamente com a empresa depois que ela manifestar o interesse. Se é com exclusividade, nós publicamos na Internet, da mesma maneira, só que junto com essa publicação vai um edital dizendo como que a gente vai escolher a empresa ganhadora e já vai o contrato pré-estabelecido. Quer dizer, aí o contrato passa a ser um contrato de adesão, eu não negocio as cláusulas.

Normalmente a gente escutou o mercado e conversou com algumas empresas para desenhar o contrato, porque que cada contrato eu cobro o *royalty* de uma maneira, eu forneço tecnologia de uma maneira. Então existe algumas coisas que normalmente a gente usa, mas cada contrato eu tenho de entender o modelo de negócio. Então, eu não consigo, por exemplo, lançar um edital sem conversar com nenhuma empresa. Eu tenho de entender. E a gente só abre o edital com exclusividade se alguma empresa falar: “-Não. Eu topo. Eu topo estar.”, “-Então tá, então eu lanço o edital.” Porque senão eu vou escrever algo que... Quer dizer, eu tenho que ter trabalho de divulgar, correr atrás das empresas, apresentar tecnologia, para depois eu pensar no edital. Porque não dá para eu fazer antes, porque aí eu tenho de entender como é que é o negócio, em que circunstâncias.

Você pode pegar uma mesma tecnologia, se eu licenciar para uma empresa de porte nacional que trabalha com venda direta é um modelo de negócio, se eu for falar licenciamento para uma empresa de menor porte, que tem distribuidor, já não é venda direta é outro negócio. O negócio independe muito da tecnologia, porque você pode ter N modelos de negócios para a mesma tecnologia. Por isso, aí é a minha opinião particular, não é a opinião da agência. Acho muito complicado falar em valoração de tecnologia.

Você pode ter ideia, conhecer, fazer alguma pesquisa para saber qual é a perspectiva de mercado, mas valorar a tecnologia, você vai conseguir fazer para um negócio. Se eu não sei qual é o negócio, fica difícil. Como é que você vai desenhar fluxo de caixa se eu não sei como é que vai ser distribuído, quanto vai gastar em *marketing*. Eu não consigo valorar. Pelo menos é a minha opinião, eu sei que tem um monte de gente criando isso, como é que valora a tecnologia. Você consegue ter alguns grandes valores, se você tiver um negócio definido, um modelo, aí sim dá para você fazer a valoração, tá? Só que o modelo de negócio depende do parceiro comercial, não depende da universidade.

A agência então faz a intermediação de convênios, contratos de exploração e licenciamentos e também faz a intermediação de contratos, por exemplo, de... (Prestação de serviços...) Prestação de serviços em treinamento, essas coisas?

Bem menos. Os laboratórios de uma maneira geral, eles já estão habituados a prestar serviços na área de testes e análises, né? E eles fazem isso rotineiramente e a negociação é meio simples: “-*Você me paga, eu faço.*” É um processo de compra e venda. Então a gente não tem feito isso muito. A parte de educação e treinamento também a universidade tem as fundações, a parte de curso de extensão universitária, que isso já acontecia mesmo antes da agência. Então a gente também tem um papel menos importante. Se alguma empresa nos procurar ou... A gente, como já fez no passado, a gente vai fazer, mas a gente não tem gasto tanta energia nisso por que isso já é um pouco o que acontece independente da nossa ação ou não.

Com relação à parte informal dessa interação, geralmente existe esse relacionamento informal do pesquisador com a empresa antes de chegar aqui na agência? Como isto acontece e qual a importância? Vocês incentivam isso antes da cooperação?

A gente não incentiva a interação informal, que eu estaria até infringindo a legislação. A gente reconhece que ela existe. A relação informal do ponto de vista de realizar um trabalho em conjunto. **(Isso.)** Quer dizer, se é informal de um conhecer o outro e conversar, não tem problema nenhum. Mas em relação de fazer um trabalho em conjunto, a gente tem tido isso, a gente... Um dos nossos trabalhos é regularizar essas situações quando chega algum resultado. E o que a gente tem tido de experiência é que isso não é muito bom.

Por um lado agiliza, as pessoas fazem que é uma beleza, você não tem nenhum dos obstáculos iniciais. Mas, muitas vezes, quando você chega com um resultado interessante, o dinheiro começa a efetivamente a se envolver, as situações de negociações ficam mais complicadas do que no começo. Porque não foi definido, normalmente nessas relações informais, eles começaram a trabalhar, mas ninguém pensou como é que ia ser o uso do resultado. Mesmo por parte da empresa. Até multinacionais e não houve essa preocupação. Eu não sei se é um problema de cultura nacional ou o quê. E aí, a discussão fica um pouco complicada, porque eu não estou decidindo se vai ter um investimento ou não. O investimento foi feito, e aí? O que eu faço agora? Aí eu não quero, eu quero. Quer dizer, as coisas ficam mais rígidas, é mais difícil a tomada de decisão.

Isso não é para 100% dos casos, tem casos que são fáceis, mas a condição de negociação piora. Então por isso a gente não incentiva. A gente incentiva sim que mantenha relacionamento, que de repente, o professor, porque ele pode ter uma consultoria privada para a empresa. Ele tendo licença da Sert, ele pode prestar serviço individual para a empresa. E aí não tem nada a ver com a ação da universidade, é ele, pessoa física, se relacionando, dando uma consultoria, uma assessoria. Isso sim a gente incentiva que seja feito. Incentiva que o contato entre empresa e universidade seja cada vez maior. Seja em eventos mútuos, quer dizer, a empresa quando realiza um evento interno, leve o pesquisador para falar. A gente quando realiza evento aqui traga o pessoal de empresa para falar para a universidade. Isso sim a gente quer que aconteça bastante. Mas de você montar um projeto, começar a fazer o projeto, desenvolver o projeto, sem essa formalidade, a gente não incentiva que aconteça, mas acontece bastante.

Geralmente os convênios envolvem somente uma empresa e um pesquisador? Ou são mais empresas, geralmente são duas, três empresas com um pesquisador? Como é que funciona?

Seria ótimo que fosse essa condição de várias empresas e vários laboratórios. Isso tem acontecido muito pouco, normalmente é uma empresa e um laboratório. Na parte interna, a gente tenta melhorar isso, a comunicação entre os grupos de pesquisa, mas não é algo tão corriqueiro. Na realidade existe, de certa forma, até certa concorrência entre eles. Porque eles concorrem por dinheiro, às vezes, na mesma linha de pesquisa, mesmo dentro da própria USP e as empresas também. Quer dizer, você começa a ver uma experiência com o Butantã e a USP fez parte com a indústria farmacêutica nacional em algumas pesquisas de maior risco. Você começa a ver agora as empresas farmacêuticas montando empresas em conjunto para falar em pesquisa e desenvolvimento. Está aí a Incrementa e algumas outras. Mas isso ainda é muito pouco, as empresas ainda não conseguem... Se enxergam como concorrentes e não como cooperáveis. Então isso não é muito normal, mas em alguns segmentos eu acredito que vá acabar acontecendo, porque é questão de sobrevivência.

E em algumas dessas relações tem empresas também internacionais que buscam aqui, assim?

Sim.

E esses contratos, esses convênios geralmente são mais pontuais ou de longo prazo?

São sempre pontuais. O que a gente tenta manter são cooperações de longo prazo. Às vezes, você assina protocolos de intenção, mas que na realidade, em termos jurídicos e práticos são só declarações de intenção, que são de maior longo prazo. Mas os projetos, como eu te falei, são sempre específicos. Então: “*-Olha, eu tenho um projeto para desenvolver um inseticida específico para o mosquito da dengue.*” Estou inventando alguma coisa aqui na hora. Então a gente vai fazer aquele projeto. Até porque a gente não pode fazer os convênios guarda-chuva. A própria regulamentação impede que eu tenha essas ações de longo prazo pensando em vários projetos sobre um único... Mas sim, a gente tenta fazer parcerias de longo prazo, nas mais variadas áreas com várias empresas.

Aqui vocês fazem parte da reitoria, certo? (Isso.) Como é que é essa relação com a reitoria? Tem uma prestação de contas, têm reuniões, como é que é essa interação?

Na realidade, existe um conselho consultivo da agência, que a presidente hoje é a reitora. Então essas ações, além do contato direto do professor respondendo ao gabinete, tem essa resposta ao conselho. Normalmente, anualmente se faz uma prestação de contas do que foi feito, de quais as ações tomadas, quais os resultados positivos e negativos. Mas eu acredito que quem possa detalhar melhor isso é o próprio professor.

Você acha importante a localização da agência aqui dentro da USP para as atividades de vocês?

Tem os seus prós e tem os seus contras. Em termos de ter acesso aos pesquisadores e facilitar que os pesquisadores venham a nós é fundamental. Se estivéssemos fora, provavelmente, muitos não viriam. Então aí que a gente tem além daqui, do *campi* de São Paulo, a gente tem em Ribeirão Preto, São Carlos, Piracicaba, funcionários nossos alocados. Para eu poder estar presente fisicamente no *campus*. Para a relação fora da universidade, a USP não está mal localizada, então a gente consegue ter acesso.

Mas talvez se eu estivesse fora da universidade, passasse uma imagem de um escritório profissional, de mais... Não é que é ruim nós sermos universidade, mas existe sempre aquele certo preconceito em relação “*-Ah, vocês são universidade, vocês pensam universidade.*” Na realidade o nosso papel quanto agência é ser um pouquinho diferente, ser uma universidade, mas ser um órgão um pouco diferente. Então, se nós estivéssemos fora, talvez isso ajudasse um pouquinho em termos de eu ter uma estrutura mais bem definida e específica. Mas entre os prós e os contras, é melhor eu estar aqui dentro, porque senão eu ia acabar tendo que ter

dois escritórios e o custo ia ser maior. Senão os meus pesquisadores iam ter muito mais dificuldade para eles irem a nós.

A agência cobra por essa intermediação? De onde vem a receita da agência?

Existem alguns estudos de se cobrar por serviço, principalmente para a iniciativa privada. Mas isso, efetivamente, ainda são estudos, ideias, não existe nada efetivamente que a gente esteja operando. Porque além de ter essa ideia, nós somos entidades públicas, como é que nós cobraríamos, como é que seria a contabilidade disso? Quer dizer, você tem N coisas que a gente tem de levar em consideração. Mas isso sim é pensado em se cobrar. Hoje, na realidade, a agência opera com o orçamento da universidade. Então, em todas as unidades da USP, no final do ano se faz um orçamento, se apresenta à reitoria e a comissão de orçamento e patrimônio aprova os orçamentos. Então a gente trabalha com receita da universidade. E alguns projetos específicos, tipo Olimpíadas, algumas ações pontuais, a gente tenta buscar alguns patrocínios. Mas aí não é uma venda de serviço efetivamente, é patrocínio. Além de a gente estar sempre atento aos editais do governo, Fapesp, para estar mandando projeto e buscando recursos extras para alguma ação.

E aí o recurso vem direto, não passa pela reitoria e vem para cá.

Quando é recurso do governo entra nas regras de projeto científico. A Fapesp vem de um jeito, o CNPQ de outro. Mas não passa pela reitoria, porque ele vem para um projeto, você não vai... É recurso do governo, ele vem para um projeto. Existe a ideia de parte da receita de *royalties*, que hoje não pagaria a operação da agência, vir para a agência. Hoje a admissão de *royalties*, vai uma parte para a reitoria, mas não especificamente vai ser aplicado na agência. Então existe uma proposta de adequação da legislação, que efetivamente parte dos *royalties* viria para a agência. E existe uma discussão, hoje, de a agência também ter um fundo de porcentagem dos convênios. Que uma coisa é a receita de convênio, que tem as taxas de *overhead*. Quer dizer, acima das taxas de realização de convênio, a universidade cobra umas taxas.

A ideia seria que nós ficássemos com um pedaço, só que aí tem uma discussão interna que seria complicado aumentar essas taxas de *overhead*, ficariam fora do padrão do mercado das universidade, subiria. E hoje o *overhead* já está todo dividido. Então existe uma certa briga interna, no bom sentido, que ninguém quer abrir mão do recurso. Da mesma maneira que uma empresa, você discutir recurso é algo complicado, é a mesma coisa dentro da universidade. Seriam fontes de receita... Quer dizer, onde a receita não dependeria efetivamente do orçamento, mas muito mais do trabalho que nós realizamos. Mas isso ainda não está efetivamente implementado. Existem alguns estudos. Eu sei que é a intenção, então o prof. Massambani pode detalhar isso muito melhor do que eu. Mas, sim, existe essa intenção, mas hoje efetivamente a receita é orçamento.

Quais as atividades realizadas pela Agência USP?

Basicamente, a gente estaria divididos em cinco grandes áreas. Que é a diretoria que a Cidinha toma conta, que é a Propriedade Intelectual, que cuida da parte de proteção efetiva, os processos de proteção, defesa da proteção. A área de Transferência de Tecnologia que é buscar parceiros para as tecnologias desenvolvidas dentro da universidade, que é a área que eu atuo.

Eu tenho a diretoria de Inovação para Sustentabilidade, que é uma reestruturação de um projeto que a USP recicla, que já existia há bastante tempo, mas com uma certa mudança de perfil. Aonde eu estou pensando em como é que eu ponho as tecnologias da USP de sustentabilidade para fora. E o projeto, anteriormente, o foco dele era a cultura de sustentabilidade para dentro, a ideia de você não usar copos descartáveis, fazer coleta seletiva. Então essa é uma área que está tendo uma readaptação sem mudar o conceito. Quer dizer, o serviço interno continua, estão tentando agregar outros valores.

A área de Empreendedorismo, que é uma área de fomento ao empreendedorismo e à educação empreendedora, do ponto de vista de você fomentar que a comunidade USP pense não só do ponto de vista educacional, de eu não estar formando funcionários, mas estar formando possíveis empreendedores. Quanto do ponto de vista diretamente oferecendo algumas ações aos alunos tanto institucional, do ponto de vista de rearranjo da universidade, quanto dos alunos, que é o prof. Siqueira.

E parte de Parcerias com Empresas, que seria essa Novos Projetos, tem um, o Disque Tecnologia que é um projeto antigo. Que hoje está trabalhando em parceria com a Rede Brasileira de Respostas Técnicas, que é uma área de responder demandas das empresas. Muito mais focado hoje em pequenas empresas, até que o grande financiador desse projeto é o Sebrae. Então existe um convênio USP e Sebrae e quem banca esse projeto é o Sebrae. Ele que financia o projeto.

E a demanda efetivamente... Tecnologias normalmente já de conhecimento do estado à técnica, mas que não é conhecimento de quem está perguntando. Então existe um banco de respostas técnicas e as respostas que não estão no banco é feito uma pesquisa para construir uma resposta, normalmente de baixa complexidade. É lógico, que de vez em quando aparece alguma coisa diferente.

Basicamente, aqui na área de Transferência de Tecnologia, a gente busca levar da universidade para o mercado, aqui seria o caminho um pouco inverso. Mas a sinergia acaba sendo, a gente acaba trabalhando em conjunto, um faz a coisa do outro porque é um pouco complicado. Mas a ideia é, a transferência de tecnologia eu tenho que pegar da universidade e levar para o mercado. E a área de Parceria seria um pouquinho o contrário, a área pegar demandas do mercado e trazer para a universidade. Também fazer o caminho de mão dupla, mas a gente acaba trabalhando sinergicamente porque a fronteira é realmente é complicada. Que hora eu estou fazendo uma coisa ou estou fazendo outra, mistura um pouco.

Efetivamente, até antes da criação da agência, não existia essa preocupação. Começou a ter quando eu fui contratado. Então já existia, se pensar em, mas não tinha ninguém para fazer. Quando eu fui contratado, começamos a pensar. A gente era efetivamente receptivo com relação a isso. Quem trazia as empresas era o pesquisador. Isso continua sendo um caminho muito importante, porque na realidade quem conhece o mercado, quem está ali é o pesquisador. Quem está em contato com as empresas, quando o pesquisador tem essa intenção e quando ele tem esse perfil de ter esse relacionamento. O que a gente tem feito é buscar ferramentas para conhecer mais a tecnologia, eu ia falar valorar, mas eu ia me desmentir. Mas conhecer mais a tecnologia para que em um ano e pouco... Até te trago uma revista, a gente estava com um projeto em parceria com a Unicamp, com o IPT e o Ipem e a Unesp para o PIT, Programa de Investigação Tecnológica, que eles...

Na realidade iniciou lá em Minas, eles trouxeram para cá e a gente trabalhou em conjunto com eles. Que era pegar um pouco as nossas tecnologias e falar: “-Vamos nos debruçar sobre elas para entender melhor essas tecnologias e tentar achar caminhos.” Desde o ano passado, como eu te falei, a gente instituiu que a gente não ia ter fôlego para fazer tudo para todas as tecnologias, que a gente tem a parte de burocracia. Quer dizer, a gente não é só um vendedor, não está só na rua fazendo. Então a gente instituiu o comitê e como eu te falei coloca as tecnologias dentro das caixinhas. Isso é uma experiência nova, então começou no final do ano. A gente fez umas quatro reuniões até agora. Efetivamente a gente já selecionou algumas tecnologias para fazer uma ação mais eficiente, só que essas tecnologias ainda estão, não foram depositadas as patentes. A gente meio que esqueceu o passado em termos de aplicar a metodologia, porque se eu fosse pegar o passivo todo, querer aplicar, eu não ia fazer para o mais novo. A gente está aplicando para as tecnologias que estão chegando, até para a gente poder ter alguma interferência na redação da patente, do ponto de vista negocial.

Então a gente está com várias patentes aqui, esperando a data de depósito, para a gente fazer alguma ação. Então a gente já preparou algum material de divulgação, já selecionamos algumas empresas que a gente quer contatar, mas a gente está em *stand by*. Mas a ideia é efetivamente, é a cada reunião ir fornecendo o *status* de como a gente está trabalhando essas tecnologias. Até chegar o momento de falar: “-Não. Requalifica ela, porque a gente não está conseguindo nada.” Porque é muito difícil você achar parceiro. Parceria eficiente.

Qual é a característica da tecnologia universitária? Então eu não estou falando tecnologia USP. São tecnologias que normalmente foram desenvolvidas não pensando no mercado, porque o pesquisador não está pensando. Ele está pensando em um problema, está pensando em publicação. Então normalmente não tem as restrições de mercado, tem de custar até tanto, tem de usar princípios ativos, processos que já são comuns no mercado. Porque não é uma pesquisa direcionada. O estágio de desenvolvimento normalmente é bancado. Então de fazer o esquema, ah, porque tem que por para produção e muitas vezes o pesquisador não sabe fazer isso porque ele não é um engenheiro.

Então, o que significa? A tecnologia não está pronta para a empresa usar. Ela tem uma fase de trabalho, vamos dizer assim, de desenvolvimento. E a quantidade de empresas que a gente tem hoje que estão acostumadas a fazer isso e que entendem quando você tem de falar isso, hoje é pequena no Brasil. Não tem, você já deve ter entrado na Anpei, você viu quantos associados eles tem? (É.) Tem lá as pesquisas que eles fazem, até dá uns índices de inovação grande, mas se você vai ver lá é compra de equipamento novo... O que não deixa, do ponto de vista de conceituação de inovação, não está errado. A empresa não tinha tecnologia, não usava, houve um salto, comprou a máquina e incorporou aquilo, houve inovação para ela. Mas do ponto de vista de desenvolvimento de novas ideias, não.

Então não é simples essa conversa. Às vezes chega empresa de, tem uma tecnologia específica que, até porque deu bastante mídia, apareceram vários interessados, mas você senta para conversar não anda. “-Ah, mas eu quero estar pronto. Eu vou ter de investir, não sei se vai, se eu vou conseguir produzir.” Que é o risco, né? Eles não entendem isso. Eles entendem do risco de negócio: “-Ah, não. Tudo bem. Eu entendo que se eu estou no mercado, pode não vender porque eu posicionei errado, porque o consumidor não aceitou, mas eu tenho de pôr dinheiro para saber se eu vou saber produzir, para depois eu pôr...” Esse, esse gargalo é complicado. Então não é algo muito simples e rotineiro.

Quando se fala de empresas de maior porte, que estão acostumadas a fazer P&D, aí é diferente. Mas a quantidade de empresas que a gente tem para conversar é pequena. Mesmo assim, quer dizer, quantas tecnologias o MIT desenvolveu para explorar quantas, 10%? Mas precisam de um volume grande para explorar algumas, por quê? Porque é difícil achar as coisas lá dentro que são interessantes.

Hoje, pedidos sob nossa responsabilidade, que estão em nome da Universidade de São Paulo, que aí eu tenho outro leque que são coisas que precisam regularizar, que foi depositado em outro nome, as parcerias informais. Esse leque eu não estou contabilizando porque eu não posso trabalhá-las, enquanto eu não regularizar. Hoje tem 492 pedidos, tem um monte aqui que já caiu em domínio público, depois da vida da universidade inteira. E ainda tem uma quantidade muito pequena de pedido de patentes. Se for comparar com publicações, anualmente o que sai de publicação da USP que vira depósito de patente, a porcentagem ainda é muito pequena. Então a preocupação em proteger, em procurar um parceiro para explorar, ainda precisa ser mais bem trabalhada dentro da comunidade. E é algo que vai demorar anos, porque é costume, né? Não é algo que eu dê uma ordem, falo e resolve. Essa parte você fomenta, fomenta, fomenta e vai ganhando aos pouquinhos. Não tem jeito de você fazer uma ampliação muito grande.

É um pouco diferente se você comparar com uma Unicamp, porque o perfil da universidade é diferente. Se você for estudar lá a criação da universidade, o modelo de criação da USP com

os acadêmicos franceses é completamente diferente do modelo de criação da Unicamp. Então dá para entender porque uma pensa de um jeito e outra... A Unicamp é menor, os pesquisadores estão quase todos em um lugar só, você consegue ter uma maleabilidade e uma ação mais afetiva. A USP como eu tenho N *campi*, são quase seis mil docentes em muitos tipos de área, é diferente, entendeu? Então mesmo a USP sendo o maior produtor de artigos científicos, é a universidade mais importante, mas é mais difícil trabalhar com ela. Tanto pelo tamanho, quanto pelo processo de criação dela. Eu não sei se você já teve a oportunidade de escutar o pessoal dos MITs franceses falando do Brasil. E olha que eles estão há mais tempo na história. Espera, só um pouquinho. Só mais um... Estão um pouquinho na nossa frente, mas pelo ano de existência das universidades, se eu comparar uma USP com uma universidade francesa assim, a gente é nenenzinho. Eles teriam que estar muito mais à frente.

O que é diferente quando você compara com Estados Unidos, a cultura é diferente. Então o histórico da instituição é importante no como ela se comporta. Eu tenho unidades mais novas dentro da USP muito mais produtivas e voltadas à essa parceria do que outras. Mesmo dentro da USP, eu acabo tendo diferenciação.

Sobre os resultados, e aqui falando um pouco de inovação, esses convênios firmados ou até os contratos de licenciamento, envolvem mais inovações de produtos, processos? Além disso, as inovações intermediadas são totalmente novas para a empresa?

Como em todo lugar do mundo inovações radicais é difícil de achar. Isso é mais difícil de você achar parceiro ainda, porque é difícil você enxergar a oportunidade. São casos clássicos de empresas que não enxergaram e perderam grandes inovações aí. Hoje, a maior parte está em produtos. Ainda é um volume pequeno, normalmente desenvolvimentos mais simples, mais fáceis de chegar ao mercado, onde aquele *gap* que eu te falei de desenvolvimento que a empresa tem de fazer está bem menor ou quase não tem. Porque eu consigo licenciar para uma empresa de pequeno porte, médio porte. A gente tem mudado, antes da lei de inovação, a gente fazia praticamente todos os escopos, poucos, mas todos os licenciamentos com exclusividade através de licitação pública, uma proeza. A gente tem crescido os licenciamentos sem exclusividade, principalmente com essas tecnologias mais simples com empresas de menor porte.

Pedir exclusividade para eles, eles nem iam saber o que fazer direito com a exclusividade. Às vezes, é difícil convencê-los disso, mas se você olhar bem o negócio, você fala: “-*Vocês não iam fazer nada com essa exclusividade.*” E aí a gente tenta convencê-los a partir pelo modelo não exclusivo, porque é mais ágil, a gente consegue fazer com que aconteça mais rápido e com menos obstáculos, menos etapas de aprovação e tudo o mais. Mas basicamente é isso, é mais produto do que processo. Muito mais incremental. E normalmente tecnologias com menos valor tecnológico, porque é mais fácil para você chegar ao mercado. Não quer dizer que sejam as mais lucrativas, é meio que o inverso, nesse ponto.

E tem, já teve algum contrato, por exemplo, com um sistema novo de gestão, alguma coisa assim, saindo um pouco de produtos e processos?

É que isso é um cacoete que a agência acho que até acumulou de nós que somos mais antigos, a gente trabalha muito pouco a área de humanas. Muito pouco. Mesmo as nossas comunicações, a gente sempre está lá conhecendo um laboratório, o equipamento. O que não quer dizer que não aconteça, até porque a área de humanas tem habilidade, normalmente, de fazer a parceria mais fácil do que as outras áreas, elas fazem um paralelo à agência. Mas a gente tem casos de *software* licenciados, onde na realidade tem um, que é uma parceria com um instituto aqui da USP, que na realidade os professores tinham um modelo de análise de informação de pesquisa qualitativa. E aí eles fizeram uma parceria com uma empresa que desenvolveu um *software* para aplicar o modelo deles, e eles estão vendendo esse *software* com o modelo, que é um caso, por exemplo.

Não tem vendido horrores, tem vendido mais para a universidade, para o pessoal fazer tese. Mas tem um escopo interessante inclusive para pesquisas de mercado. Você sai das pesquisas de numerozinho, mas é mais difícil de fazer. A gente tem um caso que é um caso que eu considero bem de sucesso. Ele, na realidade, não é um mérito da agência, porque ele é anterior à agência, que são alguns kits educacionais que o pessoal do CDCC lá de São Carlos fizeram. Então primeiro eles montaram o kit para ensino médio de ciências, então montaram os kits com várias experiências, são até experimentoteca, não é segredo. Fizeram alguns pedidos de projetos, de patentes... Normalmente o modelo de utilidade de algumas coisinhas que tinham dentro do kit, a gente licenciou, a USP, né? Isso é anterior à agência. Foram licenciados esses kits, essas patentes, esses modelos de utilidade, para você ver como é antigo, já morreram inclusive, já caíram em domínio público. Que aí a gente pegou e licenciou a marca.

Eles continuam comercializando os kits sob a marca da experimentoteca. Isso é algo bem antigo, que tem um potencial bem interessante de trabalhar kit para a educação, envolvendo essas outras áreas da universidade que a gente pouco trabalha, mas que a gente ainda não... A gente tem essa consciência mas sempre se pega esquecendo, não sei se um pouco pelo hábito, pelo passado. Mas isso é alguma coisa que a gente tem de corrigir, digamos assim, em termos de rumo.

E para terminar, eu, passando um pouco para o marco regulatório, ambiente, governo, qual você acha que é a importância do governo hoje para a cooperação universidade-empresa? O que ele tem feito para estimular isso?

Marco, em termos de marco regulatório, eu acho que ele foi pouco ousado, mas como qualquer marco regulatório é normal que o seja assim. Então ele não acrescentou grandes coisas que a gente já não fizesse. Mas ele foi importante em termos de dar uma segurança jurídica para a universidade, para as empresas, de uma maneira geral. Quer dizer, existem muitas empresas que temem fazer parceria com universidade por causa de insegurança jurídica. Quando entra advogado para discutir sempre complica. E eles sempre estão juntos, não tem jeito.

Um detalhe, na equipe de negociação a gente tem duas assessoras jurídicas terceirizadas que nos apóiam nas reuniões, então elas sempre vão. Esqueci de falar que a gente... É, a aprovação jurídica é feita pelo órgão central da universidade que é a consultoria jurídica, adoraria que o procurador fosse com a gente, mas isso é impossível. Então a gente tem alguns, dois advogados terceirizados, que prestam assessoria. Aí, depois, a análise efetiva é feita pela consultoria jurídica, mas eles olham só papel, né? De vez em quando tem que dar uma ligadinha para explicar, porque senão é complicado.

Então o marco regulatório é importante, tanto o federal quanto o paulista. No paulista eu destaco como um pouco mais audaz, vamos dizer assim, na hora que possibilita a universidade a estar criando empresas. Empresas de propriedade da universidade. Sinceramente não sei como implementar, como vai ser implementado isso, ou como a própria universidade como instituição vai enxergar isso, mas é algo interessante.

A lei de inovação federal não falava isso?

A lei de inovação federal prevê a criação de empresas, mas fala muito mais do governo criando. Não fica muito claro se a universidade poderia fazer ou não. A lei paulista deixa muito claro que as instituições de ensino e pesquisa vão poder fazer. Como viabilizar, como separar o que é dinheiro público que vai para essas empresas, como... Aí já é outra discussão, mas isso me pareceu bem interessante no intuito de começar a ter uma política de *spin-off* efetiva. Existem empresas nascendo dentro da universidade? Existem. Mas dentro do marco regulatório, hoje, é complicado eu ter uma política institucional. Porque eu tenho a lei do servidor que complica. Aí a lei federal diz que pode pedir afastamento, mas tem gente que diz

que no estadual não vale e o professor também não quer se afastar, porque é sem vencimento, então é algo complicado.

Do ponto de vista do governo federal, os fundos setoriais acho que são de fundamental importância para esse incentivo à parceria universidade-empresa, porque praticamente qualquer projeto Finep, vindo do fundo setorial, tem que ser empresa. Porque o dinheiro é deles, né? É um dinheiro deles que eles não conseguem pôr a mão, mas... Então é fundamental. E Finep é uma fonte importante de financiamento, então meio que obriga o pesquisador a pensar em ter parceria com empresa. Apesar de eu acreditar que poucas empresas ainda conhecem isso. Eu sento com várias empresas e elas não têm a menor ideia de que existem essas linhas, de que você pode pegar dinheiro e não devolver para o governo.

A Fapesp tem aí o destaque o próprio PIP, o programa aí deles do PIP, mais para micro-empresa, né? Efetivamente para a micro-empresa. E a parte de incentivo fiscal, que é a Lei do Bem, que as empresas estão começando, algumas já estão aplicando efetivamente, outras estão começando a querer entender. Ainda existe muita insegurança do ponto de vista, pelo que eu tenho conversado com as empresas de qual risco eles estão correndo de não serem cobrados depois sobre esses incentivos? Mas todo incentivo fiscal tem esse problema, é característico, não tem jeito. Mas tem empresas já usando muito e bem esses incentivos.

Mas eu volto a dizer, normalmente, essas ferramentas, quem acaba utilizando? Eu diria que 90% são aquelas empresas que são associadas da AMPEI, você vai conseguir a lista e mais uns 10% de empresas que não se associaram ainda. E o resto não tem muita noção, o que é uma pena. Então quando a gente fala que a empresa tenta mostrar as linhas, as possibilidades. A gente tenta ajudar na construção de projetos para entrar em linhas de financiamentos, aproveitar o *know-how* do docente, que está acostumado a pedir dinheiro para essas entidades mesmo. Mas as empresas ainda ficam um pouco reticentes. “-Ah, mas será que vai ter muito documento? Como é que vai ser isso?” Eu acho que faltaria um pouco mais de divulgação disso. Eu também não sei se divulgando, teria dinheiro suficiente. Hoje, sobra dinheiro. Hoje o governo reclama que não consegue investir tudo, apesar de que estão sempre contingenciando as verbas, né? Está sempre contingenciando. Todo ano, pelo menos, 10% do fundo setorial é contingenciado, então está sempre contingenciando. Agora eu acho que mais empresas precisariam estar entendendo e compreendendo, uma ferramenta de divulgação talvez fosse interessante.

E o que você acha que precisa melhorar tanto na lei de inovação? O que ainda falta?

Isso não vai melhorar tão cedo, porque a lei foi implementada em 2004, a estadual no ano passado. Então eu não tenho expectativas de que mude tão rapidamente, mas eu acho que você criar mecanismos de licenciamento. Apesar de eles terem incluído na dispensa de licitação pública o licenciamento, mas eles colocaram regras que você tem que seguir que é quase uma licitação pública. E não é simples achar um parceiro. Eu entendo os preceitos legais, que você tem de dar igualdade para todos, não vai poder privilegiar ninguém, o único problema é que é difícil você ter uma briga de empresas por uma tecnologia, é muito difícil. Não é algo simples. Não é algo que todo mundo quer. Quer dizer, eles sempre imaginam uma pepita de ouro que todo mundo está atrás, que é aquela coisa maravilhosa. Só que é difícil a pepita aparecer e é difícil você identificar essa pepita. Não só nós, a empresa também. Se fosse fácil, estava todo mundo fazendo. Entendeu?

Isso é regra de mercado, não é fácil. Quem consegue, se destaca. Então eu acredito que essa flexibilização poderia ser um pouco mais ampliada, deixar regras sim, mas poder tornar algo um pouco mais simples para a gente romper. Mas eu não vejo os nossos legisladores pensando assim. Eu vejo eles pensando naquela pepita de ouro que eu vou dar de graça, eu vou permitir que alguém entregue na mão de alguém, direcionando. Então isso complica. Acho que tem espaço para a parte de incentivo fiscal, de você ampliar a parte de incentivo fiscal ainda. Tem muita coisa que foi criada e não foi conseguido operacionalizar. A parte do

pesquisador na empresa, a última informação que eu tive que quase nada foi usado pelas empresas, porque primeiro você contrata e depois você tem os encargos trabalhistas para mandar embora, né? E aí você não quer assumir esse risco.

Qual que é a grande diferença da federal para a lei paulista, fora essa que você já falou? Não tem?

Não tem. Eu não enxergo grandes, ela foi... Até porque ela não poderia ser contrária à federa. A lei federal é um limitante. Ela não tem grandes diferenças, ela norteia, detalha de uma maneira um pouco diferente as coisas, mas é basicamente a mesma coisa. Ela toca, eu preciso checar a legislação, eu não me lembro direito, mas se eu não me engano, ela toca em um ponto que a lei federal não toca, que é a figura do aluno também inventor. A lei federal fala nos funcionários. O que eu faço com um aluno quando ele é inventor? Todas as universidades seguem a mesma regulamentação do funcionário. Ele não é dono da patente, quem é, é a instituição.

A lei estadual parece que deixou isso mais claro, a lei federal não toca nesse ponto, pelo que eu me lembro, precisava dar uma checada. A parte do licenciamento do professor, afastamento do professor, talvez pudesse ter algum incentivo inicial, além de simplesmente cortar o salário dele. Se você quer mesmo incentivar que ele faça, precisa ver se isso é um interesse. Porque tem aquela discussão: “*Ah, mas e se o pesquisador sair, quem fica na universidade?*” Eu acho que essa é uma discussão um pouco desnecessária, porque hoje a gente forma mais doutores, do que admite professores. Então eu acho que daria para equacionar e não vai ter tanta gente pedindo afastamento assim, mas poderia ter de repente um incentivo inicial do governo para o afastamento, que o salário caísse 50%, 30%, 10%, depois zero, não sei. Se você pensa efetivamente em incentivo, porque na realidade você deu o direito do afastamento, mas não deu incentivo nenhum para ele. Eu acho que esses pontos principais em termos de ser mais audaz. Nessa parte de licenciamento e nessa parte do *spin out*, *spin off*, ser um pouquinho mais claro nisso.

Muito obrigada. Muito interessante.

FIM DA ENTREVISTA

ENTREVISTA 4 – Agência USP de Inovação

Então a primeira coisa: como é que funcionava a interação universidade-empresa antes da agência USP?

Tá, então vamos lá. A universidade sempre teve preocupação em proteger o que era gerado aqui, os seus resultados de pesquisa. Isso acontece desde a década de 1980. Então antes de ser a agência USP inovação, existia um grupo, Grupo de Assessoramento ao Desenvolvimento de Inventos, que é o GADI. Inicialmente ele foi criado junto à consultoria jurídica. Porque como a patente é um documento técnico jurídico, entendeu-se que não, é o setor jurídico que vai cuidar disso e tudo mais. Então, desde 1986 foi criado esse grupo e o grupo tinha o trabalho de fazer todas as atividades junto ao INPI, para proteger sobre a forma de patentes e marcas, naquela época, realmente, eram as formas mais usadas. Aí o que acontecia? Você não tinha um setor, não estava previsto no trabalho do GADI, essa busca, esse apoio ao, à parceria universidade-empresa.

Às vezes acontecia, mas assim, porque o professor encontrava uma empresa interessada, desenvolvia a pesquisa junto e no caso aí a própria empresa acabava por depositar e gerir as patentes. E também na universidade só em 1988, desde 1988 tem uma resolução que diz

assim: Tudo que for desenvolvido no âmbito da universidade, ela será titular ou co-titular. Então, obrigatoriamente, o que for desenvolvido com empresas, a universidade entra como co-titular. A não ser que seja algo que o professor foi contratado para fazer um trabalho de prestação de serviços.

Por exemplo, a empresa desenvolveu uma formulação, um medicamento qualquer, e o professor vai validar esse medicamento, por exemplo. Então, claro que a titularidade, os direitos são já da empresa, ela que desenvolveu a composição, a formulação e foi uma prestação de serviço que o docente prestou, o pesquisador prestou. Mas nas condições de desenvolver uma formulação em conjunto. Enfim, desenvolver trabalho mesmo de parceria, aí a universidade entra como co-titular. Então aí você tem toda a diretriz. E aí o que aconteceu? A partir de 2001, ainda era a GADI, a gente notou que isso cresceu, que as empresas... A procura aumentou. Outro dado que é muito importante, a nossa Lei de Propriedade Industrial é de 1996. O que significa isso na prática? Até 1996, você não podia proteger no Brasil nem fármacos, nem alimentos. As indústrias que mais procuram para parceria com a universidade são exatamente essas, principalmente fármacos. Porque é uma área de pesquisa que demora muito tempo, que envolve muito dinheiro, que tem testes clínicos para um, para dois, para três, que passam pela Anvisa, porque é saúde.

Então é uma área muito, muito que as pesquisas são de um custo muito e que exigem que tenha propriedade intelectual. Você nunca vai ter uma empresa que desenvolveu uma molécula nova e deixar de patentear. Porque seria uma loucura, o concorrente que não investiu nada, vai conseguir colocar o medicamento à venda no comércio com um preço muito menor do que ele que investiu dez anos, por exemplo, para desenvolver uma nova formulação ou molécula e assim por diante. Então, precisa de propriedade e precisa de parceria. Então, nós notamos que a partir da década de 1990 essa procura aumentou, principalmente depois de 2006 que a Lei de P.I que ainda está em vigor começou, foi promulgada.

Então isso foi sensível, você vê que são vários aspectos, entram aspectos políticos, que é a questão legal, que é a lei, a pressão. Antes o Brasil dizia assim: *“-Não, não vamos ter patentes para fármacos, para alimentos, porque a gente tem que deixar livre. O Brasil está ainda em desenvolvimento, então deixa copiar tudo que já existe, para ter chance para a nossa indústria se desenvolver.”* Esse foi o pensamento da década de 1970 e de 1980, na época que o Brasil estava em uma ditadura, mas isso não deu certo. Tanto que em 1996 teve pressão política e tal e a lei mudou e pode se patentear, por quê? Porque os grupos internacionais não iam querer fazer pesquisa aqui se eu não tinha garantia, se eu não podia patentear, como é que você ia impedir o seu concorrente de produzir e comercializar?

Então você não conseguia desenvolver esse trabalho nessas áreas. Aí, então, quando chegou nas ISOs 2000, 2001, foi crescendo, crescendo. E tem, na nossa página sempre teve o modelo, nossa página de consultoria jurídica, a página lá da USP. Sempre teve modelos de convênio, contratos para as empresas que procuram, ou não só empresas, instituições de ensino também, para os convênios acadêmicos. Mas não tinha um órgão que sentasse com o pesquisador para ajudar a fazer, para explicar para ele assim: *“-Olha, a minuta é essa, mas o projeto, ele deve prever um cronograma de execução, o orçamento, os recursos que vão ser investidos, sejam recursos humanos, financeiros. Enfim qualquer espécie de recursos.”* Não tinha alguém para passar essa orientação para o docente. Então o GADI começou a fazer, começou da época do GADI.

O GADI depois, quando foi criada a agência em 2005, logicamente foi fundido, né? O GADI foi incorporado à agência, que é algo muito maior, o professor vai falar com você, ele vai te contar a que veio a agência, a missão da agência, então se tornou algo muito maior. Hoje nós temos um setor jurista que apoia convênio, nós temos um setor de inovação que ajuda, que senta com o docente e fala: *“-Não. Olha, o senhor precisa disso, disso e disso.”* Então,

naquela época em 2001, em função da demanda e porque não tinha outro lugar nenhum na universidade que apoiasse, o GADI começou a fazer isso, a orientar.

Começamos a fazer, isso é uma coisa muito comum também, a regularização. O que é isso? As pesquisas normalmente começam informais. Ele conhece o pesquisador da empresa que vem aqui e acontece a pesquisa. E, de repente, surgiu uma patente ou deu certo, precisamos proteger, precisamos negociar, fazer um contrato. E aí, o que nós temos que fazer? Formalizar, regularizar. Então é a agência, e começou, como eu te falei, na época do GADI, que ajuda o docente a formalizar. Colocar no papel os direitos e obrigações resultantes daquela parceria. Então isso também é muito comum. Então nós fazemos, ajudamos no convênio, na formalização do convênio com todas as questões que envolvem P.I, enfim, outros itens, né? Você vai ter a oportunidade de ver a minuta padrão, também pelo *site*, e seu contexto. E aí a gente ajuda também em todo o trâmite, depois de negociar. Então, a pergunta que você fez é o que tinha antes e depois.

O que tinha antes era: até cerca de 2000, no final, quem ajudava no patenteamento, na proteção, não ajudava formalmente no convênio. Com a demanda e mudança da lei, o grupo já começou a atuar nas parcerias, na formalização de parcerias e claro, quando veio a agência a coisa teve um boom, criou-se setores específicos para ajudar nesses aspectos. Então, qual o objetivo da agência? Que você cuide desde o início da pesquisa até quando você consegue fazer virar inovação, quando realmente a sociedade está usando. Então esse seria o definido.

E qual que você acha que as principais contribuições da agência hoje para a cooperação?

Para a cooperação? (É.) Eu acho, a gente tem sentido isso, eu estou falando como respostas que a gente tem dado. Primeiro, as empresas se sentem mais seguras, porque enquanto antes elas: “-Ah, não. Vamos fazer direto com o pesquisador e tudo bem.” Agora, porque teve Lei de Inovação também em 2004, está muito claro que as universidades... Isso já podia ser feito, só se colocou no papel em 2004, né? Que você faz parceria, que quem investe em recursos seja financeiro, estrutural ou humano, tem direitos. Isso entende-se também titularidade em patentes, então elas veem com muito mais seriedade. Não dá para eu pegar um docente e depois esquecer, não colocar o nome da universidade como titular ou eu não vou ter segurança, por quê? O pesquisador, ele tem um perfil diferente do empresário, lógico. Então o que acontecia muito no passado também? Você fazia contratos, mas como não tinha nada escrito, o pesquisador também com o tempo, ele estava preocupado, claro, com o resultado, mas o *time* dele é diferente. Então atrasava, ou a empresa atrasava com o recurso.

Hoje não, então a empresa se sente mais segura quando ela consegue formalizar. E ela sabe que o NIT, no caso, a agência USP de inovação, é o órgão da reitoria para fazer isso. Então, se você vem e fala com o órgão oficial que é reitoria, você tem um respaldo muito maior do que se você for sozinho falar com o docente. Não que ele não seja sério, mas em termos legais, a chance disso dar certo é muito maior. Nós tivemos casos no passado, a experiência ensinou alguns pesquisadores que nada foi colocado no papel e virou uma questão legal. Demorou cinco anos para se resolver coisas muito sérias. Então se você já começa formal, como dizem: “- O que é combinado não é caro.” A chance de ter problema no futuro é muito menor. Então, por isso, que a agência dá uma segurança, dá uma orientação correta, por quê?

Os docentes não são obrigados a conhecer todas as regras da universidade. Ele não sabe que tem patente, que tem que ter patente, não tem, tempo para fazer, para cumprir, a quem são os direitos, se ele vai receber, se ele não vai receber... Por isso tem a agência, nosso papel é de assessoramento. Então, com a agência dá mais segurança, a disseminação, eu acho que é uma grande contribuição. Tudo isso que nós estamos falando, tem docente que ainda não sabe. Eu digo docente, mas a comunidade inteira. Os pesquisadores, muitas vezes desconhecem que eles podem, ou tem um jeito certo de fazer, um jeito mais eficaz de fazer. Então, também essa contribuição da agência na disseminação de dizer para a comunidade: “-Olha, procurem

parceiros, bons parceiros. A universidade deseja parceria, isso facilita depois para comercializar, é um caminho mais rápido do que você fazer um desenvolvimento sozinho e depois buscar alguém para licenciar. Que você já desenvolve em conjunto, mais rapidamente vai chegar à sociedade. Isso é muito bom, vão voltar recursos para alimentar a própria pesquisa da universidade.”

A universidade sabe que não vai ficar rica e ela não depende de recursos que vêm de empresas, ela tem um orçamento próprio. Mas é claro que ela precisa de mais recursos para garantir as pesquisas daqui. E também é desejável que o pesquisador seja reconhecido pelo que ele fez. Então, lógico, que ter parceria é uma coisa muito boa e aí a agência nesse sentido ajuda orientando.

E como é que ocorre o processo? Vocês, só uma posição passiva ou também tem da agência ir atrás das empresas, e também como é que funciona essa busca de pesquisadores?

Para a parceria, né? Então, normalmente, o que acontece? O próprio professor é consultado no laboratório, por quê? Alguém da farmácia, as empresas de farmácia localizam pelo Currículo Lattes, sobre aquilo que sai na mídia e acabam procurando o laboratório dele. E o professor fala: “-*Olha, tem uma empresa interessada.*” Então, nesta hora, isso é demanda recebida.

Então o que a agência faz? A agência chama a empresa para a reunião, ou então é chamada pela empresa para a reunião, tanto aqui quanto na empresa ou na unidade. Tem professor que fala assim: “-*Olha, eu não quero participar de nada. Nem quero me sentar à mesa com a empresa, porque eu não tenho, eu não sei negociar com a empresa, não é o meu perfil.*” Tudo bem, então só vai um representante da agência. Ou então “-*Não, eu quero participar de tudo.*” Também. Então isso é um tipo, então é demanda recebida por meio do pesquisador.

Outro tipo, a empresa tem nos procurado, as empresas têm vindo e elas trazem assim, alguns casos a gente assina termo de confidencialidade também, e ela diz assim: “-*Olha, eu preciso de pesquisas nessas, nessas, nessas áreas.*” E aí nós tentamos descobrir e indicar quais são os pesquisadores, e se eles têm interesse, porque eles não são obrigados. Tem pesquisador que não está interessado em fazer parcerias, ele não tem que ser obrigado, né? Então, você encontra e remete a eles. Outros, o professor vai falar, o Massambani vai falar com você sobre isso. Teve um ou dois projetos da Fiesp que obtiveram o contrário. O professor e o Cláudio que você também vai falar, eles andaram o interior inteiro nas empresas identificando os problemas para checar se aqui a gente tinha resposta. Então ele vai te falar do *driven innovation*, do *market innovation*. Então são formas: ou a demanda vem ou você busca a demanda. Então são essas diversas formas de chegar.

E quando começa, por exemplo, um relacionamento desse, você até falou da parte informal, o antes. Vocês incentivam esse contato informal antes ou geralmente ele acontece?

Não, a gente quer. Nós incentivamos para que haja parcerias entre universidade e empresa. Mas nós sempre vamos falar: “-*Coloque isto no papel.*” Ele não é obrigado, para fazer um convênio, vir aqui na agência falar conosco. Ele pode começar pela unidade dele, que já tem um modelo disponível na Internet, então, do convênio, né? O documento para formalizar a parceria, ele usa esse documento. Mas, o que acontece? Ele não pode, o que a gente sempre orienta: “-*Não deixe de colocar no papel.*” A gente brinca que de boca é fofoca. Dá muita confusão, depois acertar, o direito é de quem, cronograma de execução, de reembolso, financeiro. Então a preocupação é: “-*Faça, mas escolha.*” Não é qualquer parceiro também. “-*Escolha o parceiro que você considera viável e formalize isso.*” Aí ele pode optar com ou sem o apoio da agência. Normalmente fica mais fácil por nós já conhecermos as regras. **(Tá.)**

Vocês têm como acompanhar esses acordos que acontecem fora da agência? Vocês acompanham isso?

Sim, porque agora desde 2007, final de 2007 eu acho, foi gerado um E-convênio. Então, o que acontece? Tudo que acontece, que é de formalização, de parceria na universidade por convênio é eletrônico. E assim, ele segue uma sequência, obrigatoriamente agora, mesmo que o professor não nos procure, o convênio dele vai passar por nós, pelo coordenador e pelo jurídico, que são duas advogadas. Vão passar por elas, elas vão ter que dar o parecer naquela minuta que foi inicialmente elaborada, depois vai para as outras instâncias, tem que passar... Tem congregação, tem várias instâncias, tem o departamento financeiro, tem várias instâncias até chegar o momento em que a reitora, porque ela é a representante legal da universidade que pode assinar esses convênios, ela e a empresa vão assinar. Então, obrigatoriamente, a gente fica sabendo. **(Entendi, entendi.)**

Nós realizamos cursos de capacitação para a comunidade, para os agentes e para a comunidade em geral. E isso em todos os *campi*, não é só em São Paulo. Semana passada a gente teve um, foi em nível básico em São Carlos. Agora, aqui em São Paulo, nós vamos ter em agosto, já estamos no nível avançado. Então todos os *campi*, por conta desse convênio que nós temos, vão ter capacitação na área. Que tipo de capacitação? Conhecer o tema, saber como se pede patente, como é que se faz busca de patente, o que eu preciso para ter uma patente, qual é a importância que ela tem.

Marcas também, *software*, não só patente, o curso vai abranger várias formas de propriedade. Então a gente faz esse trabalho também de disseminação e todo o trâmite de proteção. Então é por isso que eu trouxe, esse é um *folder* orientativo e tem o nosso *site* também, na área de P.I você vai ver passo a passo como um pesquisador tem que fazer para pedir patente aqui, então a gente orienta desde esse começo. E aí tem docente que vem nos procurar antes: “-*Em que momento eu devo patentear?*” Sanar dúvidas. Então você, para patentear, você não tem que ter chegado ao protótipo, por exemplo. Tem que chegar, não tem que chegar, por exemplo, na melhor composição, na mais eficiente. Você tem que chegar em algo que seja exequível, que você consiga realmente desenvolver, mas obrigatoriamente você não tem que ter testado, isso é o que determina a lei.

Então a gente ajuda a definir qual a forma de proteção, nem tudo é por patente, vai ter registro de *software*, direito autoral, enfim, outros registros, que a lei define. Outra coisa, nós vamos além desse momento: “-*O que você tem que fazer?*” Passo a passo, e nós que executamos redação, acompanhar durante os 20 anos no INPI, o pagamento de taxas, tal. Então essa é a minha área, análise técnica. Garantir que o documento... Qual é a importância de você ter um bom documento de patentes? Se eu não tiver realmente um documento bom, seguro, eu não consigo fazer negócio porque as empresas vão olhar. “-*Ah, eu estou interessado na sua patente. Vamos ver como é o documento?*” Se você escreveu qualquer coisa ele não protege nada. Nada, nada, nada. Vai depender do seu patente indicatório, se você fez busca de anterioridade para ver se já não existia algo igual, aí você não vai conseguir patentes. Ou seja, você atender os requisitos. Então, o Alexandre, que é da diretoria de transferência de tecnologia precisa de boas patentes nas mãos para ter mais chances de negócios. **(Ah, tá.)**

E por exemplo, começa um convênio e o escopo do convênio ainda não está protegido, aí vocês entram na...

Então, mas normalmente a ideia, você quando começa não tem patente. **(Ah, tá.)** Você prevê no convênio que: “-*Caso seja resultado do projeto propriedade intelectual vai caber a alguém proteger.*” Ou por meio da agência ou por meio da empresa com outro escritório, mas a titularidade, a patente pertencerá à USP e à empresa, na proporção de: normalmente é 50%, 50%, mas vamos supor que foi tudo feito aqui, a empresa entrou em uma fase posterior. Então, sei lá, 70% e 30% de titularidade. Ou então, o contrário. Então isso já é previsto no convênio antes de se chegar a um resultado, o convênio é justamente para isso.

Esses contratos de convênio, na maioria das vezes já tem um alvo ou são aqueles chamados de guarda-chuva?

A USP não trabalha mais com guarda-chuva. Desde a década de 2001 não é mais permitido. Então, todo convênio tem começo, meio e fim. Ele tem um projeto, com o trabalho, com um plano de trabalho em anexo, ele tem um objeto, tem metas e ele é no máximo por cinco anos que você pode renovar. Então não se trabalha mais. O que você tem em alguns são casos com instituições são protocolos de intenção, que é um documento muito simples, normalmente usado politicamente. Por exemplo, uma universidade francesa e ela quer desenvolver trabalhos com a universidade em várias áreas. Então a reitora daqui e o reitor de lá assinam um protocolo dizendo assim, olha: “-USP e a universidade X desenvolverão trabalhos nas áreas de mecânica, tal, tal, tal, conforme convênios específicos.” Cada pesquisa você vai ter um convênio. **(Entendi, entendi.)** Você não pode mais hoje fazer guarda-chuva.

E a maioria dos contratos aqui são de convênio? Ou tem de consultoria, tem de...?

Então, vamos lá, então é assim, o convênio é... Definindo, você fala: “-Todos são documentos legais para estabelecer um acordo entre partes.” Então você tem convênio quando ambos tenham objetivos comuns. Isso é parceria, então eu vou desenvolver em conjunto com alguém algo. Quando eu tenho contrato, quando você tem uma relação normalmente comercial. Alguém está ganhando, alguém está pagando para alguém fazer alguma coisa simplesmente. Alguém já entrou, por exemplo, com a propriedade. E a universidade vai validar o remédio, é um contrato de prestação de serviços. Você tem... E o professor têm algumas regras que ele tem que tirar a licença da Sert, que é o órgão que cuida disso, porque ele é de dedicação exclusiva na universidade. Então ele tem um limite de horas que ele pode prestar serviços fora, para fora, vamos dizer assim.

Então ele tem essa licença da Sert que diz lá que ele pode oito horas mensais, semanais, eu não me lembro de cabeça. Então tem um X horas que ele pode, ele vai receber por isso também, a universidade recebe. Então já tem tudo definido, isso é o contrato de prestação de serviços. E eu tenho contratos de licenciamentos. Esse contrato de licenciamento é quando a empresa vai pagar *royalties* ou um pagamento fixo, parcelas fixas por uso de uma tecnologia da Universidade de São Paulo ou de parcerias. Por exemplo, a patente que é metade nossa, metade dela. A gente licencia para ela, o que não usar é de direito, ela comercializa e paga X% de *royalties* para nós. Isso definido, se conversa e acerta num contrato de licenciamento. Então tem convênio, tem contrato de licenciamento e tem contrato de prestação de serviços.

(Tá.)

E a agência atua nesses três tipos.

Sim, sim. Muito mais em convênios e licenciamentos do que em prestação de serviços, que é diretamente feito nas próprias unidades normalmente. Até eu oriento em todos.

Esses convênios, contratos, geralmente são multi, várias empresas com vários pesquisadores?

Normalmente, então... Como o convênio tem um objeto único, então é aonde vai ser o pesquisador e a equipe dele. **(Tá.)** Então ele é o coordenador técnico, mas ele pode envolver os alunos dele de graduação, de pós-graduação, um funcionário da empresa que venha, ou a empresa vai pagar um estagiário, uma bolsa que precisarem para desenvolver o projeto aqui dentro da universidade. Então não, mas normalmente é uma empresa com uma equipe que não interessa, porque já vai ter lá o projeto fechado, tem objetos, né? Para você definir.

Geralmente convênios são de longo prazo, não são ações pontuais?

Não, são. Convênios podem no máximo, eles podem durar cinco anos, depois você renova isso. Mas tem convênios de dois, três, um ano, depende do que você vai desenvolver. Depende se pode levar mais ou menos tempo.

E aqui na agência, também, tem convênios com empresas de outros países ou não?

Tem. **(Tem.)** Tem sim. Tem empresas de fora, então têm empresas nacionais como internacionais.

Agora eu vou mudar um pouquinho de assunto, falando do governo, né? Então, o que você acha que é a importância da atuação do governo para a cooperação?

Então, em termos de lei, né? Eu acho que tem vários aspectos. Em termos de lei o que ele fez? A própria Lei de P.I, que eu te falei de 1996, ela já define alguns aspectos de questão de remuneração, de proteção, do jeito que aqui está. Quando veio Lei de Inovação, a Lei de Inovação pôs no papel o que já se executava. Então diz que titularidade, a instituição também tem direito à titularidade, que ela pode licenciar os seus próprios laboratórios para fazer pesquisa aqui dentro. Isso já acontecia, né? Então, ela fortaleceu, ela respaldou a relação entre a universidade e a empresa que já acontecia. Está dizendo, está claro na lei que tudo aquilo é possível e quais vão ser as implicações para as partes envolvidas. Então isso é importante em termos de lei. Além disso, os incentivos fiscais, a chamada Lei do Bem, embora não conhecida e é aí que vem o grande problema, tem que ser mais difundida. Ela dá vários descontos, abate no imposto de renda e tudo o mais para quem faz patente, para quem faz parceria com universidade.

Tem um monte de incentivos fiscais que são previstos, mas que ainda não são do conhecimento, não caíram em voga. Embora estejam na lei, não caíram no dia a dia das empresas. Mas, acho que a grande importância do governo foi, essas leis novas e só de você trazer a discussão, por exemplo, hoje você ouve falar de patentes, licenciamento no Jornal Nacional. Se você pensasse nisso, há dez anos não era algo tão comum. Então isso, trazer a sociedade para discutir o tema, eu acho isso muito importante e isso aí é de iniciativa, você precisa de iniciativas políticas para isso. (Tá.)

E o que você, agora sobre a Lei de Inovação, especificadamente, o que você acha que precisa melhorar nela ainda? Poderia ser incluído?

Bom, primeiro, a Lei de Inovação, quando ela foi feita em 2004 e ela é federal. No caso da USP, agora nós, ela foi promulgada a paulista e está sendo promulgado também o decreto que regulamenta a lei paulista. O grande problema é a relação servidor-estado, o que é isso? Esse é o maior gargalo de... Acho que se a gente resolvesse isso em termos de lei, resolveria... Nossa! Seria fantástico. Por quê? Olha só. Você diz assim, um professor na universidade ele é R.D.I.D.P, uma das formas de contratação e a maioria é assim. Isso é regime de dedicação exclusiva. Então ele só pode desenvolver as atividades dele aqui. E o que ele consegue, quando ele faz convênio, ele tem liberação da Sert por tanto tempo para ele poder se dedicar a essa parceria. Até aí está bonito. Aí ele faz uma patente e aí ele queria montar uma empresa. Primeiro, como ele é um professor R.D.I.D.P, ele não pode ter empresa no nome dele, é proibido. Ele pode ter ações, mas ele não pode ser sócio, ele não pode ser dirigente, ele não pode ser nada. Então já é um problema. Não pode, é proibido por lei.

E além disso, aí que é o grande problema, ele não pode ter relação contratual com a própria universidade com a qual ele é funcionário. Explicando melhor. Então, vamos supor que tem um professor, que ele nem é regime exclusivo, trabalha meio período aqui e meio período ele está livre em uma indústria, ele montou uma empresa, ele pode, fantástico! Aí ele fez a patente, aí a patente é USP e da empresa dele, por exemplo. Ele jamais vai negociar a patente dele, ela vai ficar parada. Ele e a USP vão ter que negociar para um terceiro, a empresa dele não vai poder negociar. Por quê? Como ele é funcionário da USP, a lei não permite que ele faça, ele, ele é funcionário, ele é empresário e que a empresa dele tenha um relacionamento com a universidade. Isso é antiético, é ilegal, por quê? Porque você está sendo, ele já é da casa, então ele está sendo beneficiado.

Por exemplo, eu sou funcionária USP e aí você já viu que tem cantinas nas unidades e as cantinas são licitadas. Eu não posso participar de uma licitação, por quê? Vamos supor que eu trabalho aqui oito horas e eu quero ter uma cantina lá no CP à noite. Eu não posso. Por quê? Como eu já sou funcionária da universidade, eu não posso fazer um contrato com a própria USP. A lei entende que eu estou sendo beneficiada, que eu vou estar sendo preferida em

relação à outra. E o que a Lei do Funcionário Público prega? Dar direitos iguais, para que todos tenham senso de compra e venda.

Tanto que você compra coisas por licitação, você oferece para todo mundo, no caso uma patente. Quem fizer a melhor proposta é que vai ter direito. Então você sempre prega essa igualdade. E como a Lei do Servidor Público é essa, você trava. Então, qualquer professor que queira fazer uma empresa, monte empresa, ele pode fazer... Quer dizer, se ele não for, como eu te falei, nas condições da R.D.I.D.P, levando tudo isso em consideração. Ele até consegue, mas ele não consegue depois relacionamento com a própria universidade. Então, esse é o grande gargalo. Então é questão de lei do servidor público. Que a Lei de Inovação não resolveu, nem a lei paulista não vai resolver. Seria outra lei que teria que ser vista.

Sobre o licenciamento exclusivo, o que acontece? Eu acho que... Da mesma forma, você não consegue quebrar isto por conta também de inscrição pública. Ela tem que ter transparência, seguindo o mesmo princípio, eu não posso: *“-Ah, escolhi. Eu quero a Nestlé e pronto, acabou, eu vou licenciar para ela com exclusividade, porque eu conheço alguém de lá e pronto.”* Isso não pode, isso é ilegal e considerado antiético perante o resto da sociedade. De repente poderia ter outra empresa que faria uma oferta melhor e aí você está sendo negligente com um bem público. No caso a patente é um bem, e sendo da universidade vai ser bem público. Então, por isso, tem que ter o edital. O que eu acho que fica falho, que não está muito claro na lei e a gente não tem jurisprudência, porque é tudo muito novo. Como tem que ser realmente isso para acontecer esse tipo de edital? Nós já usamos o edital, seguimos as leis dos decretos e tudo, mas eu acho que ainda é muito, muito vago. Eu acho que também é um desafio melhorar essa forma de relação, mas você não consegue mexer nisso por conta da 8666, por conta desse tipo de relação com o servidor.

Mas a maioria das empresas que vem fazer um licenciamento, elas querem a exclusividade?

Dependendo do setor sim, como, por exemplo, o farmacêutico, com certeza. Por isso que eu te falei, a tendência é o exclusivo. Fica, fica. O edital ele sai, o edital ele sai na Internet. Antes era a licitação, então para a gente saber quem é, a gente faz tudo. Agora não, agora com o edital, ele fica no ar, por exemplo, o Alexandre vai te falar mais disso também. Ele fica no ar, por exemplo, 15 dias. Aí as empresas interessadas tem 15 dias para apresentar a sua proposta, né? E aí vai levar quem fizer a melhor oferta. E não é só valor, tem o tempo, o volume que vai por no mercado, tem uma série de fatores que vão ser analisados, uma série de fatores. Então, depois vão ser abertos os envelopes e quem tiver feito isso, aí claro, vai sair publicado no Diário Oficial quem que licenciou a patente, isso sim. **(Tá.)** Então não tem jeito e isso realmente as empresas falam: *“-Pôxa, eu queria que fosse sigiloso.”* Se alguém não ler no Diário Oficial, ler no Diário Oficial vai ficar sabendo, se não ler também, se a empresa não quer que divulgue, a universidade não divulga. **(Tá. Entendi.)** Então as condições do contrato não tem que sair, não vão estar... Quando sai o edital já vem a nota de contrato, isso vai entrar, as pessoas vão ver, mas pode-se não dar tanta publicidade a respeito.

Voltando só para as atividades aqui do NIT, você falou que ele faz parte da reitoria. Como é a relação da agência com a reitoria? Tem alguma prestação de contas?

É, então, nós somos órgão da reitoria, então é como se a gente estivesse lá no gabinete mesmo. Então, o nosso orçamento vem à parte, a gente tem um orçamento anual para pagar as nossas contas, manter funcionário, essas coisas, mantém o orçamento. E claro, o prof. Massambani é o coordenador geral da agência, ele tem, claro, elaborar relatórios, a reitora acompanha de perto todas as atividades do NIT. Então tem sim um retorno, uma troca de informação constante.

Você acha que a localização física da agência aqui dentro da USP é relevante? É um fato importante?

Não. É importante, eu acho importante. Eu acho que... A gente fala que é da reitoria, é muito pelo sustento, que a gente está lá, né? Mas esse prédio, eu acho que ele é um prédio que faz focalizar - isso é a minha pessoal, isso é muito pessoal. Eu acho que esse prédio é fácil de achar, algumas pessoas comentam assim, a comunidade acha fácil isso, a única confusão que fazem é quando falam: “-Ah, é ordem da reitoria.” Às vezes eles vão lá do outro lado da praça, aí tem que atravessar, mas acho que é importante, tanto que a gente conseguiu todo esse sétimo andar. Então você tem que ter uma infra boa, senão não tem como você prestar serviços também com uma infra-estrutura inadequada. Então nisso eu acho que a gente já avançou muito. A agência ainda está passando por reforma, mas está se buscando excelência para o trabalho. Então eu acho que está havendo uma melhoria sim, com certeza.

E essa proximidade com os pesquisadores é essencial? Como é que funciona lá nos outros pólos, a interação de vocês aqui com...?

Então, olha só, isso é muito interessante. Com certeza, a interação com o pesquisador que é o nosso público-alvo, é essencial. Nos pólos, nós temos agentes lá. Então, por exemplo, no pólo de Ribeirão Preto, você tem um agente de inovação que cuida do pólo. Como ele cuida do pólo? Então ele atende todas as questões para ajudar a tirar dúvida se é patenteado ou não, se negócios, faz reunião com empresas. As patentes são todas feitas aqui, os pedidos vêm para cá e aqui que se faz a redação e a gestão, é tudo centralizado. Mas a orientação, o agente já faz lá no *campus*. Tirando dúvidas e tudo mais. Então como os *campi* do interior são bem menor que aqui, a proximidade lá com o pesquisador é até maior do que aqui. Por quê? Os nossos agentes acabam encontrando com o pesquisador, o *campus* é pequeno, né? Você não conhece nenhum *campus* USP interior? **(Conheço Pirassununga.)** É, então, é pequenininho. **(Pirassununga. É.)**

Então imagina, no caso Pirassununga não tem um agente fixo, é o Daniel. O Daniel fica em Piracicaba, mas faz visitas periódicas à Pirassununga, né? E tem apoio, tem professores lá que apóiam a atividade. Então, quer dizer, é um pólo pequeno, é até mais fácil, essa interação fica mais próxima mesmo, né? Mas em todos os *campi* têm: o de São Carlos tem agente, o de Piracicaba tem. Os pólos que não têm agentes fisicamente, eles vão lá de tentos em tempos, e têm estagiários também, por quê? Para já prestar essa assessoria, não deixar o pesquisador com dúvida. E, aí, em alguns casos, como eu disse, redação de patentes fica centralizada aqui, porque nós contratamos pessoas especializadas em redação, que são agentes de propriedade industriais. Então fica mais fácil fazer tudo por aqui e o depósito também é feito aqui em São Paulo e a gestão, então é aqui. O resto, os agentes sempre fazem de tudo, no interior, eles cuidam de licenciamento, é um trabalho bem interessante. **(Tá.)**

E tem um banco de pesquisadores? Como é que vocês localizam no meio assim...

Então, o que acontece? Na verdade, a gente trabalha por receber demanda e identificar a demanda. Para patentes, é muito mais receber demandas, porque as patentes vem e nós executamos. Quando a gente encontra o pesquisador, ele pergunta, você fala: “-Nossa, que bom, professor. Você deveria ter protegido, vamos patentear.” Então você tem esse incentivo. O que nós não temos, por exemplo, quando a empresa chega a ter um banco de dados para ver qual pesquisador que a gente pode indicar. Isso não tem, isso não existe, por quê? Na USP, ela tem 5200, 5300 docentes. Então é um número enorme, de todas as áreas, nem todos vão querer parcerias, às vezes é de área que não interessa mesmo fazer parceria.

Mas, e o que acontece também, a universidade tem autonomia universitária, então o pesquisador pode mudar de área. Então, manter esse banco atualizado também seria uma coisa muito complicada. O que a gente faz? Se tem alguém de farmácia, se a gente já conhecer, porque com a dinâmica, com o dia a dia, você vai conhecendo vários pesquisadores. Nós já encaminhamos para ver se ele tem interesse. Se não, tem o Currículo Lattes também. O Currículo Lattes do CNPQ é uma grande, é um geral que traz lá a linha de pesquisa do pesquisador, o contato, então a gente encaminha. Outra forma também é encaminhar para o

site da unidade. O *site* da unidade, ele tem. “-*Eu quero farmácia.*” Então entra no *site* da farmácia, vai mostrar o caminho e lá tem as linhas. Vê se é essa linha que realmente você está procurando. Quer dizer, tem todas as publicações, tem a vida inteira do pesquisador lá, tudo. Aí fica mais fácil de se aproximar, de se aproximar. Isso. Claro que a gente pode ajudar, apresentar e tudo o mais.

A agência cobra por essa intermediação? De onde vem a receita da agência?

Não, a agência... Nenhum serviço que a agência executa é cobrado. Tudo é gratuito para a comunidade USP. Nós temos o orçamento da reitoria. Então, nós somos funcionários USP, então tudo que nós fazemos é como funcionário USP. E a receita, nada é, o que tem é o seguinte: para patente, todas as taxas nós arcamos e a resolução de patentes da USP diz assim: “-*Que os direitos e obrigações serão divididos 50%, 50%, meio a meio.*” Na prática isso quer dizer o quê? Que a universidade licenciando uma patente, o inventor recebe 50% de tudo que a USP receber. Porém, também, que então, tudo que a USP paga de patentes, gasta com a patente dele, ele teria que pagar também 50%.

Na prática, o que está acontecendo? Como a gente tem recursos para isso, a USP arca com os custos durante os 20 anos e depois desses 20 anos, ela divide com o inventor os 50%. O objetivo é que você licencia patente, o professor nem tenha que pagar, dos próprios *royalties* que entra, você faça o abatimento disso. E também tem, o professor vai falar sobre isso, nós buscamos atualizar as resoluções. Então está em análise uma nova resolução em que se propõe que o inventor não arque com nada. (Tá.)

Todos os recursos de vocês vem direto da reitoria?

Todos da reitoria. A gente tem também projetos externos, com o Finep, que a gente... (Fapesp.) Fapesp, tá? Mas assim, quem mantém, quem sustenta a agência, os funcionários, as taxas de INPI e outras taxas é a própria reitoria, tem lançamento previsto para o ano inteiro.

Quais as principais atividades realizadas pela Agência USP?

Orientação aos docentes, proteção de todas as propriedades geradas, busca de parcerias e licenciamento do que é gerado na universidade.

Por exemplo, os pólos, tem que, por exemplo, mandar as patentes aqui e tal, a orientação geral de IPI sai daqui. Então ela vale para todos, é uniforme. Transferência de tecnologia também, ela é uniforme, é uma orientação única.

Uma vez por mês a gente se reúne. A gente quem? Todos os agentes dos *campi*, mais a diretoria para analisar os pedidos de patentes que estão sendo depositados. Que tipo de análise? Comercial. Então, faz-se um levantamento para ver qual tratamento vai ser dado para aquele pedido de patente, ele foi depositado. Aliás, ou ele está em elaboração ainda. Aí você vê lá o grau de maturidade, se ele já está pronto para o mercado, se a tecnologia é incremental ou radical, se a inovação é incremental ou radical, o avanço que ela está dando, a solução que ela apresenta, o apelo do mercado, se o mercado está precisando realmente daquilo ou não nesse momento.

E aí, conforme esse análise, decide-se se vai, como são várias, você não tem gente para fazer o esforço igual para todas. As que realmente tem mais chances de negócio, você investe mais atividades nela. Por exemplo, a mínima é colocar no nosso banco de patentes que vai entrar no ar. Depois disso é mandar informativo para associações de classe daquela patente. E a outra é realmente bater na porta das empresas procurando interessados para licenciar.

Aquela parte que todo mundo fala da cooperação, de conhecer as motivações, as barreiras. Tem alguma atividade específica aqui para isso? Tem alguma atividade voltada especificadamente para conhecer qual a barreira a esse relacionamento, a motivação específica da empresa, do pesquisador?

Então, quando o pesquisador vem, aí tem todo esse atendimento. Às vezes, antes de fazer reunião com a empresa, você faz reunião só com o professor. Para exatamente saber isso... “-*Professor, o senhor tem disponibilidade para se envolver quanto tempo? O senhor está*

interessado até que ponto? O senhor deseja estar no licenciamento de patentes também? O senhor quer ajudar a fazer um ???? apt? O senhor está disposto a fazer um ???? apt lá dentro da empresa ou não? Nós só vamos licenciar, está aqui o documento, o papel. A empresa vai fazer tudo sozinha. Qual o grau de envolvimento?” Então isso é analisado e orientação ao docente mesmo, porque às vezes ele não sabe até que ponto ele pode ir, se vale a pena ou não. Analisar o contrato social da empresa, para ver a idoneidade. Isso é feito nesse contato do agente com o pesquisador. **(Com o pesquisador.)**

E é a mesma coisa com a empresa?

Com a empresa também, porque daí você pede: “-Ah, você tem interesse? Por quê? Onde? Como?” Esse tipo de... Às vezes você olha o contrato social, esse tipo de coisa é feita. **(Tá.)**

Sobre resultados. E aqui falando mais sobre inovações. Os convênios intermediados são mais inovações de produto, de processos, a maioria?

Olha, eu não vou falar nem de produto, nem de processo. Eu vou falar assim, a maior parte das tecnologias geradas na universidade são inovações incrementais. **(Tá.)** Eu acho que isso é mais realista e mais coerente para você ter dados. Então, se você perguntar de resultados. A maior parte de convênios é feito na área de biotec, engenharia também. De engenharia tem muito prestação de serviços, desenvolver equipamento e tudo o mais. Em convênios, realmente nessa área que são os que eu te falei, de farmácia. É o grande, é o grande boom da década, a necessidade de novos medicamentos, alimentos, esse é o carro forte, vamos dizer assim.

Têm diversos outros convênios na universidade, nem todos são ligados à tecnologia, alguns são ligados à academia. Por exemplo, determinar quantas pessoas no estado de São Paulo são analfabetas. São convênios que você pode fazer com instituições, faculdade de educação e firmar. Isso não tem, o objetivo não é: “-Vai gerar patente?” Não é um convênio tecnológico, é um convênio totalmente acadêmico. Então têm vários tipos, mas o carro forte hoje, digamos assim, são os convênios que... **(Incrementais.)** É, que falam, mais ligados à saúde mesmo, à área de saúde e cuidados pessoais, mas não são inovações radicais. Por quê? Porque elas custam muito mais caro, são muito mais difíceis e o Brasil, as empresas brasileiras não tem esse perfil. Vamos supor, se for realmente muito caro. Então o que é isso? É chegar a uma molécula nova, totalmente nova.

As empresas, elas não estão procurando o radical, porque elas não conseguem o *repair*. Para você, por exemplo, se você começar a fazer hoje uma pesquisa de um composto... Nós temos patentes de moléculas novas, são poucas, mas nós temos. Então, até começar, até você chegar normalmente você vai levar pelo menos uns cinco anos, pelo menos uns cinco anos. Quando você chegou nela, aí você vai ver como é que ela se comporta dentro de uma composição. Aí você vai ter que fazer todo o testes pré-clínicos exigidos por lei. Pré 1, pré 2, pré 3, até chegar à fase de testar em humanos. Vão X anos.

Então, as próprias empresas, não investem porque é muito caro e demora muito, então o que se faz hoje? O Alexandre vai te falar sobre isso, o grande apelo vai ser o *delivery*. O que é isso? O segundo uso, ou esses medicamentos que já estão... Os genéricos. O que são os genéricos? São medicamentos que já caíram em domínio público a patente, acabaram os vinte anos dela e agora você pode produzir livremente.

Só que o que as pessoas estão fazendo? Você pega um genérico e faz um *plus* nele. Por exemplo, você faz um medicamento de, nossa, como é que fala quando o medicamento vai, nossa, eu perdi a palavra... Liberação controlada, vai para a análise de liberação controlada, então com isso você minimiza reações adversas, todos os efeitos indesejáveis. Então isso é um apelo. É muito mais barato e rápido, e as empresas brasileiras tem esse perfil, elas são imediatistas.

Então por isso que não vai o que você esperava talvez. Elas procuram sim, porque elas não tem um P&D, a maioria não tem um P&D forte lá dentro, elas... São coisas simples, elas

precisam da universidade por isso, não tem um pessoal tão qualificado para desenvolver, então elas precisam da universidade nessa hora. Mas, por outro lado, o negócio da empresa não é inovação radical, é inovação incremental. Então como é que ela vai buscar o radical? Ela vai buscar o incremental mesmo.

Acabou. Era isso. Obrigada. Foi muito bom.

FIM DA ENTREVISTA

ENTREVISTA 5 – Agência USP de Inovação

Então, para começar, antes da agência USP, como é que acontecia a interação universidade-empresa aqui na USP?

Olha, na realidade eu vou falar visto por outro lado, porque eu estou aqui na agência há três anos. Só que antes de eu vir para a USP, eu tive um pedacinho que eu fiquei efetivamente desempregado, eu era do Sebrae, isso lá em São Paulo. No Sebrae eu era o gerente da Unidade de Acesso a Inovação e Tecnologia. Então eu, via Sebrae, buscava as universidades para que elas atendessem as demandas das micro e pequenas empresas, então eu estava do outro lado. **(Do outro lado.)** Tá, ok? E a experiência com a USP sempre foi muito boa. Quer dizer, na realidade, na época, já existia um programa chamado Disque-Tecnologia, que foi o primeiro serviço de Disque-Tecnologia implantado no Brasil, depois a metodologia foi disseminada para uma série de outras universidades. E o trabalho era basicamente feito através do Disque-Tecnologia. Quer dizer, a empresa buscava direto o Disque-Tecnologia ou buscava o Sebrae e tinha indicação de estar procurando o Disque-Tecnologia.

Na época onde já se falava em inovação, tanto é que a minha unidade no Sebrae tinha a inovação no, por exemplo, na definição da própria unidade, mas o conceito não estava tão difundido quanto está, vamos dizer, começando a ficar hoje em dia, ok? E eu acho que dentro da USP, a Cidinha e o Alexandre devem ter comentado com você como é que acontecia. Quer dizer, existia um grupo de apoio, um grupo de apoio aos inventores, aos pesquisadores internos. E aí, como eu não sou dessa época, eu não posso falar muito

Apesar de estar escrito ali no material, é só para pegar também um pouco da sua visão. Os objetivos principais dessa agência hoje?

O objetivo principal é... Não tendo isso como missão, mas é atender o que está especificado na lei de Inovação. Ou seja, criar e desenvolver as ações para que efetivamente a inovação permeie, não só o meio acadêmico, como o meio empresarial também. Então tudo que se refere à inovação, desde a proteção da propriedade intelectual até a transferência de tecnologia, os acordos para desenvolvimento em parceria entre universidade e empresa, todos esses estão dentro daquilo que é função de um núcleo de inovação. E a agência, como um núcleo de inovação da Universidade de São Paulo, se propõe a isso, com algumas coisas adicionais não tão específicas dentro da lei.

E o que você acredita que são as principais contribuições da agência para a cooperação universidade-empresa?

Olha, eu acho que sempre, se fala em cooperação universidade-empresa. Eu acho que eu entrei no Sebrae a primeira vez em 1980... Deixa eu fazer as contas, eu saí em 2003, 1999, 1997, quando eu entrei a primeira vez, em 1993. Naquela época, já existia um movimento em relação aos empresários, em relação a alguns setores de algumas universidades, tentando incentivar essa relação universidade-empresa. No começo foi muito dolorido, efetivamente foi dolorido. Porque nem a empresa aceitava muito a posição da universidade, porque ela não

conseguia enxergar que o atender a empresa não é função específica da universidade. Quer dizer, a função específica da universidade é ensino, pesquisa e extensão, dentro de um cronograma, dentro de uma velocidade de atuação definida pelo ensino e pela pesquisa.

E nem a universidade entendia muito bem os, quer dizer, aquilo que a empresa queria. E sempre tinha aquela briga, quer dizer, a empresa queria fazer um projeto pronto, como se fosse um contrato de prestação de serviços para amanhã e a universidade entendia que aquilo não era um contrato de prestação de serviços. Era efetivamente, vamos dizer, o desenvolvimento de uma parceria para uma pesquisa conjunta. Ou seja, a empresa não podia simplesmente chegar à universidade e falar: “*-Eu quero isso pronto para amanhã.*” Mas sim: “*-Eu tenho ideia de chegar neste ponto. Vamos trabalhar em conjunto?*” **(Entendi.)**

Eu diria que hoje a relação está muito mais aberta e muito mais fácil, tanto por parte do pesquisador da universidade, que também já está entendendo que é função da universidade atender as demandas do mercado. E eu acho que também a própria empresa está entendendo melhor e dizendo: “*-Pôxa, eu quero fazer a parceria, mas eu tenho que me adaptar àquilo que a universidade pode estar disponibilizando para mim. Não no cronograma que eu quero, mas sim no cronograma acordado entre as partes.*”

Isso como uma consequência da criação da agência, essa mudança de visão?

É, eu diria não só da criação da agência. Quer dizer, isso aí veio aos poucos, essa relação está melhorando aos poucos. E efetivamente o pesquisador tem que fazer o quê? O pesquisador tem que se preocupar com o ensino e a pesquisa. Ou seja, não é o pesquisador que tem que sair na rua, bater na porta da empresa e falar para ela: “*-Olha, escuta, eu faço uma pesquisa nesta área. Você tem interesse?*” E basicamente os núcleos de inovação tecnológica estão assumindo esse papel, eles estão procurando ou diretamente as empresas, ou principalmente as entidades de classe ou aquelas entidades que representam, vamos dizer, os interesses das empresas e dizendo: “*-Olha, a USP está aqui. Se você precisar de alguma coisa, não vá falar direto com o pesquisador. Você até pode falar direto se você já conhecer, mas possivelmente você vai ter uma grande dificuldade de encontrar qual que é o pesquisador que você precisa, se você não conhecer a universidade. Então, se você tiver alguma dificuldade, procure a agência, que a gente faz o casamento entre a tua vontade e a disponibilidade dos pesquisadores internos.*” Você imagina que, quer dizer, a USP tem cinco mil e... Arredondando, 5.500 docentes, espalhados pelos sete campi.

Difícilmente uma empresa vai conhecer todos os departamentos e o nome de quem que é a pessoa que está efetivamente trabalhando naquilo. E mesmo porque o empresário não tem costume de usar as ferramentas que são ferramentas mais específicas dos pesquisadores. Difícilmente, a menos de uma empresa que trabalhe muito forte em pesquisa, se você falar de um Currículo Lattes para as empresas, os caras vão falar: “*-O que é isso?*” Não vão saber que dentro da plataforma Lattes do CNPQ você consegue efetivamente descobrir o nome de todas as pessoas que estão trabalhando em todos os assuntos possíveis e imagináveis.

Quais as atividades realizadas pela Agência USP?

A Maria Aparecida cuida especificamente de propriedade intelectual, o Alexandre, de certa forma está mais ligado em transferência de tecnologia, tá ok? Só que está um pouco ligado também com empreendedorismo e eu estou um pouco ligado com empreendedorismo, um pouco ligado com transferência de tecnologia, um pouco com administração, um pouco com, vamos dizer, com os contatos com as empresas e entidades de classe e bastante nessa parte do planejamento de... Não só planejamento, mas de geração de idéias. Quer dizer, o que a gente vai fazer para que efetivamente a inovação seja um pensamento constante tanto do mercado quanto da própria universidade.

De todas as atividades que você falou que a agência faz, quais poderia destacar?

Olha, a nível de inovação, eu acho que todo esse movimento que a gente está fazendo de estar mostrando a importância do empreendedorismo para os nossos pesquisadores e para os nossos

alunos. Eu acho que é isso que está dando uma maior visibilidade para a agência, porque na realidade aí você começa a mexer com toda a comunidade. Você não está mexendo só com um pesquisador de um departamento. Como a gente fez a Olimpíada envolvendo todos os *campi*, convidamos alunos de graduação, de pós-graduação, docentes e funcionários.

Todo mundo recebeu, leu os *E-mails*. “-Olha, escuta, se você tem uma ideia vai lá.” E não ficamos só na competição efetivamente. A gente desenvolveu toda uma programação, todo um ciclo de palestras com o enfoque nos temas inovação, tecnologia, empreendedorismo. Trouxemos do Sebrae uma metodologia para criação da disciplina do empreendedorismo na universidade. Porque têm algumas áreas e alguns departamentos que já têm essa disciplina, só que a gente trouxe em um formato diferente. A gente não pegou só os docentes. Pegamos os docentes, os funcionários e o pesquisador que está trabalhando. Quer dizer, o aluno de pós-graduação, para ele perceber que o empreendedorismo não é um bicho de sete cabeças não, para ele começar a perceber que tipo de vocação ele tem. Em função do tipo de vocação, ele buscar pessoas que complementem a sua vocação de tal forma que quando ele estiver com um canudo de doutor na mão, ele não seja um doutor desempregado. Em todo esse período ele tem a preocupação com a pesquisa dele, mas também com a empregabilidade dele, e se não de empregabilidade, em geração de emprego e renda, que é o grande enfoque do empreendedor.

E você tem uma interação com as incubadoras também aqui da USP?

Temos. **(Tem? Mas vocês atuam na gestão?)** O Massambani é vice-presidente do conselho do Cietec. Por acaso, eu conheço todo o pessoal do Cietec, porque na realidade, todas as incubadoras do estado de São Paulo, têm apoio do Sebrae. Quando eu entrei no Sebrae da primeira vez, no estado de São Paulo existiam eu acho que cinco ou seis incubadoras, não só de base tecnológica, mas as de empreendimentos tradicionais também. E quando eu saí, em 2003, eu deixei 44. Então, esse processo de criação, inclusive o processo de criação do Cietec eu participei também. Por acaso ele foi inaugurado em um ano que eu estava fora do Sebrae, mas depois voltei e a gente continuou o relacionamento.

O processo de criação da Superia eu participei também via Sebrae, da Esalqtec. A primeira fase da Esalqtec eu também participei. Estamos criando agora a incubadora dentro do *campus* de Pirassununga. Temos um relacionamento muito bom com o ParqTec de São Carlos, com o Sylvio Rosa. Então a gente não está no dia a dia do acompanhamento das empresas, mas um dos enfoques. Por exemplo, da olimpíada é também agora pegar todas aquelas ideias que foram colocadas para a competição, a gente vai analisar as melhores delas, pensando na criação do plano de negócio, visando o direcionamento para a incubação.

Na realidade a gente vai estar em um processo quase de pré-incubação não dentro das incubadoras. Quer dizer, vai ser um processo de pré-incubação ainda dentro dos laboratórios, que a gente vai gerenciar, mas está com a ideia de estar direcionando isso para as incubadoras, não só as da USP, mas as do estado como um todo.

E como é que é o processo, se você puder contar um pouco, da cooperação universidade-empresa? Como é que... A agência vai até as empresas? As empresas vêm até a agência? Quais as etapas?

Olha, existem os dois canais. Tem empresas que procuram a gente, e aí das formas mais diversas possíveis. Quer dizer, pode ser um problema extremamente simples e a gente direciona isso para a solução via Disque-Tecnologia. Se é alguma coisa... Quer dizer, as empresas buscam muito o contato com a USP, querendo ter uma visão geral do que a USP pode fazer. E pelo tamanho da USP, a gente não consegue mostrar isso. Então o que a gente sempre está fazendo é o seguinte: “-Olha, você tem alguma coisa específica que você esteja interessado? Informa para a gente qual que é essa coisa que a gente monta um programa para você estar conhecendo isso.” E a gente vinha tratando disso com algumas grandes empresas: GM, Basf, a própria Natura também está sempre em contato com a gente, a Cristália está sempre em contato com a gente.

Mas em função dessa crise que estourou agora, todas elas tiraram o pé do acelerador, todas elas pediram um tempo para pensar um pouco melhor. Mas, basicamente, o grande trabalho da agência é mostrar que para essa relação universidade-empresa existe algumas regras em função da universidade ser um órgão público. E como órgão público, você tem que atender a tudo que o direito público exige, que é um pouco diferente do direito civil. Quer dizer, no direito civil, se não estiver escrito que não pode, você pode fazer. No direito público você só pode fazer aquilo que está escrito que pode, tá ok? Então isso cria uma série de normas, procedimentos, de resoluções internas que a gente tenta fazer com as empresas ou que as entidades que representam as empresas entendam que aquilo é muito da vontade nossa, mas por uma obrigação legal que a gente tem que cumprir. E a gente sempre coloca, assim como as empresas tem a preocupação também. Normalmente o primeiro passo da criação de uma parceria é um termo de sigilo.

Esses termos de sigilo já estão padronizados, a gente já fez todo o trabalho com a consultoria jurídica para que aquilo seja tramitado de forma bastante simplificada, para que efetivamente a empresa tenha um pouco mais de segurança em dizer o que ela precisa, sem que aquilo transpareça para o mercado. Porque aquilo pode ser um ponto estratégico para a empresa, estratégico dos dois lados. Tanto para não mostrar uma fragilidade que a empresa tem, ou um ponto fraco de planejamento futuro que as outras também não podem ficar conhecendo que senão vira o possível aumento de competitividade que ela está prevendo.

E aí então com esse termo de sigilo, elas sentam para conversar melhor...

Exatamente. Normalmente a partir do termo de sigilo, a partir de uma definição não de uma ação específica, mas até talvez de áreas de atuação, aí a gente começa a fazer todo o trabalho de busca de quem são os possíveis pesquisadores que poderiam estar participando daquele processo. Aí começa uma conversa de um detalhamento de um projeto, de como aquela ideia vai ser trabalhada. A partir deste detalhamento, chega-se a um cronograma ou a um plano de trabalho. E aí, a gente entra outra vez um pouquinho mais forte para fazer com que aquele cronograma, plano de trabalho, esteja refletido dentro de um convênio ou dentro de um contrato que é assinado entre a universidade e a empresa.

E aí tomando todos os cuidados de... Quer dizer, da possível futura proteção de uma propriedade intelectual que possa surgir. Em surgindo, quer dizer, quais que são os benefícios que vão ficar para a universidade, que são, quais que são as, os deveres e as responsabilidades das partes, tudo dentro daquilo que o tribunal de contas permita que a gente faça. (Tá.) Ok?

Como é que geralmente acontecem essas negociações? Quem participa?

Olha, é muito, eu acho que tem N possibilidades, tá? N possibilidades porque existem N tipos de personalidades diferentes. Tanto personalidade física, da pessoa efetivamente, quanto personalidade de empresa. Existem algumas empresas que também tem regras muito bem definidas. Ou existem empresas que a gente já conhece que tem um perfil de negociação difícil. Patina muito, ela pensando sempre em levar vantagem. E a gente também sempre coloca que: *“-Você quer levar vantagem, a USP também quer levar vantagem. Então que tal a gente entrar em um acordo para que os dois lados ganhem?”*

E a nível da personalidade pessoa, a gente sabe que têm alguns pesquisadores que tem facilidade também de estar conversando com empresas e têm alguns pesquisadores que têm uma dificuldade adicional de estar conversando. O pesquisador está muito preocupado com a pesquisa dele e não está preocupado em pequenos detalhes do acordo comercial que pode surgir aí. Então, em função, exatamente, dessas personalidades é que a gente deixa todo esse processo de conversação mais aberto entre pesquisadores e empresas ou a gente traz um pouquinho mais para junto da gente, sempre colocando alguém da agência também para acompanhar esse processo negocial.

Alguém da agência e da área jurídica? Ou não necessariamente?

Da área jurídica, sempre que possível da área jurídica, mas não necessariamente. Quer dizer, todos os agentes de inovação já tem um pouquinho de experiência nesse processo, então você já sabe o que pode e o que não pode.

Geralmente tem algum relacionamento informal prévio a cooperação entre o pesquisador e a empresa? Vocês incentivam isso?

Pode, pode ter ou não, tá? E esse pode ter ou não é porque muitas vezes acontece de ter esse relacionamento prévio e aí você tem duas possibilidades. Quer dizer, esse relacionamento prévio pode ter sido muito bom, frutífero, amparado legalmente ou ele pode ter sido complicado e não amparado legalmente e que tem uma certa herança para ser dividida, esse é o pior caso, tá ok?

Quando tem esse relacionamento informal é mais treinamento do que o professor dar aula?

Não. Não só treinamento, é que às vezes a empresa descobre que tem um certo pesquisador que está atuando em uma área que é uma área de interesse da empresa. Então a empresa vem, procura o pesquisador e fala: “-Pôxa, você não quer fazer alguns testes para mim? Desenvolver algumas pequenas coisas, não sei o que, tal.” E aí, para que o negócio seja fácil de fazer. Quer dizer, na realidade o pessoal não discute muito a parte comercial, a empresa chega e fala: “-Não. Eu te dou todos os reagentes, eu te dou toda a vidraria.” E na realidade o pessoal vai fazendo e pode ser que daquilo saia um... Quer dizer, no mínimo tem um conhecimento envolvido dentro daquilo que precisaria estar sendo avaliado.

E às vezes o pesquisador está tão interessado em avançar com a pesquisa dele, que ele não se preocupa com esse lado, tá ok? Então isso, sempre que a gente descobre que existe essa relação, a gente tenta conversar também com o pesquisador, mostrando para ele os possíveis pontos negativos que podem aparecer no futuro. Não para a pesquisa dele, mas sim para o relacionamento entre o setor empresarial e a universidade. (Tá.)

E geralmente como é que são esses contratos, convênios e até acordos de prestação de serviços? Quais tipos de relação a agência faz a intermediação? Convênios, contratos de licenciamento...

Todos. (Todos.)

Até mesmo prestação de serviços?

Prestação de serviço eu diria menos. Menos, porque na realidade a gente está tentando disparar um processo de efetivamente mapear competências e disponibilidades de pesquisadores e laboratórios. A gente está tentando conversar com o ICT e com o VIC, para ver se a gente monta um grupo de bolsistas de alto nível, no mínimo doutores, para que eles peguem cada pedacinho da USP e consigam colocar aquilo de uma forma que possa ser mostrada para o mercado. Da forma que, vamos dizer, se uma empresa precisa fazer um determinado serviço de uma análise metalográfica, ok?

Aí tem que descobrir que equipamentos que existem, quais laboratórios, quem que são os pesquisadores ou quem são os técnicos responsáveis e em função da personalidade desse grupo, a gente dizer se o contato é pesquisador ou se o contato é a agência. Só que isso já está planejado, já está conversado com o ICT, e já existe uma pré-proposta colocada para o ministério e a gente está só esperando que deem o ok final para que realmente a gente consiga ter isso. Seria extremamente fácil de fazer, por exemplo, em uma universidade privada pequenininha, não tão espalhada quanto a USP, não a nível pejorativo, mas não tão antiga quanto a USP, tá? Então a gente pretende ter isso disponibilizado para o mercado.

Contratos de treinamento quase nem passam aqui, então?

Não. Normalmente não, porque é coisa bem específica e o treinamento é na realidade: “-Olha, você quer um treinamento?”, “-Eu quero.”, “-São tantas horas e a minha hora custa tanto. Custa tanto.” Ok? E fazer isso, e os professores que estão acostumados a fazer isso, eles já sabem qual que é o caminho que eles seguem. Quer dizer, tem todo o processo de aprovação

do departamento, na congregação, tem a aprovação da reitoria e aí o contrato é assinado ou com a própria USP ou com a fundação de apoio. Já tem todas as regras definidas e qual o percentual vai para cada departamento, pesquisador, unidade. Então isso está bem, isso já está bem...

Não tem tantos pontos de conflito...

Exatamente, não tem muita negociação envolvida nisso. **(Tá.)**

Os convênios ou contratos de licenciamento, geralmente envolvem só uma empresa ou mais de uma empresa?

Eles podem envolver mais de uma empresa pelo seguinte. Embora a lei de Inovação tenha explicitado como que pode ser feito essa transferência de tecnologia. Antes da lei, você obrigatoriamente, como uma patente que basicamente é o que está sendo negociado, como uma patente é um bem imóvel, na realidade ela é um bem móvel. Para você, quer dizer, para um órgão público dispor desse bem, ele antigamente fazia uma licitação.

E aí você tem que definir todas as regras de como que é essa licitação. A lei de Inovação veio e disse que você está dispensado de fazer a licitação. Só que depois ele cita que: “-*Está dispensado conforme arquivo tal da lei 8666.*” Ou seja, ele te dispensa da licitação, mas não te dispensa de você atender o que está disposto na lei, na lei de licitações. E lá fala que em todos os casos você tem que publicar um edital com as regras de como que vai ser o processo de seleção, toda a documentação que as empresas tem que apresentar. Sempre que você tiver um processo onde a transferência é de forma exclusiva, ou seja, você pode ter N empresas interessadas, mas só uma fica com o direito de estar explorando aquilo. E existe o caso mais simplificado que é quando você faz a transferência de forma não exclusiva. Aí supõe que a gente publica no nosso *site* dizendo: “-*Olha, está disponível, quem tiver interesse, demonstre esse interesse e venha aqui conversar com a gente.*” Tá ok? **(Entendi.)** E aí é um muito mais um processo de negociação do que um processo de licitação. **(Tá.)**

E aqui na agência vocês fazem a intermediação também com as, com empresas internacionais? Empresas de outro países que querem...

Sim. **(Sim, também?)** Ah! A gente conversou. Quer dizer, a gente já estava conversando com a GM, não a GM do Brasil, mas a GM internacional, que tem um departamento que cuida dessa relação universidade-empresa a nível mundial. Temos contatos com a Bayer, com a Basf...

Eles são maioria ou não, a maioria são empresas nacionais?

Eu diria, quer dizer, pensando o que aconteceu o ano passado, eu te diria que tem muito mais empresas internacionais que vieram buscar a gente do que empresas nacionais. Porque eu acho que as empresas internacionais estão mais atentas para a importância da inovação, por exemplo, para a manutenção da sustentabilidade delas. Coisa que ainda não bateu muito na cabeça do empresário brasileiro. Então, quer dizer, a grande maioria das empresas internacionais estão extremamente acostumadas com o termo *open innovation*. E no Brasil, é meio novidade ainda entre o meio, entre o meio empresarial. **(Tá.)**

E esses convênios e contratos são mais por, de escopo pontual ou de longo prazo?

Olha, na realidade o que acontece é o seguinte. Como um órgão público, eu não posso ter um contrato que não tem uma definição de objetivos a serem atingidos, metas a serem atingidas e deveres e responsabilidades de cada um, ok? Para eu fazer um contrato, vamos dizer, de amplo espectro, eu até posso colocar deveres e responsabilidades de cada uma das partes, mas eu não consigo ter um objetivo a ser alcançado, tá?

E dessa forma eu não consigo fazer com que este convênio tenha uma aprovação nos órgãos, vamos dizer, nos órgãos máximos de análise dentro da universidade. Então, mesmo a empresa vindo com a ideia de ter um escopo extremamente aberto, quer dizer, um termo de cooperação por um período bem grande, a gente sempre tenta fazer com que esse termo de cooperação aberto seja transformado em um projeto específico, onde todas as cláusulas são analisadas e

mesmo que não... Quer dizer, não cláusulas que estão tendendo a ser cláusulas padrão, sejam colocadas. Mas sabendo que a partir da aprovação daquele primeiro, qualquer outro que aparecer tem uma facilidade muito maior de tramitar pelos órgãos que fazem a análise disso aí, dessas propostas. (Tá.)

Mas não são convênios de pesquisa de muito tempo ou são?

Eu diria que normalmente o que acontece são projetos da ordem de dois anos. Quer dizer, é um tempo não excessivamente longo, mas também não tão curto que não dê para você desenvolver efetivamente a pesquisa. (Tá.) Ok? E além de ter uma delimitação adicional. Quer dizer, o órgão público não pode assinar contratos com mais de cinco anos. (Entendi, tá.) Quer dizer, então no máximo, o máximo que eu poderia ter em um primeiro momento é cinco anos.

Aqui, a agência, faz parte da reitoria, né? Como é essa relação com a reitoria? Tem uma prestação de contas?

Olha, na realidade nós somos um órgão ligado à reitoria, o Massambani responde para a reitora, mas não existe um documento formal de prestação de contas. Existem os encontros normais que a gente vai dizer o que está fazendo, o que está deixando de fazer. Mas talvez mais importante do que essa ligação com a reitoria, é que a agência tem o conselho.

Esse conselho é presidido pela reitora, fazem parte do conselho as pró-reitorias da universidade, o próprio Massambani, que é o coordenador também faz parte e mais seis pessoas de renome de mercado, tá ok? Que podem ser as mais variadas possíveis. Quer dizer, pode ser presidente da empresa, pode ser alguém da Fiesp, pode ser alguém, um jornalista, alguma coisa desse tipo, está ok? Mas pessoas que efetivamente entendam do assunto inovação, ok?

Você considera importante a agência estar localizada aqui dentro da USP ao invés de outro lugar fora?

Eu diria que é um facilitador e exatamente pensando nesse ponto de ser um facilitador é que a agência não existe só aqui no *campus* São Paulo. Quer dizer, a gente tem as filiais da agência em Ribeirão, São Carlos, Piracicaba. Ribeirão atende Bauru também. Piracicaba atende Pirassununga também e nós aqui atendemos todo, não só o *campus* daqui da cidade universitária, mas também o pedacinho da área de saúde lá da dr. Arnaldo. Pequeno, de certa forma, mas se necessário atendemos o pessoal do direito também, a USP Leste também está à disposição da gente e Lorena também, nós é que atendemos diretamente. (Tá.)

De onde vem a receita da agência?

De orçamento da universidade. O grosso do orçamento é orçamento, é tesouro, tá?

A outra parte... Você falou o grosso, teria outra parte que viria de outro lugar?

Tem, porque na realidade, a prestação de serviço feita através do Disque-Tecnologia, normalmente é remunerada, normalmente não pelo empresário, pela empresa que a gente procura, mas sempre tem... Quer dizer, aquilo está dentro de um convênio, de um contrato com alguma entidade que prevê o pagamento para a USP dessa prestação de serviço. No caso das Olimpíadas, por exemplo, a gente teve uma receita bastante grande de patrocínio. Se bem que foi receita igual a despesa, porque a gente foi buscar exatamente o dinheiro necessário para que a Olimpíada fosse feita, e basicamente é isso. Quer dizer, a gente tem um orçamento para operação, que eu diria não ser um dinheiro desprezível, tem toda a folha de pagamento do pessoal efetivo, mais os estagiários, alguns bolsistas também que estão aqui com a gente, ok? (Tá.)

Nesse processo de cooperação que você me contou, existe alguma fase específica que, talvez que seja até o começo, que você sinta com o pesquisador para entender e com a empresa. O que realmente ela quer? As motivações? Possíveis barreiras que vão surgir nesse relacionamento?

Eu diria assim, toda a parte técnica, a definição técnica do que precisa ser feito, como que vai ser feito, quanto tempo vai gastar, quanto que vai custar, esse é um trabalho que o pesquisador precisa saber fazer. O máximo que a gente faz é falar: “*Olha, você está esquecendo de computar as tuas horas.*” O que é muito comum. [risos] “*Você está esquecendo de computar, dependendo do tipo de contrato, ou de convênio, o custo de operação do equipamento que você está usando.*” Então a gente interfere assim, vai dizer: “*Olha, vê se você não está esquecendo de algum detalhe.*” Mas a definição específica do escopo a gente não consegue estar interagindo, a menos que seja... Quer dizer, a empresa vem com uma ideia muito grande e a gente é obrigado a delimitar aquilo para tornar o relacionamento viável. Mas, fora isso, a negociação do: o que fazer? Isso é o pesquisador, mesmo porque a gente não conseguiria conhecer todas as áreas de atuação de todos os pesquisadores. **(Tá, tá.)**

Sobre o resultado desses contratos, convênios, geralmente são mais inovações de produtos, de processos, totalmente novas para as empresas ou incrementais?

Olha, eu te diria que existem os dois pedaços possíveis, tá? A tendência sempre é... Quer dizer, a maior tendência sempre é a inovação incremental. O cara quer, ou ele quer melhorar o processo, ou ele precisa ter uma característica adicional dentro do produto dele. Eu diria que poucas empresas vão para a inovação radical. Porque, na realidade, para você chegar a uma inovação radical, isso opinião minha, isso aí vai muito da sorte de você chegar a um resultado diferente. Porque você conhece toda a teoria, tal, mas chega num ponto que fala: “*Pôxa, isto aqui é novo efetivamente.*” Quer dizer, é uma coisa que na realidade você não estava... Você não fez o contrato para descobrir esse novo que você não conhecia. Porque para ser radical, tem que ser novo de tal forma que você não conheça. Se você não conhece, você não tem como você definir aonde você quer chegar. A menos que seja com resultados, quer dizer, que seja um convênio de pesquisa aberto. Eu vou pesquisar determinado tipo de reação durante certo tempo, usando esta metodologia, tentando obter alguns resultados, mas não com um objetivo definido a ser atingido no final do convênio, ou do contrato.

E na maioria das vezes, as empresas buscam linhas de pesquisa que já existem aqui, pesquisador não acaba saindo de sua linha para criar algo novo?

Não, isso, inclusive de certa forma, é quase que impossível, a menos que alguém esteja descontente com sua linha de pesquisa. Mas, pelo menos, o pessoal que está há muito tempo dentro de certa linha, montou toda a vida acadêmica dele, todo o currículo em cima daquela linha então... Eu acredito que seja meio difícil que o pesquisador mude radicalmente. **(Para criar algo totalmente novo.)** Exatamente. A menos, existem os casos impostos até pelo fator mercado. Quer dizer, o cara estava em uma linha de pesquisa, ficou dez anos naquela linha de pesquisa e aquela tecnologia ou aquele produto, sei lá, de dois meses para cá apareceu uma coisa nova, revolucionária, que vai jogar aquilo no lixo. Aí o cara vai ser obrigado a mudar ele também.

Mas geralmente a empresa vem, a demanda dela é sobre o algo que geralmente o pesquisador já está fazendo? Ela não...

Sim, mesmo porque as próprias empresas, essas que vêm com esse intuito de pesquisa efetivamente, são as empresas que já sabem que existe um Currículo Lattes. Quer dizer, eles já foram para pesquisar, sabe mais ou menos quem que é a pessoa com quem ela vai querer falar, tal. E ela vem aqui mais para oficializar esse relacionamento e de até buscar apoio e ter um facilitador dentro da universidade para esse relacionamento.

E a maioria das vezes são produtos novos, não processos de fabricação ou não? Áreas...

Eu diria assim, toda vez que você fala de propriedade intelectual, sempre tem a forma de você falar efetivamente o que você fez, sem se preocupar com as regras... Por exemplo, para você conseguir ter uma proteção daquela propriedade, e se você não se preocupar um pouco, quando chegar lá no fim, ela vai ser indeferida, porque aquilo existe alguma coisa no mercado, alguma coisa desse tipo. Se você toma todos os cuidados e percebe que existe

alguma coisa muito parecida com aquilo que você está desenvolvendo, na realidade você não... Mas você está obtendo aquilo de uma forma diferente, você não pede a patente só em cima o produto, mas sim do processo produtivo. Então, normalmente, as nossas patentes, a menos que seja do tipo mecânico, você está pedindo a proteção para o produto e para o processo de obtenção daquele produto, ok? (Ok.)

E a intermediação, por exemplo, de um novo sistema de gestão, algo para áreas mais de administração?

Eu diria que é mais restrito, mais... Quer dizer, é uma área onde a agência pode e deve atuar também. Quer dizer, o pessoal está muito ligado em fazer a... Está muito predisposto a fazer a ligação inovação e tecnologia. Quando na realidade inovação não é só inovação em produto e processo. Você pode ter inovação em administração, em gestão, em RH, tá? Tanto que a gente, na Olimpíada, por exemplo, um dos sete setores que a gente colocou é um Tecnologias Sociais e Domésticas. Exatamente para não deixar de lado aquilo que possa ser efetivamente uma inovação não tecnológica. Da mesma forma, para o desafio que a gente está pensando nesse ano, a gente está tentando ver como... Quer dizer, que tipo de entidade que eu poderia estar contatando para dizer: “-Olha, a inovação também é para o setor bancário, para o setor de seguros.” Quer dizer, a USP tem pessoal com conhecimento em todas as áreas de conhecimento, não é só na tecnologia.

E aí para finalizar, sobre governo e ambiente regulatório. Qual que você acha que é a importância do governo para a cooperação hoje no Brasil? E o que ele tem feito que você considera mais importante?

Eu acho que a lei de Inovação foi um marco. Como primeira, sempre tem os prós e contras, tal, mas eu diria que tem muito mais prós do que contras. Eu acho que na realidade, quando foi proposta a lei, o governo deixou de pensar como governo. E quando a lei apareceu, as empresas e as universidades olharam com a característica que lhes é peculiar e colocaram um monte de empecilhos, um monte de preocupações na execução da lei. Sempre pensando em auditoria de tribunal de contas, de procuradoria, em controladoria geral da união, dos estados e assim por diante. Mas foi importante por quê? Na realidade ela criou um diferencial. Quer dizer, na realidade ela falou: “-Olha, tudo que as universidades faziam informalmente, estão autorizadas a fazer formalmente.” Que o pessoal sempre colocou: “-Pode um órgão público fazer um convênio com uma empresa e partilhar resultados com a empresa sendo um órgão público?” A lei simplesmente fala: “-Pode. Não só pode como deve.”

As leis estaduais seguiram o mesmo rastro e eu acho até que em São Paulo, talvez até por esse preocupação em não deixar dúvidas quanto a aplicação da lei. O decreto de regulamentação da lei não foi simplesmente escrito pela assembleia ou pela assessoria do governador. Quer dizer, ele foi discutido com um grupo de pessoas que tem o relacionamento. Então, o Massambani, por exemplo, participou do processo, quer dizer, junto... **(Da lei paulista de inovação.)** Exatamente. Junto com o secretário de Justiça, o secretário de Educação Superior, o secretário de Desenvolvimento. Cada um olhando os seus lados e a experiência já acumulada em dizer: “-Pôxa, isso aqui é difícil de fazer, então vamos colocar de uma forma diferente. Quer dizer, vamos deixar efetivamente a lei viável.”

E junto com a lei, sempre teve previsto : “-Olha, o governo deve fomentar.” Como é que o governo consegue fomentar? Colocando recursos disponíveis para que a inovação efetivamente aconteça. E dentro desse processo você tem todos os dinheiros que estão aparecendo aí de Finep, de Fundo Semente para Incubação de Empresas, lei do Bem, a lei do Mec, por exemplo. Infelizmente com alguns, o governo também não pode abrir totalmente o peito para levar chumbo. Então, na realidade, ele tem que fazer todo o processo de disponibilização, mas tem que estar sempre pensando: “-Como é que, se precisar, eu consigo verificar se aquilo realmente está sendo feito ou não?” Quer dizer, como é que eu consigo auditar todas aquelas coisas?

E se você vai para uma empresa pequena, você vai buscar nos relatórios contábeis o que foi usado, o que não foi, tal. Só que para chegar à pequena empresa, isso é difícil, então você faz o quê? Você faz via secretaria da receita. E só está na secretaria da receita esse detalhamento das empresas que operam com lucro real, que são só as grandes empresas, infelizmente. Então, boa parte, vamos dizer, dos recursos de fomento aí, embora disponíveis, eles não estão disponíveis para todos. Quer dizer, para todo o setor empresarial. De certa forma está restrito para as empresas que operam com um lucro real, que basicamente são as médias e grandes empresas. (Tá.)

Sobre lei de Inovação, o que você acha que precisa melhorar nela? O que ficou faltando?

Eu acho que na realidade o que ficou faltando, quer dizer, todas as universidades já se acomodaram. Mas sempre que você consiga colocar um instrumento facilitador da relação jurídica, sempre é importante, ok? Embora você não possa abrir mão dos aspectos jurídicos em uma relação, em uma relação público-privada. Então, quer dizer, eu pelo menos não consigo enxergar muito o que poderia ser alterado para ter uma melhora substancial no processo. (Tá, tá bom. É isso.)

Muito obrigada. Foi muito bom.

FIM DA ENTREVISTA

ENTREVISTA 6 – Agência USP de Inovação

Antes da agência USP, como acontecia a interação aqui na USP, universidade-empresa?

A USP tem uma história muito significativa de ser uma universidade muito produtiva cientificamente, formadora de quadros de profissionais de alto nível, em boa quantidade. E tem também ao longo da história, dos 75 anos, sido uma universidade que em quase todas as escolas, mas mais umas do que outras, tem atuado em diferentes formas de relacionamento com o setor empresarial. Por exemplo, a Escola Politécnica é uma escola profissionalizante cujo nível, cuja abrangência das suas áreas de atuação incluem praticamente todos os setores dos setores industriais. E os professores, portanto, tem sido atuantes em relacionamento com a indústria. Isso tem sido feito ao longo de toda a história, sempre com muita participação da relação direta de um determinado professor com uma indústria. Seja isso feito através de uma consultoria, seja isso feito através do estabelecimento de um projeto de parceria com a indústria.

Então, ao longo da história, a USP sempre promoveu interações do tipo relação universidade-empresa. Agora, isso sempre foi feito em uma base especificamente particularizada, porque alguém da indústria conhece o professor ou conhece o laboratório, conhece a sua produção e portanto podia diretamente procurá-los e interagir com eles. Isso continua até hoje, né? Porque isso é uma característica da universidade pública, de ser uma universidade aberta aos relacionamentos com a sociedade.

Agora, outro modelo de relacionamento, digamos assim, mais estruturado na política pública de participação da cooperação entre a universidade e a indústria, e as firmas, sejam elas do setor de serviços ou sejam elas da estrutura industrial, ela é mais recente. E aí tem dois aspectos, tem um aspecto que cresceu ao longo de, digamos, praticamente dessas duas últimas décadas, que é uma atividade de conscientização da comunidade científica da USP, dos seus professores em particular, que o seu conhecimento tem valor sócio-econômico. Além de ele ter valor acadêmico, valor no sentido da produção e do avanço da fronteira do conhecimento.

E aí houveram duas grandes dimensões de ação que vem crescendo e quanto mais próximo deste momento contemporâneo, maior a intensidade que isso vem se desenvolvendo. Uma é essa percepção de que é importante descrever a sua pesquisa em um formato de patente. Porque o formato da patente, na realidade, é um formato distinto do que nós normalmente, como professores, publicamos. Então os professores publicam nas suas áreas específicas aos pares. Eles sempre publicam nas revistas que a sua ciência está inserida, não é? Ou revistas que se desenvolveram com base na produtividade científica que aquele segmento de academia produz. Então você tem esse conhecimento expresso em forma de artigos científicos, ou artigos de congressos, ou resumos, ou em revistas mais exigentes que são as revistas *indexadas*, como revistas de alta qualidade. E que são, na realidade, as revistas consideradas Qualis A, que são portanto revistas que permitem medir o nível de produtividade científica de uma determinada instituição. A forma como essa produção é feita, reflete a especificidade do conhecimento sociabilizado através de uma redação em múltiplo e determinado formato.

Então você tem o título, você tem os autores, as suas instituições, o resumo, o *abstract* e assim vai, tá? Esse é um formato em que nós queremos continuar sempre fazendo e os professores estão fazendo, nós vamos sempre fazer isso e mais. Entretanto, quando um desses conhecimentos, um determinado conhecimento possui em si um valor agregado, que pode ser utilizado como meio através do qual você pode criar emprego e renda, isso se dá através de uma explicitação desse conhecimento através de um novo formato. E o novo formato, esse formato que nós, em geral, não estávamos assim tão entusiastas, ou tão conscientes da sua importância, se denomina patente, se denomina um documento que você escreve com a característica de explicitar qual é o objeto, qual é a sua aplicabilidade? Para que serve? E de tal modo que qualquer técnico em qualquer parte do mundo tenha condição de entender o que ali está sendo pleiteado. De modo que ele é totalmente distinto do que normalmente os professores são treinados para fazer.

E na realidade a universidade, e isso no mundo todo, nas melhores universidades do mundo, se organizam estruturas internas para apoiar esse professor, para que aquele conhecimento seja identificado e seja transcrito nesse novo formato de externalização para o benefício do desenvolvimento regional ou internacional, do desenvolvimento sócio-econômico da sociedade de um modo geral. Tem crescido essa consciência e essa, vamos dizer assim, vontade de fazer, de externalizar dessa forma. E nós temos visto aí uma crescente demanda de conhecimento para esta finalidade. Hoje a Agência USP de Inovação registra cerca de 80 patentes anualmente. Isso é uma marca, a mais alta marca de nível nacional. Então uma forma da expressão desse conhecimento é feita assim.

Uma outra forma que também tem crescido ao longo do tempo é a questão de nós identificarmos que ao longo da história desses, de novo, 75 anos da universidade, ou da história recente do desenvolvimento brasileiro, se observa mais claramente a necessidade de que as indústrias precisam aportar conhecimento de tal modo que agregue valor ao produto nacional. Então, de tal modo que aumente a competitividade da indústria brasileira ou da indústria que está no nosso Brasil. A indústria que emprega pessoas, e que faz. E sobretudo da micro e da pequena empresa, que é quem de fato emprega a maior quantidade de brasileiros e é mais socialmente importante sob esse ponto de vista do emprego e da renda. E o que se vê é que essas indústrias precisam aumentar a competitividade para o mundo contemporâneo, porque como o estado de livre comércio e de interações múltiplas nesse sistema de relacionamento do mercado e do comércio mundial prevalece a competitividade. A competitividade para esse cliente, então para se estabelecer no mercado, você tem que aumentar a competitividade.

O fato real é que as indústrias não tem P&D nos seus processos, o que significa que na realidade eles precisam trazer para o seu quadro gente qualificada, precisam de engenheiros, precisam de químicos, precisam de físicos, precisam de matemáticos, precisam de gente

qualificada para que aquela sua atividade possa aportar melhores níveis de conhecimento, para que os seus produtos tenham sobrevivência em um mercado tão, digamos assim, tão exigente em termos de comparabilidade com produtos oriundos do exterior.

Então, muito recentemente, é que cresceu a percepção de que os relacionamentos com os núcleos de ensino e de pesquisa públicos e privados são muito importantes para o processo de fortalecimento da competitividade da indústria. E aí, esse quadro, mesmo antigamente era percebido, mas não havia nenhuma ação de política pública organizando, estimulando e facilitando esse processo. De modo que a percepção das duas naturezas de realidades presentes nesse mundo contemporâneo, em particular presente no nosso mundo contemporâneo, porque essa realidade nos países desenvolvidos já foi percebida e sempre foi praticada há mais de décadas, não é?

Então, tanto do sentido de aportar conhecimento que seja transferido para fora, através de patentes e ação de *spin-off* de empresas para o lado de fora, como também a questão de estabelecer esses relacionamentos entre a indústria e a academia, de tal forma que problemas relevantes da indústria nacional pudessem ser enfrentados por professores, e por pesquisadores ou por estudantes de pós-graduação e mesmo por estudantes de graduação, para ajudar a resolver. De modo que, digamos, nessa trajetória da própria história da universidade, nesses últimos 75 anos, em particular a década, o período mais vigoroso, foi o período da década de 1970 para frente, em que a universidade se decide por ação, inclusive de política pública, a ter professores doutores formados no exterior, a pós-graduação se fortalecer e tudo. Então a partir da década de 1970, a universidade se torna muito mais preparada para o desenvolvimento de profissionais de alto nível, como também instrumenta-se com estruturas laboratoriais mais robustas para poder servir ao processo de produção de conhecimento transferível através de patentes, de criação de empresas para fora, quanto também ampliando a sua estratégia de relacionamento com o setor industrial brasileiro. Em particular, o caso da USP com o setor industrial paulista.

Então, antes da agência, porque a agência é uma organização criada por um reflexo dessa política pública e que cujo início, digamos mais preciso da organização desse mecanismo de relacionamento entre a universidade e a indústria, acontece a partir do início da década de 1980. E a universidade esteve sempre presente, inclusive incluindo na definição da política pública para a qual se acredita ser muito importante o estabelecimento desse relacionamento de indústria com a universidade. E isso acontece então muito recentemente.

Antes disso, os relacionamentos eram mais difusos, com esse novo momento da própria Lei de Inovação e depois da Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação que foi em outubro de 2001, o Brasil e em particular São Paulo, esteve sempre muito próximo do influenciar sobre essa política. E com isso se criou o conceito de que as universidade deveriam criar órgãos como uma agência de inovação, ou o núcleo de inovação tecnológica. E nós estivemos participando do processo desde 2001 e dentro da USP começa em 2003 e ele se concretiza formando, constituindo a agência USP de Inovação em 2005.

Então, antes disso, podíamos considerar que as interações eram individualizadas, eram feitas à base de identificação de potenciais parceiros ao desenrolar de possíveis relacionamentos de *networking* que existia. Mas nunca realmente tocados por uma política acadêmica. Então desde aí para frente, de 1985, que o processo começa a ter uma política acadêmica em prol da relação universidade-empresa.

Falando de lei, aproveitando já que o senhor tocou nesse assunto. O que o senhor considera que foi o que mais contribuiu a Lei de Inovação e o que ainda precisa melhorar?

Olha, a Lei de Inovação, na realidade é uma lei muito importante. Ela, sobretudo, coloca um novo posicionamento do estado em relação às possíveis parcerias público-privada, sobretudo no que tange as universidades públicas. A maioria das universidades privadas sempre puderam

fazer tudo que quisessem e muitas delas fizeram. Outras estão fazendo agora também, movidas pelo movimento em torno da universidade pública. Mas a lei, ela, o espírito da lei é a facilitação do processo da relação público-privado. Nesse sentido a lei é autorizativa, é uma lei que orienta a possibilidade de relacionamento entre a universidade e uma indústria. A universidade, no setor público e a indústria no setor privado. E os marcos legais contidos em todos os arquivos da lei... A lei, aliás, tem uma arquitetura padrão, mais apropriada, com definições e cria o sistema de inovação, cria uma série de explicitações típicas de estruturas presentes nos países desenvolvidos, de tal modo que ela consegue em torno dela, dessa facilitação e dessa autorização, induzir o olhar do setor público e do setor privado, convergentemente buscando relacionamentos cooperativos. Então, eu diria, que sob essa ótica, a estrutura da lei, a lei vem muito ao encontro da facilitação. E ao vir ela é muito bem vinda, é muito feliz e ela alcança esse objetivo.

Agora, a lei, na realidade, como é típico da legislação, da ação do legislativo brasileiro, ela sempre demanda um decreto normativo, um decreto regulamentatório e logo depois da homologação da lei pelo presidente Lula em dezembro de 2004, se movimentou para fechar o decreto normativo. E o decreto normativo, ele é muito simétrico à lei, ele repete a lei. Entretanto ele coloca algumas ações pragmáticas como decorrência dessa... Quer dizer, uma lei em si facilitadora, digamos assim, de estímulo é boa, mas na prática você precisa de ações que estabeleçam como é que vai ser a funcionalidade dela.

Nesse sentido, nós tivemos decretos que foram definidos, publicados, aprovados e estão em vigor, que carregam consigo os aspectos que disciplinam essas relações. Esses aspectos, existem muitos aspectos importantes, né? Eu acho que veio junto com isso a Lei do Bem, um conjunto de leis que estabeleceram vários mecanismos e benefícios fiscais, estímulos, formas de relacionamento. Então, vários aspectos estão incluídos lá. Decorrentes disso, vários desses próprios decretos depois foram modificados com implementações importantes, como a Lei do MEC, que traz benefícios fiscais. E todo o alhojo ao redor dessa lei, a sociedade se movimentou a ponto de você ter as fundações de apoio a pesquisa, como a Fapesp, e outras Faps, também olhando para esse objetivo maior. Que é, digamos, a alma da lei, no sentido de prover recursos, prover financiamento do estado, com o fomento público para o desenvolvimento da capacidade inovativa das empresas brasileiras.

Então, nesse sentido, eu diria que a lei tem alcançado o seu objetivo maior. Agora, evidentemente, em todo o processo, na medida em que você avança nessas ações, porque não as tínhamos antes, nesse avançar o que se percebe, é que encontra-se pontos que poderiam ser melhores do que são hoje. Por exemplo, um dos pontos em que... Quando você tem que oferecer uma tecnologia da universidade, se você já tem essa tecnologia, evidentemente você não pode licenciar, você não pode oferecer para qualquer um, você tem que fazer uma, ou quase como uma espécie de 8666, oferecendo a licitação, uma espécie de licitação a quem tem interesse.

Esse mecanismo é um mecanismo em que eventualmente será promovido um aperfeiçoamento da própria 8666, mas a sociedade e o legislativo caminham no sentido de ter visão destruindo caminhos para isso, né? Por outro lado, nós também encontramos outras formas de fazer isso, criando oportunidades de convênios e contratos com a indústria que queira ter interesse conosco e esse processo aumenta a atividade do fluxo de conhecimento, exatamente com aquela que é parceira, porque ela veio procurar a parceria. A parceria se estabeleceu diante da lei, portanto, qualquer tecnologia que se desenvolva aí, ela será de propriedade conjunta entre a universidade e essa empresa. De modo que se vai promover aperfeiçoamentos ao longo do tempo, né?

Outro aspecto que é importante talvez apontar também, diz respeito à própria Lei do Bem, em que os benefícios fiscais só são possíveis para empresas de lucro real e não empresas de lucro presumido. Como a maior parte da indústria, sobretudo micro e pequena empresa, trabalha

com lucro presumido, elas não tem acesso aos benefícios fiscais que são muito bem vindos e definidos na Lei do Bem, atrás da Lei de Inovação. Eventualmente esse poderia ser uma forma de estender benefícios fiscais à grande quantidade da indústria brasileira que não está organizada nesse processo. Quer dizer, evidentemente que isso tem a ver com a natureza da opção jurídica que uma empresa adota diante do poder público, diante da fazenda, da receita federal, no sentido de como que ela declara a sua forma funcional. Quer dizer, empresas eticamente corretas, empresas que declaram impostos, que tem transparência, essas empresas que são empresas de lucro real, que dão nota fiscal e fazem tudo direitinho, elas estão enquadradas dentro da Lei do Bem, portanto acessíveis aos benefícios do, da Lei dos Benefícios Fiscais.

É evidente que qualquer ajuste em relação às empresas de lucro presumido, terá que vir associado a um processo de conhecimento fiscal e de monitoramento apropriado das empresas. Para que elas de fato tenham a transparência necessária, para que se possa medir o investimento que ela fez em inovação e aí atrelar benefícios fiscais compatíveis, né? E evidentemente, dado as dificuldades desse controle é que uma empresa de lucro presumido não tem acesso, mas eventualmente tem que se aperfeiçoar o processo de tal forma que a lei permita maior inclusão e beneficiários do processo inovativo, de tal forma que ele se possa sim, se dar conta de que quanto mais inovativo melhor e quanto mais inovativo, mais benefícios o estado lhe dá, tornando-a cada vez mais competitiva para o mundo contemporâneo.

Sobre as atividades da própria agência. Quais estas atividades e suas áreas?

Então, nós temos aqui uma estrutura, a agência é um órgão da reitoria, portanto ela é um órgão da administração central. Como órgão da administração central, entendeu-se adequado por uma composição inclusive de mim mesmo, a própria configuração da organização de que nós precisávamos ter uma estrutura organizada, mas operando matricialmente. Quer dizer, nós temos uma estrutura horizontalizada, que tem um pouco de uma certa arquitetura hierárquica, mas ela está distribuída de uma forma bastante simples. Nós temos uma coordenação, junto da coordenação, a atividade administrativa que implica em tesouraria, em uma estrutura de apoio para compras, apoio administrativo-financeiro, uma atividade secretarial e uma certa assistência à coordenação do programa. Então a agência tem essa estrutura.

Abaixo da coordenação temos um conjunto de diretorias de serviço, que são a diretoria de Propriedade Intelectual, a diretoria de Transferência de Tecnologia, uma diretoria de Empresas e Empreendedorismo, uma diretoria de Inovações para a Sustentabilidade e uma diretoria para Projetos e Processos, para a gestão de processos. E aí, embaixo dessas diretorias, tem um grupo de pessoas que estão alocados nesta sede. Mas, aí também prevê que uma presença da agência em todos os *campi*, de modo que nós temos agências da agência, temos o pólo USP Inovação no *campus* de Ribeirão Preto, nós temos o pólo USP Inovação em São Carlos, nós temos o pólo de Piracicaba, o de Piracicaba cuida de Pirassununga, o de Ribeirão cuida de Bauru e o daqui da capital cuida de Lorena. De modo que nós temos pólos USP Inovação em todos os *campi* e em cada *campi* nós temos um *staff* mínimo de suporte nesse *campus*. E dentro dessa estrutura toda, nós criamos um perfil funcional de um quadro que é denominado o Agente de Inovação. Agente de Inovação é um quadro de nível superior, que tem três níveis de evolução horizontal, que um quadro bastante destacado na estrutura funcional da universidade.

Temos embaixo disso o pessoal de apoio, além disso nós operamos por terceirização, nós terceirizamos vários dos serviços. Alguns dos serviços como, por exemplo, a redação de patentes, nós terceirizamos, com especialistas que nós contratamos por resultado. E além disso, nós temos também uma sessão de comunicação, que é quem, como nós interagimos para fora. Essa estrutura, ela tem um conjunto de atribuições definidas na própria regulamentação e na resolução regulamentatória que criou a agência em fevereiro de 2005.

Então ele tem uma estrutura na sede, tem estruturas distribuídas no *campi* e sobretudo, ele tem um conselho superior da Agência USP de Inovação.

O conselho superior da Agência USP de Inovação é presidido pelo reitor, tem a participação dos pró-reitores, tem a participação de representantes da Federação das Indústrias, tem o representante da Assembléia Legislativa, tem o representante da Anpei, que é uma das associações de empresas inovativas, temos representantes também alguns professores empreendedores que temos dentro da estrutura. Então esse conselho superior é o conselho sob o qual se aloca a decisão das metas anuais, é onde há mais um empenho diretivo, né?

E tem algum tipo de prestação de conta, tem que enviar relatório ou não?

Sim, claro. Temos planos dos relatórios anuais.

Temos um orçamento, o nosso orçamento é institucionalizado. Significa dizer que nós temos um orçamento de salário de folha de pagamento superior a dois milhões de reais por ano, temos um orçamento, uma distribuição orçamentária da ordem de um milhão para custeio e ainda nós captamos recursos de várias formas, de agências nacionais e como o Sebrae, como MCP, como CNPQ. (Fapesp, Finep.) Também. (Tá bom.)

Como é que essas áreas entram e interagem dentro do processo de cooperação? A empresa entra, tem alguma área que ela já fala ou elas atuam junto?

Então, a estrutura de fluxos de processos aqui, ela tem um mecanismo em que há arcabouço jurídico que regulamenta as formas de relacionamento para um convênio ou um contrato, que são os instrumentos jurídicos. De modo que esses processos eles tenham uma negociação, nós temos uma sessão de apoio jurídico que está na gestão de processos, que coopera com o professor e com a empresa para fechar a estrutura, digamos assim, da natureza jurídica do instrumento, dos detalhes que tangem a propriedade intelectual, a transferência de tecnologia e outros aspectos que são tratados nesses instrumentos.

Então, de um modo geral, toda a regulamentação é tratada dentro dos instrumentos jurídicos. E, aí, há a introdução dessas áreas dentro dele. Agora, cada área tem uma atribuição específica. Por exemplo, propriedade intelectual, nós temos uma máquina constante de entrada de projeto, de proposta de patente, nós contratamos os agentes de propriedade industrial para redigirem esse material, acompanhamos isso, fazemos aqui, fazemos nos outros *campi*. Então a atividade de propriedade intelectual, tem *per si* um conjunto de atribuições específicas.

A Transferência de Tecnologia também tem outro conjunto de atividades de empreendedorismo. Em empresas nós temos atividades relativas à incubação de empresas, a projetos de empreendedorismo trabalhando com o desenvolvimento de ações integradas, tipo um empreendedorismo em inovação, que criou mais de 400 projetos e normativos. Nós, dentro disso, desenvolvemos projetos daí para frente com orientação, com *coaching*, com *mentoring* para esses empreendedores, então tem atividades... Tem atividades, digamos assim, verticalizadas e atividades horizontalizadas ou matricialmente distribuídas dentro dela. Além disso, essas áreas são tão entranhadas que nós temos um conselho que estuda todas as tecnologias que se reúne, formado pelo *staff*, que se reúne para analisar todas as propostas de novas tecnologias, meio fazendo uma pré-análise do seu poder inovativo e do seu poder de comercialização.

O processo de cooperação tem uma busca ativa da agência pelas empresas ou mais as empresas que vêm na agência?

Então, uma das coisas muito importantes que é vital no processo de relacionamento entre indústria e universidade é você ter um processo objetivo de identificação das nossas potencialidades, né? Não há dúvida nenhuma que somos 5.600 doutores, professores super bem treinados, nesta que é uma das maiores universidades do mundo e que todos fazem coisas muito importantes. Entretanto quando você olha para a universidade padrão, como nós, ou como qualquer uma do mundo, você sempre olha através das unidades do ensino e pesquisa.

Então você vê a Faculdade de Educação, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, o Instituto de Geociências, a Escola Politécnica, o Instituto de Física, o Instituto de Química e aqui dentro você tem as pesquisas, os departamentos, a produção científica, o tipo de aluno que é formado, o curso e a produção.

O que normalmente você não tem é uma visão transversal, matricial dessa estrutura em relação ao nível de conhecimento ou em relação aos setores da economia. Então, uma das coisas que nós estamos fazendo que estamos trabalhando isso com a indústria e estamos trabalhando também com o Ministério de Ciência e Tecnologia, é mapear a universidade em função da especificidade do mercado ou dos setores da economia. E, por exemplo, se você quiser saber quem são os professores e quais são os laboratórios, qual a prontidão desses laboratórios para serem inseridos no processo, por exemplo, de mecatrônica, onde estão os especialistas, onde estão os alunos, onde estão os laboratórios, qual a prontidão? Isso você pode encontrar aqui na Escola Politécnica, você pode encontrar em Lorena, você pode encontrar em São Carlos, você pode encontrar em Ribeirão, você pode encontrar na USP Leste, de modo que nós estamos fazendo um processo de mapeamento, de tal modo que facilite a relação de identificação das relações com a sociedade.

Esse é um processo importante, estamos criando, inclusive assim como nós criamos uma Olimpíada que é na realidade *science driven innovation*, é inovação guiada pela ciência. É aquilo que está aqui dentro, que pode ser útil lá para fora. Nós estamos dando visibilidade, apesar de tê-los selecionados e premiados todos no ano passado. Agora, nós estamos dando visibilidade à sociedade, quais são esses projetos, o que tem atrás desses projetos, tá? Mas, mais que isso, nós estamos fazendo agora, uma outra ação muito importante que vamos lançar em breve, que se chama I³, Impacte Inove e Imagine. Imagine, inove e impacte. I ao cubo. Que é na realidade uma abertura para que as empresas venham até a universidade e apresentem as suas demandas. E nós vamos buscar resolver as demandas.

Ela é uma Olimpíada do outro lado. Onde o *market driven innovation* é que vai ser buscado. Portanto nós estamos, a empresa diz assim: “-Olha, tem um problema que eu não consigo resolver, porque eu não tenho gente aqui para resolver, não tenho quadro, não tenho P&D, então eu quero ver o seguinte: ‘Vocês resolvem esse negócio para mim? Aqui está o problema.’” E nós vamos dar um tempo, vamos definir as equipes e vai atacar o problema.

O processo sempre, transcorrido o momento de encontro, tem toda uma negociação, né? É um processo muito talhado no relacionamento do capital social. Quer dizer, como é que você se relaciona? Como é que você identifica os interesses mútuos? Como é que você os preserva? Isso é um objeto de uma negociação, não é? E, portanto, esse mecanismo é em geral o mais difícil, em geral toma tempo e também o pós-vendas, né? Depois que você acertou isso, como é que você monitora? Como é que toca? Como é que...

Então, nós estamos nos instrumentando a cada dia mais e melhor, nós fizemos um *benchmark* com a Universidade de Oxford, na Inglaterra. A nossa equipe esteve lá, eu estive e levei a equipe lá, em uma das melhores agências de inovação do mundo, que é a Ices Innovation, que é uma agência de inovação na Universidade de Oxford, que fazem isso há mais de 20 anos. Mas esses processos todos de gestão de projetos, gestão de processos, é onde está, na realidade, o grande benefício em ter organizados. Quanto mais organizados isso, melhor se faz a relação entre universidade-empresa.

E os contratos e os convênios geralmente envolvem inovações mais radicais, mais incrementais, na maioria das vezes?

Se nós pudéssemos mais precisamente definir se o modo através do qual a inovação possa ser identificada, nós podíamos dizer o seguinte, que as inovações radicais estão classificadas como *science driven innovation*, inovação guiada pela ciência. Que é aquilo que é produzido pelos nossos professores como ciência, portanto na fronteira do conhecimento e que tem poder de ser transferido. Como, por exemplo, processos nanotecnológicos, biotecnologia,

especialização de espécies que podem ter maior produtividade, naturezas de superfícies, novos materiais, compósitos. Eis, aí está onde reside o que a gente poderia chamar de inovação radical. São invenções, né?

Do ponto de vista das demais sempre em geral no relacionamento com o *market driven innovation*, que é a inovação guiada pelo mercado, que é feito quando se coopera com a indústria. Em geral, você sempre tem desafios que são muitos mais incrementais do que radicais. Sem excluir a possibilidade que eventualmente um desafio seja tão importante que decorram dali algumas inovações mais radicais. Mas existem muita, a grande maioria são, em geral, incrementais, de aprimoramento e nesse nível de relacionamento com a indústria e sem falar de processos que dizem respeito ao *design*, que dizem respeito à gestão, à serviços e processos desse tipo de natureza.

Não só de produto ou processo de fabricação, também tem convênios de gestão, então.

Em serviços, em serviços ou métodos, né?

Muito obrigada.

FIM DA ENTREVISTA

ENTREVISTA 7 – Agência USP de Inovação

É, então, começando, como que acontecia a interação antes da agência USP?

Bem, antes da agência, nós tínhamos uma autonomia, uma independência da descoberta. Ou seja, se a iniciativa privada tomasse conhecimento que dentro da universidade existia a pesquisa A, B, C, D, eles entravam em contato direto com o departamento, direto com o professor, não que isso não aconteça hoje. Hoje, você acaba tendo um foco muito maior para a agência, até porque ela está na mídia, ela organiza eventos. Então a própria iniciativa privada sabe da existência da agência e passa e prefere até buscar como mediadora a agência. Mesmo porque, hoje, obrigatoriamente, qualquer parceria que envolva tecnologia, conhecimento, passa pela agência, por conta da contratação. Então, antes você tinha uma desregulamentação muito maior e você tinha uma falta de conhecimento da própria sociedade do que acontecia no aspecto de produção intelectual dentro da universidade.

E tinha algum órgão específico que fazia isso ou não?

Existia um órgão que a bem da verdade, deu a origem à agência, não me lembro agora a sigla. Mas era um órgão vinculado diretamente à reitoria, que respondia direto à administração. Ele não tinha a independência que a agência tem hoje. A agência, hoje, ela é, por exemplo, o contratante ou contratada, ela diretamente pode ir junto à iniciativa privada e firmar os convênios, as regularizações.

Qual que é o objetivo principal da Agência USP?

Ela, primeiro, protege o capital intelectual da Universidade de São Paulo e divulga o conhecimento da Universidade de São Paulo. Nesse momento que ela divulga, é que ocorre efetivamente, as parcerias público-privada. Ou seja, da universidade com a iniciativa privada. E no momento que ela protege, ela estabelece a titularidade da Universidade de São Paulo sobre todo o conhecimento aqui desenvolvido, que é o que nós chamamos muitas vezes de patente.

E qual você considera a principal ou as principais contribuições da agência para a cooperação?

Ela media, então ela leva ao conhecimento da iniciativa privada às pesquisas desenvolvidas, ela promove as negociações da iniciativa privada com os departamentos respectivos, com os professores. Negociações que acabam tendo um efeito sobre a proteção, a lucratividade, no

que diz respeito a *royalties*, por exemplo, e até no que será protegido ou não. No momento que você estabelece o que vai ser ou não protegido é que você pode estender um maior poder para a universidade ou para a iniciativa privada, principalmente no que diz respeito a *royalties*. Você pode estabelecer ganhos de 0,1% até 4%. Então isso é uma diferença financeira extraordinária. Por outro lado, ela promove inclusive parcerias internacionais. Então muito conhecimento intelectual da Universidade de São Paulo, hoje, encontra-se na Inglaterra, Portugal, Espanha, Canadá e outros países.

Através de convênios.

Através de convênios, parcerias, através da própria divulgação. Nós temos muitas parcerias que não é nem só na questão de propriedade intelectual. É muito convênio educacional, institucional. Então você conhece o que acontece lá fora e eles acabam conhecendo o que acontece aqui e, por ventura, no futuro você acaba estabelecendo efetivamente um convênio relacionado à propriedade intelectual.

Como é o processo de cooperação? A empresa chega e o que acontece? Ou vocês vão até a empresa? Como é que é esse fluxo aqui dentro?

Uma ou outra situação pode acontecer, tá? Tem muitas empresas que sabem de alguns departamentos de renome dentro da Universidade de São Paulo, ou mesmo os professores, quando eles são mais pró-ativos, quando eles tem aquele perfil mais professor e profissional de negócios, eles acabam sabendo: “-*Não, essa minha pesquisa cabe mais para a empresa de cosméticos X, para a empresa de fármaco Y.*” Então ele vai e vende, faz o *marketing*, a divulgação e aí a agência entra, ou simplesmente para formalizar, ou mesmo como mediadora dessa negociação.

A agência pode participar, fora essa primeira fase do conhecimento e da divulgação, com a formalização, obrigatoriamente. Então nós vamos firmar o convênio. O convênio, ele tem alguns desdobramentos. Você por ter, por exemplo, o estabelecimento de sigilo, muitas vezes isso acontece. Então nós estamos ainda negociando e nós temos que estabelecer cláusulas de sigilo mesmo que isso não seja formalizado no futuro. Mas, pelo menos, para eu conhecer, a iniciativa privada conhecer um pouco mais da pesquisa e não divulgar. E o professor também, conhecer um pouco mais do mercado da empresa e não divulgar.

Até que ao final, quem sabe, isso se estabelece por meio de um convênio, uma contratação e inclusive depois, até por conta de um licenciamento. Então nós temos uma parceria empresarial público-privado e depois nós podemos chegar à comercialização, que é a ideia maior da agência. Você colocar o produto da pesquisa no mercado. Tanto a iniciativa privada ganha, quanto a universidade, através dos seus respectivos departamentos.

A empresa chega e vamos supor que ela chegue. Aí tem uma primeira etapa de conhecimento. É isso?

Conhecimento, ou seja, a empresa vai conhecer o laboratório, a empresa vai conhecer a equipe do professor, da mesma forma o professor vai conhecer a empresa, saber o que ela tem de estrutura, como ela pode colaborar no que diz respeito a equipamentos, pessoal, financeiramente. Normalmente o aporte da empresa principal é o aspecto financeiro, financeiro extraordinariamente. E, aí, lentamente de acordo com os objetivos que são estabelecidos, nós vamos fazer as respectivas contratações. E, ao final, que é o grande objetivo, isso pode virar um produto.

E quem participa geralmente da fase de negociação?

Negociação, o representante da empresa, jurídico e o pessoal técnico, porque eles é que sabem o que vai ser produzido ou não, qual que é a margem comercial. Por parte da universidade, o pesquisador e a sua equipe e a agência que vai promover essa negociação. Não só defendendo os interesses da universidade. Primeiro, defendendo os interesses da universidade, mas em um segundo plano também tentando realizar o melhor negócio possível para as partes.

Se o projeto veio para a agência, vocês necessariamente participam da negociação ou não?

Não. Os professores, normalmente chamam a agência, porque nós já temos esse *know-how*, mas existem situações que o professor já está em negociação com a empresa, até por conta de outros projetos, que tenham participação da agência. Então ele já sabe mais ou menos qual que é a linha a ser adotada, e aí chega a situação pronta para nós simplesmente formalizarmos. E, óbvio, sempre analisando a respeitabilidade dos regulamentos da Universidade de São Paulo e os interesses no que diz respeito à propriedade intelectual.

E existem casos também que, por acaso, o pesquisador não participa do processo de negociação e deixa tudo para vocês?

Sim. São aqueles professores mais de pesquisa mesmo, né? Eles não entendem nada de mercado, não tem o interesse realmente em participar e nem é a obrigação deles. É uma questão cultural brasileira, diferente do que acontece na União Européia. Aqui, o professor é o homem de laboratório. Então, ele, normalmente, precisa dessa assessoria que cuide da questão negociação, contratação e até administração junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial e outros órgãos nacionais ou internacionais.

Como que são os contratos geralmente? São contratos, são convênios que o pessoal me falou, licenciamento e quais outros tipos que têm?

Nós temos sigilo, que hoje é muito usual, porque naquela fase que você observou, no conhecer, muitas vezes você conhece segredos industriais e eu tenho que me assegurar de que você não vai utilizar esse segredo para algo no seu laboratório, que não participe ou eventualmente que você não vá divulgar. Então eu tenho a questão de sigilo. Eu tenho a questão de transferência de material. Então eu tenho um material biológico que eu descobri, ou que eu desenvolvo, tá? É o que nós estamos discutindo muito agora com a questão das células-tronco. Então eu tenho lá um material que a sua empresa, ou seu laboratório não tem interesse em perder cinco anos até descobri-lo, se eu já tenho, então eu posso oferecer um empréstimo para você através de uma transferência de material biológico, é uma outra.

Isso é diferente do licenciamento?

É totalmente diferente, eu simplesmente te empresto material para, a partir daí, você desenvolver as suas pesquisas. O Ministério da Saúde inclusive tem uma rede de empréstimos de material biológico para que os laboratórios não percam tempo fazendo o que outro laboratório já fez, por exemplo. Aí, em matéria de células-tronco, isso é uma situação bem nova.

A Embrapa também junto com a USP, trabalha muito com essa questão de empréstimo de material. **(Empréstimo.)** Além disso, nós temos regularizações, que é aquela questão que o professor, ele já teve um andamento com a empresa e por qualquer motivo não inclui a Universidade de São Paulo nessa contratação. Porque tudo que o pesquisador faz aqui dentro, tem obrigatoriamente uma titularidade, é da USP, que é o seu local de trabalho, a estrutura, tempo da sua atividade dentro da Universidade de São Paulo. Aí nós chamamos simplesmente de regularização, vamos regularizar algo que já existe do qual a Universidade de São Paulo não está inclusa. Tem os convênios, que é quando a USP participa desde o início e tem a questão dos licenciamentos que é quando você já tem um produto.

Quando eles formam contrato de exploração é a mesma coisa que licenciamento.

Exato.

E vocês fazem a intermediação também de contrato de prestação de serviços, de treinamentos?

Fazemos. **(Também?)** Também. Então, a Universidade de São Paulo pode ser contratada, e normalmente é, para prestar um determinado serviço, né? Que tipo de serviço? Depende do interesse da empresa. Têm empresas que contratam a USP para fazer a exploração de material arqueológico. Têm empresas que contratam a USP para fazer uma determinada fase dentro de

um processo de fabricação de medicamento. É aquela situação, eu empresária não quero dispor do meu tempo, dos meus funcionários e do meu capital para uma fase A, B, C, D de fabricação de um medicamento. Eu sei que a Universidade de São Paulo tem uma equipe técnica excelente, delego para eles, é uma possibilidade.

E essa questão que eu mencionei anteriormente de pesquisa, isso aí acontece muito, reiteradamente. Então nós recebemos pesquisadores, nós encaminhamos pesquisadores, é mais um intercâmbio que pode ou não ter consequências aí de contratação.

Ah, tá. De um pesquisador ficar um tempo na empresa. Isso?

Na empresa ou em outra entidade. Mesmo entidades públicas. Isso é comum. Tem que ter todo, não é nem de contratação, tem que ter toda uma formalização, até pelo seguinte. Na hora que eu coloco um pesquisador de fora dentro da USP, ele vai tomar conhecimento de situações que são sigilosas, segredo industrial. O meu pesquisador lá fora, da mesma forma. Existem, por exemplo, pesquisadores daqui da Universidade de São Paulo que tem um renome extraordinário e são convidados a desenvolverem parte das suas pesquisas, ou a participarem de pesquisas já em desenvolvimento em outros laboratórios públicos pelo mundo. Então eles têm a necessidade de assegurar que esse pesquisador vai simplesmente pesquisar e não vai usar o conhecimento desenvolvido lá para um interesse próprio. Então isso aí tudo envolve uma série de contratações.

E geralmente isso passa pela agência.

Passa pela agência.

Vocês têm algum envolvimento na parte de incubadora?

Temos, nós temos. A agência tem pólos, né? Nós temos o pólo de Lorena, Piracicaba, São Carlos e Ribeirão Preto e estes pólos com maior destaque que possuem empresas encubadas. E aí nós acabamos participando sim, de algumas parcerias que as próprias incubadas realizam com a Universidade de São Paulo. Participamos sim.

Mas não da formalização da incubadora, nada disso. (Não.) Por exemplo, eu tenho a necessidade de criar uma nova incubadora, isso não passa pela agência.

Pode eventualmente passar se a agência for parte do sistema da incubadora, pode passar sim.

Já aconteceu esse tipo de coisa?

Já, já. Eu, pelo menos, já recebi um caso que envolve São Carlos, e nós estamos participando desde o início. Participando da formalização, principalmente quando envolve propriedade intelectual.

A parte do relacionamento aí empresa e universidade que é informal, acontece muito? (Informal?) É, ter um relacionamento informal antes do...

É, quando, por exemplo, existem empresas que possuem diversos projetos aqui dentro da Universidade de São Paulo. Então a empresa A, B, C, D, já sabe exatamente qual professor, qual o departamento que lhe é mais conveniente. E eles acabam tendo uma relação muito próxima. Então, essa informalidade existe, mas em algum momento a própria empresa, porque essa manifestação de vontade normalmente é da iniciativa privada, que busca muito mais a lucratividade. Então, num determinado momento dessa informalidade, eles já chamam a agência ou o professor para formalizar a relação, mas é normal. **(É normal?)** É normal porque tem professores que já estão aí há anos trabalhando com uma determinada empresa.

Isso é bom, de certa forma, ou não?

É ótimo, é ótimo, é ótimo porque o objetivo é inovação. E a inovação ser devidamente protegida e repartida com a Universidade de São Paulo. Essa ideia da proteção e da valorização da titularidade já está bem inserida na concepção dos professores e muito mais da iniciativa privada. Você não pode ignorar, que hoje para a iniciativa privada, é muito importante você ter a Universidade de São Paulo como parceira. E você só vai ter a Universidade de São Paulo como parceira se você tiver a devida formalização por meio da agência. A empresa não quer simplesmente ter o conhecimento X, ela quer que o público

tenha conhecimento que esse produto advém de uma parceria com a Universidade de São Paulo.

Em geral, essas cooperações que são intermediadas por vocês, tem uma empresa vinculada a um professor ou várias empresas com vários professores? Como é que são geralmente os convênios?

Geralmente é específico. A empresa A vinculada ao professor da pesquisa X, tá? Em algumas situações você tem até um grupo empresarial. Por exemplo, essa questão da célula, que envolve o Ministério da Saúde, são diversos laboratórios de âmbito nacional e internacional, principalmente dos Estados Unidos, então é uma exceção. Você tem aí um agrupamento que a gente chama de rede de contratos. Porque é uma situação que chama diversos laboratórios de diversas nacionalidades. Mas normalmente é focado.

E geralmente nacional ou não?

Olha, a nossa movimentação é nacional. Mas você percebe que nos últimos dois anos o envolvimento, as relações, as negociações com o âmbito internacional tem crescido extraordinariamente.

E geralmente esses convênios, contratos, são mais pontuais ou de longo prazo, tem um relacionamento de longo prazo?

Aí tem uma observação interessante. Como nós trabalhamos com propriedade intelectual, a legislação brasileira e vou colocar, geralmente a de diversos países, protege a propriedade intelectual por 20 anos. Então a contratação acaba sendo normalmente de 20 anos, porque o meu produto... **(De propriedade.)** De propriedade, é, que envolve qualquer elemento de propriedade intelectual, então acaba sendo de 20 anos. Aquelas contratações que você mencionou de prestação de serviços, aí pode ser de meses, um ano, cinco anos, mas geralmente são contratos prolongados.

E os convênios geralmente envolvem propriedade intelectual?

Quando passam pela agência é porque tem propriedade intelectual, então normalmente eles beiram os 20 anos.

O convênio geralmente tem um prazo de desenvolvimento e depois de propriedade? Como é que funciona?

Normalmente você divide assim: a contratação de sigilo é naquela parte do conhecimento, aí depois você tem um período de desenvolvimento, mas isso já está inserido no contrato do convênio. Porque, mesmo durante o desenvolvimento, você já tem produtos que possam ser protegidos pela lei de propriedade industrial. Então vai da fase de desenvolvimento e se chegar a um produto, você passa ao licenciamento.

Que também, geralmente, é por quanto tempo?

Normalmente por 20 anos, porque a proteção é difícil não ser por 20 anos, porque a lei de propriedade industrial protege por 20 anos. Então se a USP é a titular e a empresa A também é titular, eles vão querer que a contratação alcance o tempo de titularidade. Tem contrato de 10 anos, mas em média, 20 anos.

E o tempo de desenvolvimento geralmente é de quanto tempo, sei lá, dois anos?

Depende da pesquisa, você já passou aqui por nós períodos de desenvolvimento de meses e nós temos efetuações que levaram dois, quatro anos.

E se não gerou nada, acaba ali naquele tempo.

Acaba ali. Mas você ainda pode ficar vinculado ao sigilo. Entre nós não gerou um produto, mas se eu for para o meu laboratório, eventualmente eu posso gerar um produto. Aí, inclusive você pode ter participação nesse produto, porque o conhecimento usado para o desenvolvimento desse material foi também por tua contribuição. Ou eu fico proibida de desenvolver, mas também proibida de divulgar.

Aqui, o NIT hoje faz parte da reitoria, né?

Vinculado à reitoria.

Como é a prestação de contas com a reitoria?

Bem, hoje a agência ela é independente, ela tem uma autonomia administrativa, mas você tem o vínculo de prestação de contas direto com a reitoria no que diz respeito às atividades. E nós estamos sob o manto também, por exemplo, do setor financeiro da Universidade de São Paulo e acima disso do tribunal de contas.

Todas as receitas da agência vêm hoje da reitoria ou não?

Predominantemente da Universidade de São Paulo, mas hoje por conta desses convênios, nós já temos algumas receitas próprias. **(Que é o...)** São mínimas, né? Porque nós estamos engatinhando nisso, mas o custo da agência, quem banca é a Universidade de São Paulo. E por isso nós estamos vinculados ao tribunal de contas e à diretoria financeira.

Tá, mas não é cobrado nada pelos outros tipos de intermediação?

Não. Essa fase de negociação, essa fase... Todas as atividades da agência, nós não efetuamos nenhum tipo de cobrança, porque é uma atividade inerente de um órgão da Universidade de São Paulo. Então nós não podemos agir como se iniciativa privada fôssemos cobrando por caso. Nós estamos aqui, atendemos qualquer professor, qualquer empresa sem custo algum.

Voltando ao assunto da reitoria, que eu acabei passando. Então tem algum conselho que aí tem o conselho, aí depois vem a diretoria na estrutura organizacional.

Toda, toda a atividade da agência passa pelo nosso diretor e passa pela congregação. Que é um colegiado que vai se manifestar se essa participação da agência no contrato A - quando a agência participa - A, B, C, D, ela é legalizada, ela está em estado regular com as normas da Universidade de São Paulo. E aí tem a consultoria jurídica vinculada a reitoria e tem a própria reitoria. Mas quando você fala nessa atividade de negociação e elaboração de minutas, nós elaboramos, passamos para a consultoria jurídica, que vai fazer uma revisão de tudo, porque nós trabalhamos com propriedade intelectual e depois vai para a reitoria assinar. Quem assina a documentação, quando a agência não é parte, é a reitora, em nome da Universidade de São Paulo.

Pensando no processo, no começo entra mais a parte técnica, e a hora que vai para a negociação, entra mais a jurídica e de negociação?

É. O jurídico... Eminentemente a atividade da agência é regularizar, estabelecer convênios e licenciamentos. O jurídico participa de todas essas fases. Você tem outra fase, um momento que é o da negociação, que para algumas situações o jurídico participa porque aquilo ali vai virar cláusula no contrato. E a parte técnica de propriedade industrial, ou eu utilizo o que ele já possui de documentação ou eu vou fornecer a documentação para ele, então a interação é extraordinária, necessariamente.

Tirando a área jurídica que você acabou de falar, quais as outras atividades do NIT? Então aí a gente tem propriedade intelectual, que nem você falou...

Eminentemente a parte de serviços. Inicialmente, você tem a parte de prospecção de mercado, que é conhecer o produto da Universidade de São Paulo, o produto intelectual e conhecer as empresas que eventualmente possam ter interesse. Agora, por exemplo, o prof. Massambani lançou um projeto que se eu não me engano é 3 I, não sei se ele mencionou. O que é isso? É você verificar o que a iniciativa privada quer e fazer um concurso para que os diversos departamentos da Universidade de São Paulo atendam à demanda da iniciativa privada. O que você está fazendo? Você está destinando o tempo do pesquisador para atender quem do mercado precisa. Porque daí, obrigatoriamente você vai ter um convênio, e vai ter uma finalidade alcançada junto ao mercado consumidor inclusive.

Então nós fazemos essa prospecção de mercado, fase de negociação e a parte de formalização, contratação. Fora a questão de proteção, a questão de divulgação da importância do conhecimento. Porque têm muitos membros da iniciativa privada ou mesmo os professores que não tem ideia da importância que é você proteger o conhecimento.

Vocês se preocupam em identificar as principais barreiras e motivações à cooperação?

É, o pesquisador da Universidade de São Paulo, qual é o objetivo dele? Ele tem que verificar o seguinte. Quais são as competências do professor e quais são os interesses da iniciativa privada. Dentro disso, você vai entrar em um jogo de permuta, de troca. Eu tenho uma competência X, que é interessante para a empresa, que é aquela questão de venda. Então eu tenho a competência X que é interessante para a empresa. A empresa, por sua vez, ela normalmente participa financiando a pesquisa para melhorar a pesquisa e para ele mais rápido chegar ao produto e não ter essa pesquisa dentro do seu chão de fábrica. Então na hora que você conhece o produto e conhece o setor da empresa, é que nós, no processo de negociação vamos estabelecer o que é mais e menos viável. Aonde nós podemos eventualmente avançar mais ou reduzir ali o avanço e aceitar algumas exigências da empresa.

Então é antes da fase de negociação?

É, porque veja, não tem como você ir para uma reunião para iniciar uma negociação, sem conhecer o lado oposto e sem conhecer também o teu produto que é o trabalho do pesquisador. Agora quanto a isso eu tenho uma observação, a Universidade de São Paulo, a Agência USP, ela age nesse caso como se particular fosse, nós estamos também negociando, trabalhando com desenvolvimento para eventualmente termos lá um produto, colocar no mercado. Mas o nosso pano de fundo, a nossa origem é o fato de sermos uma entidade pública. Então tem certos aspectos que nós não podemos abrir mão porque a lei proíbe. Então eu posso abrir mão, por exemplo, da titularidade do produto? Não posso. Não porque a agência não quer, porque a lei diz que nós não podemos abrir mão.

Por exemplo, qualquer pesquisa desenvolvida no âmbito da tua relação de emprego, pertence ao empregador. Então não adianta o professor, por exemplo, manifestar-se no sentido de que: *“-Olha, eu que fiz a pesquisa, eu vou vender independentemente.”* Não pode, então nós não temos como abrir mão de algumas coisas por sermos uma entidade pública. Eu posso comercializar um produto com qualquer empresa? Nem sempre. Eu tenho situações de exclusividade e não exclusividade. Então, tudo isso, a empresa também tem que saber, quando entra em uma negociação com a Universidade de São Paulo. Ela não está negociando com uma entidade privada, que daí ela pode tudo.

Mesmo se o licenciamento for exclusivo, a titularidade continua de vocês.

Nós permanecemos... Nossa e da empresa. A única coisa que não pode acontecer é a empresa ficar com a titularidade completa. Tem que ter uma participação da Universidade de São Paulo, porque querendo ou não é patrimônio público. O conhecimento aqui dentro é patrimônio público. Eu posso não ser da Universidade de São Paulo, mas ali é uma entidade pública, eu tenho interesse... Até o tribunal de contas pode interferir nesse aspecto. O Ministério Público.

E você acha importante a agência estar localizada aqui dentro da USP ou ela poderia estar fora?

É importante pelo seguinte, a cidade universitária... Primeiro que ela é vinculada à Universidade de São Paulo. Segundo, que aqui na cidade universitária, nós temos os maiores centros de pesquisa. Quem mais pesquisa está aqui. Então é o pessoal da farmacologia, é o pessoal da medicina, é o pessoal que trabalha com engenharia, é o pessoal que trabalha com biologia. Então nós estamos muito próximos dos professores, é fácil de você marcar uma reunião. Normalmente eles vêm até aqui ou nós vamos até eles e a cidade universitária, por ela ter esse manto da Universidade de São Paulo, nós nunca tivemos reclamação. As empresas vem com a maior tranquilidade, sem problema algum.

Agora, é óbvio, aquilo que eu falei para você dos pólos. Por que ter uma agência em Ribeirão Preto? Por que Ribeirão Preto é fortíssima na área de saúde, de farmacologia, então a agência tem um braço lá. Por que ter uma agência em Piracicaba? Porque é lá que você tem a USP vinculada à agricultura, por exemplo, então é interessante que você atenda a demanda do

pessoal que trabalha com pesquisa agrícola etc. Então essa expansão da agência nestes pólos, já é um pouco de saída da cidade universitária por conta da demanda, tá?

E lá a estrutura é super enxuta, nesse pólos.

É enxuta, é enxuta. (**Não tem nada a ver com essa estrutura aqui.**) Não, não, é enxuta, é uma estrutura menor. Mesmo porque lá em Piracicaba você tem poucos cursos, é de uma forma reduzida perto do que tem aqui na cidade universitária. Então a estrutura não é tão elevada. Mas lá você tem também os seus agentes de propriedade industrial. Qual é a dependência deles com a agência central aqui de São Paulo? Em algum momento o procedimento passa pela agência, nós somos a administradora maior. E eles não têm o jurídico terceirizado, então o jurídico é aqui, então a revisão das minutas, a confecção, algumas negociações por serem muito complexas acabam acontecendo aqui até com o apoio jurídico, mas eles tem uma independência total.

Sobre o resultado desse convênio e contratos, a maioria é inovação de produto, de processo, incremental, radical? Como é que são as inovações?

Processo e produto. (**Processo e produto.**) Muito mais processo do que produto. A intenção da agência é se tornar um pólo de produto ao mercado, como acontece na União Européia e nos Estados Unidos, porque eles têm uma parceria extremamente intensa entre o público e o privado. Não mais um problema da Universidade de São Paulo, da agência USP, mas por que aqui no Brasil isso não acontece ainda de forma tão mais intensa? Legislação. Nós temos que pensar até onde podemos ir, porque você sempre tem o fato de sermos uma entidade pública, mas é muito mais processo. Hoje é uma tendência, as empresas... É muito, o custo de desenvolvimento é enorme, caríssimo. Então as empresas preferem ao invés de desenvolver o procedimento A, B, C, D, elas preferem receber todo esse procedimento e a partir dali continuar o desenvolvimento. Você vai reduzir pessoal, vai reduzir custo, vai reduzir espaço fabril, além do que eles vão ter o *know-how* de pesquisadores de ponta da Universidade de São Paulo. Então é processo e estamos aí caminhando para uma intensidade maior de produto.

E na área de gestão, nosso método de gestão, o *marketing*, saindo da área tecnológica não tem tanto isso, convênios com esse tipo de escopo?

Não, os convênios... Aí nós falamos mais em contrato de prestação de serviços, né? Que a agência acaba participando para facilitar algumas atividades da iniciativa privada, mas essa questão de gestão e a questão de *marketing*, não. (**Não?**) Não.

E geralmente as inovações são mais incrementais ou radicais?

São mais radicais. (**Radicais?**) Tem ambos, tá? (**Ambos?**) Mas depende muito do setor. Por exemplo, na área de biológicas que envolve aí biologia, farmacologia e medicina é mais radical. Nós temos setores aqui que é ponta, ponta. Agora, existem outros setores que não há pesquisa tão de base, que acaba sendo incrementação.

Última coisa, sobre o governo. Qual que é a importância do governo brasileiro hoje para a cooperação universidade-empresa e o que você acha que ele fez nos últimos tempos que você considera mais importante?

Dentre outras importâncias, duas se destacam. A questão da regulamentação, porque a Universidade de São Paulo é engessada, como qualquer outra entidade pública. Então, quanto mais a lei flexibiliza para que a universidade possa promover essas parcerias, melhor é, sem perder a propriedade sobre o conhecimento. E uma segunda participação que é absolutamente necessária é a questão do financiamento. Por exemplo, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, o BNDES, então hoje nós temos convênios de milhões que tem o BNDES, que tem a Fapesp, ou qualquer outra entidade financiadora, que acaba colaborando com a universidade e com a iniciativa privada. Nós temos, por exemplo, alguns convênios relacionados à saúde que o Ministério da Saúde apoia, porque ele sabe que só aquele convênio é que vai fornecer o medicamento X para uma camada da população que precisa, por

exemplo, HIV. Então, tem essas duas relevâncias, a parte de regulamentação e a parte de financiamento, principalmente.

Na parte de regulamentação eu destaco a Lei de Inovação. A Lei de Inovação ofereceu uma importância maior para os NITs, ela vislumbrou uma independência maior das entidades públicas no que diz respeito à participação nessas parcerias. Então se hoje nós temos uma flexibilidade é por conta da legislação de inovação, a federal e paulista. E no que diz respeito a financiamento, o BNDES, por exemplo, para promover essa interação público-privado - não estou dizendo que isso é mais correto ou menos correto - mas o BNDES só financia via empresa. Então se eu pesquisadora for até o BNDES, eu não consigo financiamento. Mas se eu apresentar um projeto e mostrar que tenho uma empresa, porque o que o BNDES, o que o governo federal quer? Promover o desenvolvimento sustentável da iniciativa privada, porque se a empresa vai bem, você tem empregabilidade, tem tributos etc. e tal. Então esse tipo de parceria para o governo também é importante. Então ele fornece o dinheiro, mas desde que seja via empresa. Então eu não vou dizer que acaba obrigando, mas acaba motivando ainda mais a empresa a buscar o pesquisador e o pesquisador a desenvolver pesquisas com a iniciativa privada. São dois destaques.

O que você acha que ainda precisa melhorar na Lei de Inovação?

A Lei de Inovação, eu acredito que você tem que trabalhar um pouco melhor essa questão da titularidade, as empresas tem muito medo de firmar um convênio e perder eventualmente parte da independência sobre um determinado produto. Porque elas teriam que pedir anuência à Universidade de São Paulo para comercializar, para desenvolver um segundo uso médico, fármaco, o que seja. Então eu acho que isso tem que ser alterado até para produzir um pouco mais de segurança para a iniciativa privada e mesmo para o pesquisador, para a Universidade de São Paulo. E fora a Lei de Inovação, eu acho que no que diz respeito à critério legislativo, nós temos que ter um pouco mais de liberdade no que diz respeito ao próprio licenciamento. Essa coisa do exclusivo e não exclusivo, até porque você tem a possibilidade de uma maior liberdade de firmar parcerias com entidades estrangeiras.

Você acha que tinha que ter mais... Ser mais aberta a parte de exclusivo? O que você acha...

O não exclusivo. O não exclusivo.

Por quê? Qual que é o problema?

O problema é que as empresas estrangeiras, por exemplo, elas têm, as empresas ou as entidades estrangeiras, elas têm uma liberdade muito grande mesmo quando tem a natureza pública para negociar e firmar contratos. Por conta da nossa legislação, nós não temos tamanha liberdade, né? Nós temos que demonstrar o porquê daquela empresa, o porquê daquele percentual, o porquê daquele foro de solução de controvérsia. Nós temos que a todo o momento estarmos nos justificando. Então, para fingir, propriedade intelectual tornar-se um produto efetivamente, de uma forma mais intensa, nós precisaríamos ter uma maior flexibilidade legislativa.

A maioria das empresas procura o licenciamento exclusivo ou não exclusivo?

Eles querem exclusivo. Eles querem exclusivo, porque eles não querem passar aí dois anos pesquisando e/ou investindo e de repente uma terceira empresa, que não participou do processo, poder também participar dessa comercialização.

E é mais difícil o processo de licenciamento exclusivo.

É, porque o processo de licenciamento, em algumas situações envolve edital. E, muitas vezes, aquela empresa pode perder na proposta para uma terceira empresa. Então você tem essa dificuldade.

É isso. Muito obrigada.

ENTREVISTA 8 – Agência de Inovação da UFSCar

Bom, então para começar, como é que aconteciam as interações, as cooperações, antes da Agência aqui na UFSCAR?

Só para entender: o que você chama de cooperação é o relacionamento da universidade com a empresa, independe do tipo de atividade. **(Exato.)** Na verdade, um grande volume desses contatos era realizado pelos próprios pesquisadores. Então eles eram a porta de entrada para o relacionamento universidade e empresa, digamos assim. Ou o professor, ou os ex-alunos, que acabam sendo os grandes produtos da universidade. Então há um aluno universitário trabalhando em alguma empresa, e em determinado momento surgiu um problema: “-*Olha, os pesquisadores têm conhecimento desse assunto. Vamos procurar a universidade.*” A grande maioria realmente era dessa forma. Eu trabalho no setor de projetos de extensão da Fundação, e na parte de parcerias para a Agência de Inovação. Então tudo era através do setor de projetos da Fundação. E, hoje, com a ampliação da Agência, já podemos participar feiras, já de eventos.

Mas esse setor de projetos continua sendo da Fundação, não da Agência?

Continua. Isso, não da Agência. O setor de projetos, na verdade, ele gerencia o projeto quando ele chega na Fundação. Então esse projeto eu preciso passar pelo setor jurídico, preciso passar pelo setor financeiro. Então o setor de projetos é quem faz esse fluxo interno do projeto, aqui na Fundação. [conversa paralela]

E quais os objetivos da Agência hoje?

A Agência foi criada principalmente para gerir a política de propriedade intelectual da universidade, tudo dentro dessa gestão de política e a gente tem diversas outras atividades. O acompanhamento do processo de patenteamento, a própria parte de transferência de tecnologias. Que isso é muito novo e ainda existem muitas barreiras no relacionamento universidade e empresa. A parte de parcerias, que é incentivar aquelas parcerias, manter as que nós já temos, buscar novas, que é uma área muito difícil também.

Essa é a sua área?

Essa é a minha área, de buscar novos e tentar manter o que já tem. Na verdade são dois temas muito distintos: de um lado é a universidade, do outro é a empresa. Apesar de terem objetivos, às vezes, em comum, a grande maioria são distintos. Então um tem mais agilidade, o outro tem mais calma.

Hoje a maioria das parcerias acontece, a empresa vindo até vocês ou vocês indo até as empresa?

A maioria, empresas vindo até a universidade. O nosso trabalho de ida até as empresas é muito novo na universidade. Começou isso em 2007, e agora com o surgimento e a implantação da Agência, isso tem aumentado.

Como é que o processo, a partir do momento que a empresa chega aqui, de se efetivar uma parceria?

Sobre isso, ela já te deu um parecer? ou não? Porque é diferente. Porque são dois processos que são relacionados. **(Você pode falar dos dois?)** Claro. Quando a empresa procura a universidade, mas não sabe com quem se relacionar, então primeiro eu preciso entender o que chamam de demanda tecnológica. Qual é o problema da empresa, e dos meus 800 pesquisadores, quem pode resolver. Então essa é uma demanda que não está definida. Ele tem um problema, mas não tem nem ideia de quem pode resolver. Esse é o mais difícil de se encontrar o parceiro. Geralmente eu procuro nos grupos de pesquisa da universidade, na plataforma Lattes, e no currículo Lattes dos pesquisadores, para tentar identificar quem são os potenciais pesquisadores que poderia resolver essa situação. Aí a partir dessa descoberta, geralmente realizo uma reunião entre universidades, quatro ou cinco grupos de pesquisa

relacionados para ver com qual deles a empresa tem mais interesse, qual é o mais próximo que ela está buscando. Esse é um processo mais demorado.

E quando ela já tem a parceria firmada, já conhece o pesquisador, isso é muito mais fácil. A universidade possui uma norma, se você quiser localizá-la a Internet, o endereço é proex.ufscar.br, na parte de normas, vai ter Portaria 664 99, que é o que regulamenta a atividade do pesquisador na empresa. Então fala todas as regras, os tipos de projeto. Quer dizer, na UFSCAR tudo é tratado como projeto de extensão. Essa é a denominação que nós temos.

Para qualquer atividade do pesquisador com o meio externo, seja comunidade, seja pessoa física, seja pessoa jurídica. **(São projetos de extensão?)** São projetos de extensão. Então, dentro do projeto de extensão, eu tenho um projeto de P&D, tenho um projeto como uma simples consultoria e acessoria, uma publicação de um determinado livro. É uma série de tipos de atividades. Eu tenho uma apresentação que eu posso te passar depois. **(Ah, eu gostaria.)** Que detalha um pouco mais isso.

Então o processo formal é da seguinte maneira: o pesquisador precisa apresentar um projeto na universidade. Esse projeto precisa de aprovação do departamento ao qual ele está vinculado, do centro acadêmico, ao qual o departamento está vinculado. Da pró-reitoria de extensão, coordenadora jurídica, até ele chegar na Fundação. Esse processo, apesar de ter muitas cabeças no meio do caminho, vamos dizer assim, ele é muito rápido. Hoje ele é feito pela Internet, através do proex *web*. Então o pesquisador pode submeter o projeto e acompanhar o andamento, onde está parado, por que está parado. Ligar para cobrar o andamento. E aí acontece, muitas vezes, foi um projeto que a empresa veio e quer para o mês que vem. Então o pesquisador submete e eu faço esse acompanhamento: “-*Olha, vamos no departamento, liga na pró-ex. Olha, fala que o projeto é urgente.*”

Então tem a comunicação interna, que é isso que regulamenta a participação do pesquisador em uma atividade com a empresa. Então ele precisa ter uma autorização formal da universidade para poder desenvolver essa atividade.

E a atuação de vocês vai até a formalização do contrato ou convênio, aí depois para, ou não, vocês acompanham como é que desenrolou a pesquisa?

Na verdade aí mistura um pouco o trabalho da Fundação com a Agência. A gestão é no mesmo prédio, são dirigidos pela mesma diretoria, que a professora Ana tem comunhão. E o meu processo vem até o projeto chegar na Fundação e dar um encaminhamento. Ao término desse projeto, cabe a Agência acompanhar o desenrolar dessa atividade. Se realmente gerou aquilo que estava sendo previsto, se ele conseguiu atingir os objetivos que estavam previstos, e sem tem algo passível de proteção por propriedade intelectual.

Sobre o processo de licenciamento, bom, a partir do momento que o pessoal... A patente estando depositada, eu faço uma ficha técnica, converso com o professor, para montar uma ficha onde eu consiga apresentar alguma coisa para a empresa, sem revelar o segredo da patente. E converso com o professor com relação a empresas interessadas, quais são as empresas potenciais. Aí eu começo o contato com as empresas. Primeiro por telefone, às vezes a gente marca uma visita. A gente acaba indo junto por conta de a gente ter que sempre trabalhar junto a parte de convênio, porque normalmente é necessário.

A agência e a fundação são muito interligados. É difícil para nós, pelo menos no caso da UFSCAR, é difícil distinguir, é difícil de saber o que é Fundação. Elas trabalham muito bem interligadas e relacionadas. Então, tudo que passa pelo projeto, se tiver propriedade passa pela gente e vice versa.

A empresa manifestando interesse, a gente marca uma reunião com o professor. Nós assinamos um termo de sigilo e confidencialidade da empresa conosco, do professor conosco também. Para que não haja uma troca de informações a não ser na reunião. Para nós termos um respaldo. Após isso, se a empresa realmente tem interesse, nós começamos a fase de

negociação. Nós não pedimos para a empresa abrir fluxo de caixa, nada disso, para tentar fazer uma avaliação, porque dificilmente uma empresa faz isso para a gente. É uma dificuldade muito grande. Aí nós fazemos uma avaliação da tecnologia, verificamos, por exemplo: “-Ela está, nesse caso, embrionária?”, “-Está.”, “- A empresa vai investir?” Por exemplo: “Ela vai ser uma parceira nossa? Ela vai estar aqui dentro pelo menos um ano caminhando para chegar?”

Então, isso tudo é levando em conta na hora que a gente vai usar essa tecnologia, para que ela realmente chegue a um valor que a gente possa fazer uma oferta para eles: “-Olha, a gente quer, por exemplo, um valor de R\$ 5 mil.” Esse valor é usado para abater os custos com a patente. O que resta desse valor é dividido, é dado como *royalty*, praticamente. Um terço vai para a universidade, um terço para o departamento, um terço para os inventores. E aí vem a gestão desse licenciamento, que são os pontos de controle. Eu vou mantendo contato aí. Por exemplo: “-Avançou um pouquinho na pesquisa? Como é que está? Me manda um relatório.” A gente coloca isso no contrato. Normalmente de três em três meses, a gente exige um relatório.

O pesquisador sempre está presente nas negociações?

Na grande maioria das vezes sim. Têm casos que são judiciais, aí não faz sentido ele participar. Mas via de regra, em todas as reuniões que ocorra uma elaboração de uma proposta que está sendo enviada para uma empresa, os custos que ela obteve. Então sempre participa.

Você é da Fundação?

Sim, e também da Agência em parceria. A grande maioria das atividades são de prestação de serviço, de consultoria. Eu fiz um levantamento, a gente tem relatórios anuais, em média 30% são P&D. Todo o restante é prestação de serviço, consultoria, projetos de infraestrutura para criação de laboratórios financiados pela empresa. Os mais variados tipos de eventos, tem uma grande quantidade nacional, internacional. Tudo é tratado como...

Então só voltando: o limite da atuação da Fundação e da Agência, qual é?

Na verdade elas são muito interligadas. É difícil distinguir onde começa uma e termina a outra. Você tem ideia do projeto quando ele chega: ele envolve cláusula de propriedade intelectual, ele tem que vir para a agência, para avaliação. Antes mesmo de ser cadastrado. Têm empresas que querem uma cláusula de propriedade extremamente detalhada. Então isso já passa para a gente logo que chega na Fundação. Depois de cadastrado e iniciado pela Fundação, ao final também é feito um retorno para saber se isso gerou algo passível de proteção ou não. Então são dois momentos. Inicialmente e ao término. Mas durante a execução, pode ocorrer de algo ser possível de patenteamento. Então isso pode ocorrer no meio do projeto também.

Tudo que está ligado a patenteamento e propriedade vem para a Agência?

Passa pelo crivo da Agência, principalmente na cláusula de propriedade intelectual que a Fundação está assinando.

Qual você acha que são as principais contribuições da agência para a cooperação?

Primeiro é ser criada essa entidade, essa unidade específica na universidade para isso. Anteriormente não existia. Então tinham empresas que ligavam para o próprio pesquisador, que ligavam para a universidade, ligavam para colegas da própria universidade. Não tinha um elo de ligação fixo e reconhecido pela universidade, como essa ponte. Então, por exemplo, teve um projeto que nós desenvolvemos no começo 2007, que ainda não existia a Agência, mas já existia a Divisão de Propriedade Intelectual, que era antecessora da Agência. Então a empresa multinacional têxtil ligou em diversos lugares da universidade para encontrar quem poderia ajudá-lo. E por sorte eu acabei conversando com a responsável pela empresa da área de P&D e consegui encontrar um pesquisador que poderia atendê-los, mas foi por sorte.

Hoje, como existe a Agência, as ligações, esses telefonemas, *e-mails*, são todos canalizados para a Agência. Então a grande importância foi ter, realmente, algo instituído, que pudesse atender essa necessidade da sociedade com inovação.

Acontecem relacionamentos informais entre pesquisador e empresa, antes da cooperação, geralmente, ou não?

Acontece. Geralmente, quando eles vão... Não sei o quanto, precisa buscar na informática. Geralmente quando eles vão para analisar um processo, desenvolve todo um namoro, digamos assim, das partes. Isso é muito comum na atividade de licenciamento. O professor desenvolveu e vai ser licenciado. É difícil encontrar uma empresa que tem interesse em uma tecnologia, do jeito que ela foi desenvolvida. Se ela foi desenvolvida exclusivamente para o laboratório. Então você vai ter que ter uma etapa muito diferente de quando você já tinha um parceiro há muito tempo. Você vai ter que testar, essas empresas, ver se realmente se adapta ou não. Então o processo é muito mais demorado do que quando você já tem esse parceiro há muito tempo.

Vocês incentivam esse namoro, ou não?

Sim, de diversas formas. Através da organização de eventos que promovam a cooperação e a propriedade intelectual. Além de organizar eventos na própria universidade, nós participamos de feiras e congressos que possibilitem. A nossa dificuldade é encontrar o pessoal de P&D da empresa. Então no evento que eles vão, nós temos que participar também, porque são poucos que ocorrer anualmente. Tinha uma feira muito importante que era a Feira de Inovação Tecnológica em São Paulo, que, o ano passado não ocorreu. Então para nós era importante, um momento importante de encontrar o pessoal de P&D das empresas. Porque se você entra em contato com a empresa em telefone comercial ou *marketing*, ninguém te dá retorno. Então realmente tem essa dificuldade.

Pela Agência, onde passam convênios, contratos de licenciamento, contratos de prestação de serviço também?

Não, na Agência são só as atividades que possam ter cláusula de propriedade intelectual. Então, por exemplo, uma mera prestação de serviço do CCDM, por exemplo, Centro de Caracterização de Desenvolvimento de Materiais, não faz sentido passar pela Agência. Existem alguns serviços que exigem contrato, que exigem cláusula, e esses casos são mais raros.

Esses convênios geralmente são aqueles guarda-chuvas ou não, eles tem um foco definido?

Não, a universidade não trabalha com os convênios específicos, digamos assim. A gente tem na universidade o que a gente chama de Programa de Extensão e Projetos de Extensão. Esses programas são, digamos, esses guarda-chuvas, que são as áreas em que a universidade atua, os projetos que ela pode vir a desenvolver com determinada área do conhecimento. Mas não envolve contrato, não envolve dinheiro. São só áreas teóricas, vamos dizer assim. Aí, dentro desse programa, surge o projeto de extensão. Então eu tenho um programa na área de inovação tecnológica. E aí um projeto dentro desse programa, seria desenvolver a capacidade de inovação tecnológica com a empresa X, uma assessoria, por exemplo. Então a universidade trabalha dessa forma, sempre com atividades específicas, com o escopo bem determinado.

Geralmente nos licenciamentos ou convênios, é uma empresa com uma equipe de pesquisadores ou já teve casos de duas, três empresas juntas, buscando licenciar ou desenvolver algo conjunto?

Os nossos licenciamentos, todos, são exclusivos. Nós oferecemos durante a negociação, nós explicamos para a empresa os tipos de licenciamento. Que é possível fazer tanto ele exclusivo como não exclusivo. E aí a gente também mostra o risco para a empresa. No caso de uma tecnologia que tem certo potencial de mercado, ela optando pelo licenciamento não exclusivo, ela corre o risco de arcar, por exemplo, com uma cooperação técnica, que é com o Alexandre.

Só que aí outra empresa vem e já pega a tecnologia praticamente pronta, desde o investimento da outra empresa. Então, a grande maioria das vezes as próprias empresas já optam, mesmo, por um licenciamento exclusivo, por conta de ter um segredo, é um diferencial para elas.

É publicado o edital, se ela não tiver titularidade. Muita empresa, por exemplo, às vezes, nós começamos como um projeto de extensão de uma tecnologia, e, no final desse projeto, origina-se uma propriedade intelectual. Que aí, co-titulares são a universidade e a empresa. Em um caso desse não é necessária a publicação de um edital, porque a empresa já é dona de uma parte da tecnologia. É feito um licenciamento para empresa, para que ela possa explorar.

E, então, indo para a próxima, se tem algum caso de uma empresa do exterior que veio licenciar algo aqui?

Não, aqui na UFSCAR nós não temos nenhum caso de empresa do exterior. Nós chegamos a ter contato com uma empresa que trabalhava com uma tecnologia voltada para carga de cílcio. Houve um contato, mas não houve licenciamento.

Nós temos cultivários, mas ainda não está...Os cultivários estão começando as vias de licenciamento.México, África do Sul. Mas ainda está muito embrionário, está começando agora.

E os licenciamentos, geralmente são de longo prazo?

É uma característica normalmente da universidade. O professor faz uma pesquisa e ele consegue chegar a uma tecnologia que ainda está no estado de laboratório. A maioria das nossas, tem, assim, esse formato. Então, o que acontece? Quando uma empresa vem, ela, normalmente, quer uma coisa pronta. A gente explica: “-*Olha, a tecnologia é embrionária. Para ela chegar em uma escala industrial, necessita ter um escalonamento, um aumento de escala.*” Para quê? Para que consiga se provar para a empresa que realmente funciona em uma larga escala. Então isso demanda um pouco de tempo, demanda também um investimento por parte da empresa para que chegue, realmente, a uma escala interessante para eles.

Convênios é mais de curto prazo ou não?

Em média dois anos. Têm convênios de cinco, mas são raros. Entre um e dois anos.

Aqui, o NIT faz parte da reitoria, certo?

Sim, ele é vinculado diretamente à reitoria.

Como que é a relação com a reitoria? Tem uma prestação de contas? Como que funciona?

Na verdade a Agência foi criada em 2008, e a primeira vai ocorrer agora. Então é feito um relatório que vai ser enviado para a reitoria. Assim, provavelmente, bem provável que seja igual ao relatório que é enviado ao Ministério de Ciência e Tecnologia, que fala sobre as tecnologias que foram desenvolvidas, área de atuação, nesse sentido. Os custos que isso tem, naturalmente.

Você acha importante a Agência estar localizada dentro da universidade?

Sim, acho que é um fator fundamental, e acho que para a UFSCAR em particular, em breve teremos que ter unidades em Araras, Sorocaba, que o físico é muito importante, eu vejo dessa forma.

Principalmente pelo contato com o pesquisador?

Sim. Porque Araras é uma área que tem muito forte em agropecuária, campo. Quando eles precisam de um convênio, de um contrato, eles têm que nos procurar. Então apesar de termos muitas facilidades em comunicação, há uma distância física a ser considerada.

De onde vem a receita do NIT?

Hoje, basicamente, de projetos de agência de fomento, FINEP, temos dois. Fundação de Apoio tem uma grande colaboração com a Agência. Alguns funcionários são contratos pela Fundação, até que a Agência faça ou tenha o seu concurso, retirar o pessoal especificamente para a Agência.

Você já falou um pouco das atividades, mas você poder listar as atividades do NIT hoje?
Atividades, você diz, o que é feito aqui. Pode mandar impresso isso? Pode mandar? Eu peço para a Patrícia. Porque tem as áreas de atuação, tem a portaria que...

Será que está nesse material aqui que ela me deu ou não?

Eu acho que não. Eu vou pedir para ela enviar a portaria. Porque lá está de uma forma mais detalhada.

Tem alguma atividade específica para conhecer as motivações e barreiras iniciais da cooperação? (Não.)

Formal eu creio que ainda não existe. É uma área que nós talvez venhamos abordar com um novo projeto que nós temos, com bolsistas, então seria uma mão de obra nova para as novas cidades. Para ver o que nós temos e que ainda não entendemos.

Mas você acaba conhecendo isso ao longo do processo? O que a empresa quer, o que o pesquisador quer?

Muitas vezes é na prática. Quando realmente você vai tentar resolver a situação e ver quem pode ajudar quem, quem não pode.

Sobre resultado, agora, desses licenciamentos ou convênios. As inovações geralmente são mais de produtos ou de processos.

Hoje, a UFSCAR é muito forte em cultivários. Então não sei se isso vai virar algum produto ou processo. E nós temos outras tecnologias que estão em via de licenciamento na área de produto, e processo é menos. Pelo menos os que estão em via de licenciamento. Eles têm os depositados, no processo, mas ainda não é licenciamento.

A maioria é processo. Estava vendo isto hoje mesmo, a maioria é processo. Processo de obtenção do papel sintético, processo de obtenção de etanol, processo por peneiras moleculares. A maioria são processos.

De convênio também é produto?

De convênios eu não sei te dizer. Precisaria gerar um relatório e fazer essa comparação. Talvez seja bem disputado, digamos assim. Porque tem muito projeto que é de assessoria ou consultoria para uma determinada empresa, melhorar sua linha de produção, ou aprimorar a forma com a qual você está desenvolvendo esse produto. Então não dá para precisar.

Novos métodos de gestão, *software*, tem algum caso aqui?

Temos um *software* que está em via de proteção, não sei se já foi protegido. A Patrícia pode responder melhor. Eu acho que são dois casos que estão aí: ou foram depositados ou estão prestes a serem depositados.

E essas inovações geralmente são mais radicais ou incrementais para as empresas?

Eu acho que as que estão licenciadas, que são sete ou oito, se não me engano, são mais incrementais. Eu acho que radical nós temos o papel sintético, que virou uma notícia nos jornais. Não sei se ele é incremental ou radical, mas é uma mudança muito brusca, que nós temos como conhecimento do papel. Não sei se você chegou a acompanhar. (Não.) Mas é um papel sintético que pode molhar, não rasga. (Ah, é?) Pode tomar chuva que não estraga. Por exemplo, em *outdoor* você pode deixar exposto, tomando chuva e é uma grande vantagem. Livro de escola que o pessoal costuma rabiscar.

Eu acho que predominam as incrementais. Têm algumas que são radicais, poucas, nem todas. Uma delas, como exemplo, é a do papel sintético. Mas a maioria são processos de melhoria, são novos processos para obtenção de um material. Poucas são radicais, a que você vê e fala: “-Nossa, realmente essa.”

Mas e para o ambiente isso aí é bom?

Sim, é feito com plásticos reciclados. Então você pega embalagens plásticas, garrafas *pet*, tritura e adiciona isso ao papel sulfite.

Foi em licenciamento isso?

Sim. Aí está em via de licenciamento. Já é uma patente de co-titularidade da UFSCAR e de uma empresa, mas está em via de licenciamento.

Geralmente esses licenciamentos, ou convênios, que licenciamento já vai envolver. Os convênios envolvem pesquisas que os pesquisadores já estavam fazendo ou geralmente as empresas concorrem a algum outro?

A grande maioria são trabalhos que os pesquisadores já estão fazendo. Mas também têm muitos casos de uma empresa que tem um problema, apresenta o pesquisador. Se for do interesse da linha de pesquisa, ele vai atender o pedido da empresa. A grande maioria já era um trabalho que já vinha sendo desenvolvido, que já tinha uma visão de mercado a longo prazo, e em algum momento surge uma empresa interessada.

E aí, para fechar, sobre o governo. Qual que você acha que é a importância do governo para a cooperação universidade e empresa? Quais formas de atuação você considera as mais importantes?

Eu acho que essa Lei do Bem que surgiu, foi um grande avanço, pelo menos eu tenho percebido isso. Ainda é muito embrionário, poderia ser muito maior. É uma forma de atuação do governo junto à universidade: cooperação universidade, empresa e governo. Existem muitas outras que precisam ser exploradas. O BNDES está começando com linhas novas de financiamento, que não existiam até muito tempo atrás. Então eu acho que todas essas mudanças do governo que não existiam e que estão surgindo são fundamentais para esse relacionamento, essa tríplice aliança, vamos dizer assim.

Sobre Lei de Inovação. O que você acha que mais contribuiu para o trabalho do NIT, a Lei de Inovação?

Eu acho que o grande avanço que a lei trouxe, foi poder permitir que a universidade negociasse com as empresas aquilo que é dela ou que foi desenvolvido em parceria. Anteriormente, a gente tinha uma dificuldade nesse processo de licenciamento, digamos assim. Hoje em muitos casos a universidade tem, até, como pesar para decidir *royalties*, questão de quanto vai custar o tipo de tecnologia. O que era difícil antes da Lei de Inovação.

E o que você acha que ainda precisa melhorar na Lei de Inovação?

Ela deixa muitas brechas, digamos assim. Então a empresa entende de um jeito, a universidade entende de outro. Eu acho que ela precisa continuar sendo aprimorada, sendo melhorada.

Por exemplo, me fala uma brecha.

Por exemplo, eu tive uma discussão a semana passada com um empresário em uma reunião. Ele fala que a lei não trata percentual de *Royalties* e acho que nem vai tratar. Talvez acho que seja uma área que precisa ser melhorada. Existem limites, não existem. Se eu sou seu parceiro em um desenvolvimento de um produto, eu preciso realmente te pagar o licenciamento, digamos assim. Como fica essa questão? Isso ainda é um pouco aberto. Ela trouxe todo um cenário que não existia anteriormente, mas acho que precisa ser aprimorado nesse sentido de relacionamento.

Obrigada, foi isso.

FIM DA ENTREVISTA

ENTREVISTA 9 – Agência de Inovação da UFSCar

Então só para começar, como que acontecia a interação universidade e empresas, outras instituições, antes da Agência? Tinha outro órgão aqui?

Na verdade aqui, a Fundação de Apoio criou... Na verdade a professora Ana é muito forte nesse tema. Ela é pesquisadora da engenharia da produção, e ela tem vindo já... Então o mestrado, o doutorado dela vem nessa parte cooperação universidade e empresa. E então ela tinha isso muito forte com ela. Ela veio a calhar ser diretora da Fundação de Apoio. Quando ela veio para a Fundação, a partir de 1999, ela já começou a fazer ações para divulgar a questão de relação universidade e empresa, dentro da universidade. E aí depois, quando ela veio para cá, criou, foi criado em 2002, oficialmente, o setor de projetos de extensão dentro da Fundação. Só que ele tinha dois objetivos, o setor de projeto: tanto ele gerenciar os projetos de extensão, que seriam os projetos que as empresas investem dinheiro aqui dentro da universidade, para o pesquisador fazer o serviço; como fazer esse gerenciamento da propriedade intelectual que surgisse dentro desses projetos e dentro da universidade.

Então tudo começou ali. Aí foi chamado de setor de projetos. Depois de... Foi, deixa eu lembrar, acho que a partir de 2006. Não, 2005. Foi 2005 que eu tive a minha filha mais nova e eu saí de licença, eu já estava. Nesse meio tempo que eu estava de licença maternidade, eles separaram. O setor de projetos ficou o setor de projetos dentro da Fundação, e criou o setor de divisão de propriedade intelectual. Então o de projetos, faz o gerenciamento dos projetos. E o Divisão de Propriedade Intelectual, gerencia a propriedade intelectual dentro da universidade. Assim, então esse é um órgão que ajuda nesse gerenciamento. Só que sempre, eu estou falando aqui pela minha experiência dos cinco anos, sempre teve a interação universidade e empresa. Eu estou falando assim, que vá direto para os pesquisadores, mas que, às vezes, a gente não sabia ou que não era formalizado. E começou a criar-se regras até na própria reitoria de extensão, que aí começou a oficializar. Então sempre teve, pelo que eu sei, essa interação universidade e empresa.

E hoje acontece alguma outra interação sem que vocês fiquem sabendo, ou não, tudo acaba passando por aqui?

Então, acredito que eu não posso te afirmar. Que a gente sabe, que tudo passa por aqui. Agora eu não sei te afirmar se acontecem outras... A gente chegou até a receber um pesquisador há pouco tempo, ele chegou a mencionar que por conta dele ter um projeto que já estava formalizado, estava dentro de uma empresa, de uma usina, e aí ele acabou fazendo outra coisa. Mas, assim, foi assim, tipo tirar uma dúvida e nessa dúvida acabou surgindo alguma coisa.

E quais os objetivos da Agência, hoje?

Os objetivos da Agência, ela faz o gerenciamento da política de inovação da Universidade Federal de São Carlos. Esse é o objetivo macro. E nisso daí, inclui a definição de políticas, de regimento interno, política de propriedade intelectual, direito autoral, programa de computador, todas essas questões que estão relacionadas. E, que mais? Fugiu.

Qual você acha que são as principais contribuições da Agência para a cooperação? O que ela traz de benefício para a cooperação?

Eu acredito que ela traz facilidades. Porque, assim, na verdade foi instituída em 2008, formalmente assim, e ainda a gente está com um corpo, uma estrutura que ainda não dá para fazer o que a gente pretende fazer, que seria ter Agências de parceria, que fossem mais pró-ativas. A gente tem o Alexandre, que você vai fazer a pesquisa daqui a pouco, ele já faz um pouco disso. Ele pega, ele faz os contatos com a empresa. Tanto o pesquisador como a empresa. Entra em contato com ele, aí explica para ele: “-Olha, eu estou precisando disso.” A demanda. Aí dentro, ele tem um cadastro de pesquisadores. Aí ele vai, procura os pesquisadores, apresenta para a empresa. Então ele tenta, de alguma maneira, facilitar nessa parceria. Então, na verdade é assim, a ideia é que isso seja um pouco mais forte dentro da Agência e que facilite. Mas a gente tem, hoje, o Alexandre representando só essa parte de parceria.

E que tem o Daniel que faz o licenciamento, mas aí ele já vai procurando empresas, vai procurar empresa para vender, entre aspas, a tecnologia, não para desenvolver um projeto. O Alexandre tem essa linha mais para desenvolver a parceria, e o Daniel mais para vender a tecnologia. Mas a gente vem a facilitar. Tanto o pesquisador, quando ele quer se envolver com uma empresa, ele chega aqui, a gente faz o cadastro dele. Tem um cadastro, coloca qual que é a linha de pesquisa dele, para poder passar para...

Aqui vocês fazem a intermediação tanto de convênios e contrato de licenciamento? (Isso.) Tipo, contrato de treinamento, professor nas empresas, isso não passa por aqui. Prestação de serviço também não?

Passa. Tem a prestação de serviços, convênios de pesquisa e desenvolvimento. Tudo passa por aqui, pela Fundação de Apoio.

Esses convênios, geralmente, são aqueles que eles falam guarda-chuva ou já tem um foco definido?

Aqui, na verdade, pelo que eu sei, porque eu não trabalho bem na área. Mas os departamentos têm linhas de pesquisas já, cadastradas. Então ele pode, o projeto pode estar dentro desse. Se não estiver dentro dessa linha, aí tem que criar uma nova. Não sei se isso responde. Entendeu? Então são os departamentos que vão criando, o próprio departamento que cria essas linhas macros que aí vão inserindo os projetos. Aí quando o projeto não tem nada a ver com essa, com nenhuma que o departamento classificou, aí tem que se criar uma nova. Mas é possível isso acontecer.

Tirando uma dúvida: então vocês também fazem intermediação de contrato de treinamento? Por exemplo, se tem uma empresa que quer um treinamento específico em uma área, vocês esperam essa intermediação ou não? Também?

Também. Com todos os projetos que têm empresa e pesquisador envolvido, eu faço pela Fundação de Apoio. Que a Fundação de Apoio, até onde eu sei, no que a gente sempre ouve dizer aqui, é a que a universidade não pode receber dinheiro, porque a universidade recebe o dinheiro que vai para o Tesouro Nacional. Então todo o dinheiro que a universidade não pode, a Fundação recebe. Eles que fazem o gerenciamento disso.

A Agência está dentro da Fundação? Quando você fala: “-Passa pela Fundação.” É a mesma coisa que: “-Passa pela Agência.”?

É, aí aqui dentro a gente está criando esses trâmites. Como a Agência é muito recente, a gente está criando os trâmites. A Agência, eu tenho a portaria da Agência, eu posso até pedir depois enquanto o Alexandre faz a entrevista, a gente imprime uma versão que eu trouxe material para você. Aí imprimo as portarias. Eu te passei alguma coisa? **(Não.)** Nada? Eu imprimo todas as portarias até a da Lei da Agência. A Agência é um órgão que é vinculado diretamente à reitoria. Então, ela, na verdade, apesar da gente ter a divisão de propriedade intelectual que operacionaliza as atividades, ela é um órgão da universidade mesmo. Então a gente está criando esses trâmites. Quando é cooperação universidade e empresa, é prestação de serviço ou outros que não venham a ter desenvolvimentos passíveis de proteção intelectual, aí a gente passa direto pela FAI e a Agência não tem o conhecimento.

Quando é pesquisa e desenvolvimento, que há cláusula de propriedade intelectual, aí passa para o parecer da Agência para justificar ciência. E aí a gente acaba ficando com uma cópia do processo, para acompanhar. Então, na verdade, ele entra, a partir do momento que ele entra, dependendo da classificação dele, ele vai por um caminho.

Como vocês são da reitoria, como é feita a relação com a reitoria? Tem uma prestação de contas, têm reuniões? Como que acontece isso?

Então, foi o que eu te falei, a gente ainda está muito novo. O Conselho de Inovação Tecnológica, ela foi criada entre o meio do ano passado e o final do ano passado, eu não lembro exatamente a data. E o Conselho de Inovação é que vai definir as políticas. Então está tudo muito novo. A gente acabou de receber uma demanda da Procuradoria Jurídica de definir

os trâmites. Que aí eu não sei como que vai ser definido. O que a gente estava pensando era assim: no momento em que a gente recebia a primeira visita do pesquisador, e começar a abrir um processo, ter um jeito de já avisar a reitoria que esse processo está entrando. Porque aí a Procuradoria Jurídica já está sabendo desde o começo do processo.

Porque hoje a gente organiza e gerencia tudo, aí quando precisa da assinatura do reitor, a gente manda para a Procuradoria Jurídica e aí chega lá: “-*Nossa, e aí?*” Então isso ainda está solicitado a definição desses trâmites da Agência. Porque a gente está, também, fazendo regimento interno. Então tem muita coisa que ainda não está definida. A gente está definindo agora.

Hoje a receita de vocês é toda da reitoria?

Não, a receita nossa é... Na verdade, por um acordo entre a reitoria e FAI, Fundação de Apoio, criou-se um fundo de adiantamento de patentes aqui dentro da Fundação. E aí a gente, então, utiliza esse fundo para pagar as contas da Agência. E aí quando for no licenciamento, depois quando a parte que for para a universidade, pode vir para cá para...

Entendi. E não há nenhum tipo de cobrança pelo serviço da Agência? Vocês não cobram a hora que vocês estão ajudando o pesquisador?

Não, nenhuma.

Você começou a falar um pouco, quais são as etapas do processo de cooperação? A empresa vem, ou vocês identificam a empresa? Aí o que acontece? Acontece uma reunião?

Então, acontecem de várias maneiras. Tem as vezes que o professor vem, que o pesquisador vem com a empresa junto: “-*Já estou aqui com o contrato.*” Já chega o contrato. Chega o contrato, a gente analisa o contrato, se é dentro dos padrões aceitáveis aqui pela Fundação, e aí fecha o contrato. Tem as vezes que o professor pede ajuda, entendeu? Fala: “-*Não, vocês podem se envolver nas negociações?*” Aí a gente se envolve. Faz reuniões para definir o objetivo e para dizer quais são os trâmites para se solicitar um projeto de extensão. Porque tem todo o tempo de pedir autorização no departamento, aprovar, têm várias coisas aqui dentro que são burocráticas e que precisam acontecer. Então a gente vai nesse sentido.

E tem essa outra, que aí quando o Alexandre recebe essa empresa, ele detecta o pesquisador, e aí ele agenda uma reunião e apresenta a empresa e o pesquisador. E até eles começam a acompanhar desde esse começo, desse namoro, até finalizar um contrato.

E finalizando o contrato, tem algum acompanhamento depois, de como está andando o projeto, o desenvolvimento, ou não?

Não, a gente não... Pelo que eu sei, eu não sei se... Mas que eu saiba, não tem. Eu tenho, assim, financeiro. A gente sabe o que está saindo, o que não está. Se a empresa está pagando, se não está. A gente sabe isso. Agora, de pesquisa mesmo, da gente acompanhar a pesquisa do pesquisador, não. **(O que gerou não.)** De acompanhar ele lá, ir na empresa, não, que eu sei. Eu sei que faz todo o acompanhamento financeiro disso, com certeza.

Em geral, essas cooperações envolvem uma empresa e uma equipe de pesquisador, ou várias empresas? Já teve caso de várias empresas relacionando-se com um pesquisador, ou não?

Olha, de licenciamento, por exemplo, só para dar um exemplo, a gente está com um caso de uma tecnologia que tem muita empresa interessada. Mas a gente está tentando fechar com uma só, que ela também é co-titular. Com relação a licenciamento não. Na verdade, todos os nossos licenciamentos são meio com exclusividade, que isso já tira a outra empresa. Agora, parcerias, eu acredito que sim. Em desenvolvimento de projetos, eu acho que sim. Eu acho que tem, porque até têm editais de Agências de fomento, que eu acho que até proporciona esse tipo de interação. Várias empresas se juntam para desenvolver um projeto. Então para desenvolvimento de projeto, eu acredito que sim. Mas o Alexandre vai te afirmar melhor..

Já teve algum caso de uma empresa do exterior buscando uma tecnologia aqui, que vocês tiveram presente ou não, só nacional?

Uma empresa do exterior para licenciar não. A gente tem institutos de pesquisas. Tem um no Uruguai, a gente tem um de Portugal, que fizeram o estudo em conjunto com a federal e gerou uma patente que foi depositada em conjunto. Mas licenciada para uma empresa assim, não.

E os licenciamentos são mais de longo prazo. Certo ou não?

Certo, eles são mais... Ele é quase a vigência da patente. São 20 anos.

Já os convênios, você sabe me dizer se eles são mais de curto ou longo prazo?

Eu acho que tem que a maioria é de, tipo, dois anos, três. Eu posso prorrogar. Eu não tenho certeza, mas eu nunca vi um convênio de dez anos. A não ser que foi feito primeiro dois anos, aí prorrogou. Daí eu não sei te afirmar também, porque essa é mais a área do Alexandre também.

Você acha que é importante a Agência estar localizada aqui dentro da UFSCAR?

Eu acho que sim. Porque a gente só atende a demanda da universidade. A Agência só existe para atender a universidade.

E facilita o acesso ao pesquisador?

Exatamente. E o pesquisador à gente também.

Quais as atividades realizadas por vocês, hoje?

Hoje, o que a gente faz é gerenciar essa propriedade intelectual da universidade. Fazer o depósito, acompanhar, realizar o requerimento de exame, pagar unidades. Estudar como faz o depósito, o programa de computador, essas outras coisas. Marcas, que a gente ainda está... Então a gente faz todo o gerenciamento de propriedade intelectual. A gente atende os pesquisadores, todas as demandas dos pesquisadores. A gente gerencia, também, a parte de licenciamento, toda, é a gente que faz. A história do licenciamento, até certo ponto, o pesquisador participa com a gente. Aí até chegar um ponto que a gente fala: “*Pode ficar no laboratório que esse é o seu lugar. A gente, agora, vai com o agente negociar essas questões de cláusulas de contrato, valores.*”

Tudo com o aval dele, mas isso a gente que faz. A gente dá assessoria para a Procuradoria Jurídica, com relação de contrato de propriedade intelectual, de parceria, essas coisas a gente assessora. A comunidade faz a divulgação da Agência. Também temos como um objetivo, difundir a questão da propriedade intelectual dentro do campus. Que a gente sente que nem todo mundo sabe o que é uma patente ainda. Apesar da gente estar em 2009, tem gente que não sabe o que é uma patente. Que pode ser usada como fonte de informação. Então a gente faz essa disseminação. E foi o que eu falei, a nossa ideia é ter uma atividade mais pró-ativa, tanto no sentido de procurar parcerias, como procurar propriedade intelectual mesmo. De ir nos laboratórios. Mas por enquanto a gente está se estruturando para poder alcançar esses objetivos.

A Agência é constituída pela diretoria que gerencia toda a parte, que a gente chama: tem a parte de proteção que a gente, por enquanto, está assim, proteção e a de licenciamento. E aí, a gente tem como assessorias aqui, assessoria de comunicação, assessoria jurídica e a gente tem aqui uma secretaria também, eu acho.

Esses aqui, esses três, externos?

E a Fundação fica aqui em cima?

É, a Fundação, na verdade, a gente está definindo isso. O regimento interno é que vai definir qual vai ser o trâmite. Por enquanto, só desse jeito, porque é um jeito mais fácil que deu para a gente poder trabalhar. Tem gente que defende a história do NIT estar ligado dentro da Fundação de Apoio, para ter mais autonomia. Tem gente que não defende isso. Então há até já uma discussão entre o onde o NIT ficar. Eu, assim, acredito que desse jeito, pela minha experiência, é muito bom. Porque a gente não passa por essa parte burocrática que a universidade tem. Se vier verba do Tesouro Nacional para cá, tem que ter licitação. Não que a

gente não faça, mas a gente faz a partir do momento que venham oito mil. Tem todas as regras, então se você está dentro, se você tiver o dinheiro da universidade, a história muda. Então você não tem mesmo a facilidade que você tem estando dentro da Fundação. Então tem esse lado, que eu acho que é bom. Mas tem o outro lado de ficar sempre um... Da Agência ser reconhecida como órgão oficial da própria UFSCAR. Então fica um pouco... Mas, enfim, estamos aí para ver o que vai acontecer.

Dentro do processo de cooperação existe alguma ferramenta específica para identificar as motivações e possíveis barreiras que podem surgir, ou não?

Olha, que eu saiba não. Eu não sei, eu não sei te dizer. Porque eu nunca acompanhei, nunca tive a experiência de acompanhar essa parte. Mas isso é uma boa ideia, isso é uma boa ideia. Porque na hora, acho que, no começo, quando os pesquisadores têm que decidir junto, é uma coisa ..., isso é natural. Porque um quer saber o que o pesquisador está esperando disso, e a empresa fala o que ela quer do pesquisador ali dentro. Então isso já... Mas formalmente, que eu saiba, não tem nada.

Sobre resultado, agora, principalmente inovação: esses contratos de licenciamento e tanto os convênios, envolvem mais inovações de produtos ou de processos?

Olha, eu acho que é mais de produto. É que eu estou pensando aqui nos licenciados. A gente tem uma do departamento da engenharia química, um reator, é um produto. Da IDG, que é um suscepter, é um produto. Da NGE, é um grafite magnético que eles conseguiram. Então, acho que isso também é um produto.

Então é mais produto, que você tinha falado?

É, pelo que eu estou lembrando aqui, mais produto.

Vocês não fizeram nenhum licenciamento, ainda, de alguma coisa ligada à gestão, à softwares, saindo um pouco da área tecnológica?

A gente tem uma marca; Treinamento Corretivo Postural. É uma professora de educação física, que desenvolveu um método de fazer uma ginástica, eu não sei direito como é, mas que trabalha com a postura da pessoa. É uma ginástica diferente da convencional. Então a gente está fazendo um licenciamento, está se formalizando esse licenciamento, que sai completamente fora do padrão. A gente licenciou da seguinte maneira: ela é contratada pela TCâncer, por exemplo, que é uma empresa daqui, para ela dar aula de ginástica para os funcionários. Quando a empresa contrata, vai ter uma taxa X, que é do licenciamento dessa marca. Porque a marca é diferente da patente. Por exemplo, nesse caso, o *know how* é com a professora, quer dizer, todos os *know hows* são com os pesquisadores. Só que nesse caso a gente não tem como transferir isso para a empresa, é dela. É só ela que pode dar. A marca está vinculada ao serviço que a professora presta.

Então a gente fez o licenciamento desse jeito: quando a empresa contrata o serviço dela, paga um X pelo licenciamento. E o licenciamento para uma empresa que ela abriu, que ele é sócia de outra pessoa. E que ela vai treinar as pessoas, ela está dando cursos onde ela treina essas pessoas, e essas pessoas vão ter o direito de utilizar essa marca, pagando a licença dela. Como *Body Combaty*, não sei o quê *sistem*, aquelas coisas. Então essa saiu um pouco dos padrões.

A gente está agora com outro processo em andamento que está sendo registrado um programa de computador. Que isso também vai sair completamente fora dos nossos padrões de licença. (É, porque geralmente...) É o sistema, é o sistema de atendimento, comunicação interna, alguma coisa assim. Que na verdade o pessoal de comunicação da universidade desenvolveu.

É um sistema que é onde eles registram a notícia, ele já cai em um sistema que ele já avisa toda a comunidade. E que todas as universidades do Brasil inteiro estão de olho para querer utilizar. Só que aí o programa tem computador tem as suas especificidades. Porque você tem que ver se ela tem a licença gratuita, que é o GPL, se ela já vem. Porque tem um sistema que é diferente da patente. Então se você usa um sistema que já vem com essa característica, você não pode desenvolver um sistema, e cobrar por isso. Então vai ter que ser... E aí a gente está

analisando como que vai ser melhor. Mas tudo junto com os criadores do programa. Então são esses casos que são um pouco diferentes do...

Aqui também tem a área de humanas, a área de biológicas que é muito forte. A gente tem os cultivários, que eu não te falei. A gente tem 14 cultivários protegidos, que, assim, é excelência no Brasil todo, que é de cana de açúcar. Também tem ela. Mas, assim, como ela vem de uma cultura muito antes de NIT e de Lei de Inovação, então isso se centralizou no próprio centro agrário, no campus de Araras. Então a gente está tentando fazer essa... Eles virem um pouco para a gente, para a gente começar a tomar conta. Mas ainda tem que tomar muito cuidado, porque... Quer dizer, a vida inteira ali naquilo, e de repente chega um órgão falando: “-Não, passa aqui que eu vou gerenciar.” Calma aí, né? Tem que ter muita calma nesse momento. Mas a gente tem, também, os cultivários, que eu esqueci de falar.

E aí, para as empresas, essas inovações geralmente são radicais ou incrementais? Para quem está licenciando. São totalmente novas para elas? São pequenas melhoras do que já existe?

Olha, dessas minhas experiências dos licenciamentos que a gente tem, e até do licenciamento da marca, eu acho que são pequenas. Não é uma coisa que veio para mudar a empresa inteira, que veio fazer um... A não ser o grafite magnético. Mas eu acho que não, Nacional de Grafite. Acho que já trabalharam com isso. São todos que estavam já... Era o meio delas. Então veio para agregar valor.

E agora eu não sei se você lembra de alguma caso que uma empresa pediu alguma coisa completamente nova para a universidade. Geralmente a empresa pede algo que o pesquisador já está desenvolvendo ou pede algo que o pesquisador tem que mudar um pouco, ou começar a desenvolver algum...?

Eu acho que sempre já é alguma coisa que o pesquisador já está desenvolvendo. Eu já vi, já participei de feiras, Inovatecs, era feira Feira de Ciência e Tecnologia, que aparecia um monte de empresa querendo. Que a gente tinha que estar do lado da federal, e um aparecia um monte de empresa: “-Não, porque eu quero que faça isso.” Umás coisas, assim, fenomenais. Mas eu nunca vi isso acontecendo, sendo efetivado. Eu sei que tem muita empresa querendo o serviço da universidade com esse intuito, mas eu nunca vi acontecer. Os casos que eu tenho aqui, das que eu lembro, são sempre alguma coisa para melhorar e já tem todo o desenvolvimento do processo, só que eles querem uma melhoria naquele desenvolvimento. Eles procuram.

E aí, para terminar, sobre governo, aí eu não sei se você está por dentro. Qual você acha que é a importância do governo para cooperação universidade e empresa? O que você acha que ele fez nos últimos tempos que foi importante?

Olha, eu acho que é fundamental. Eu acho que as leis que regem a política de inovação no Brasil, é uma questão que acaba incidindo nas universidades, na empresa e tudo. O que eu vi? Eu vi que teve a Lei do Bem, mas já é antiga. Tem uma lei que eu acho que saiu agora, de incentivos fiscais. E tem a Lei da Inovação, mas que eu acho que isso não chega para a empresa. As empresas têm dificuldades em saber como elas conseguem esses incentivos. A Lei de Inovação não está muito clara, no sentido de qual é realmente... Que é o compartilhamento de laboratórios. Como isso acontece, entendeu? Como que... Então isso, ainda, acho que falta um pouco de ação do governo para tentar fazer as instituições, as empresas entenderem o que eles querem com essa lei, como usufruir desses benefícios.

Então eu não consigo ver isso acontecendo. Porque tem empresa que chega aqui e fala. Sabe que tem esses incentivos, mas não sabe como usar ou para que serve, como faz. E o governo não deixa claro. As leis estão muito... Você pegar por um lado subjetivo. Então fica difícil a gente interpretar, e cada um pode interpretar de um jeito. Então acho que podia ser mais...

Sobre a Lei de Inovação, que você falou, e principalmente o caso do laboratório não estar claro, o que seria um ponto positivo da Lei de Inovação?

Eu acho que o ponto positivo é que ela veio formalizar essa relação universidade e empresa, que já existia há 300 mil anos atrás. E ela veio com o intuito de formalizar e criar os procedimentos, que foi a criação dos NIT's. Então isso acho que foi muito positivo, porque agora as instituições veem que precisam de um órgão para gerir essa política de inovação. Então foi criado e eu acho que isso facilita muito. Eu também, na minha experiência aqui, vejo que facilita para a vida dos pesquisadores. Eles não querem saber de patentear, de correr atrás disso. Então, a partir do momento que eu falo: “-*Eu estou aqui para isso. Se você, seguindo as minhas orientações, preenchendo o relatório, não sei o quê, a gente vai fazer aqui.*” Eles falam: “-*Ah, que ótimo.*” Eles querem, pelo que eu sinto deles, é que eles querem ficar no laboratório, fazendo o que eles fazem no dia a dia. E não ficar se envolvendo com coisas. Têm alguns que gostam, têm alguns que não.

É isso. Muito obrigado.

FIM DA ENTREVISTA

ENTREVISTA 10 – NIT Unesp

Como é que acontecia antes?

Então, a Unesp era descentralizada. Então as interações... Ainda existe muitas interações por meio das fundações, das unidades descentralizadas e por meio da fundação oficial da Unesp que é a Fundunesp, que fica aqui em São Paulo. Então, sempre teve a intermediação entre a universidade, a fundação e a empresa? Não, nem sempre. Existiu e ainda continua existindo a forma direta que é a assinatura de convênios entre a empresa e a universidade, para que houvesse algum desenvolvimento, alguma coisa.

Tudo por meio da fundação? (Então, nem sempre.) **Às vezes é pesquisador direto pela empresa?**

Não, porque seria convênio, que aí é firmado entre a universidade e a empresa. Quando, assim, a universidade não entrava... Você é de administração, né? **(Isso.)** Bom, mas você já está começando a entrar na parte jurídica também da coisa. **(Já.)** Então, quando assim, a universidade não entrava aí é vinha a fundação que ia direto com o pesquisador para efetivar. Então, o contrato da empresa com a fundação e os pesquisadores executando.

Não tinha nenhuma área da Unesp que fazia? Tipo um nome formalizado que fazia isso que vocês fazem hoje?

Existiam escritórios de patentes, que cuidavam de receber patentes, receber pedidos de patente, fazia os depósitos de patentes, mas não existia uma preocupação em fazer uma transferência, fazer os contratos. O que, em exemplo das universidades ainda existe é a Arex, que é assessoria de relações externas, que serve para fazer, exatamente, essa parte de convênios. Porque para nós tem uma diferença bastante grande entre convênio e contrato.

E, então, quais são os objetivos do NIT Unesp hoje?

Fazer a proteção intelectual das criações dos pesquisadores. Fazer a transferência de tecnologia dessas criações já existentes. Ou promover a parceria entre a universidade e a empresa para a criação de novas tecnologias. E isso tudo, cuidar da inovação, da política da inovação da universidade. Essa é função da gente.

Quem teve a iniciativa? Como é que surgiu a idéia de criar o NIT?

Foi desde de 2004, com a criação da Lei de Inovação. Começou haver uma movimentação dentro da reitoria para realmente agora tudo ser instituído. Começou não só por causa da lei, mas realmente começou a haver uma... Percebia-se uma necessidade de um órgão dentro da

universidade que cuidasse da inovação. Porque isso veio, também, ao encontro da política do governo para incentivar a inovação. Então, dentro da reitoria começou haver essa movimentação, partindo, principalmente, da pró-reitoria de pesquisa. Então foi a pró-reitoria de pesquisa que iniciou todo o processo para formalização do órgão dentro da universidade. Até passar por todos os órgãos colegiados.

E aí, como que foi formada a equipe?

Começou, então, dentro da pró-reitoria de pesquisa. Já existia uma pessoa que cuidava da parte de patentes, antigamente. Que eu te falei, específico escritório de patente que estava ligado na Fundunesp. Essa pessoa foi incorporada no NIT e daí abriu-se um processo para contratação. Processo de escolha para contratação de uma pessoa que também foi incorporada no NIT. E começou a trabalhar com essa equipe mínima. Agora, que está transformando em agência, que vai começar a expandir o número de pessoas também.

E qual você acha que são as principais contribuições do NIT, para cooperação?

Bom, eu acho que a principal contribuição é a segurança jurídica que o NIT pode fornecer para ambas as partes, para que haja uma transferência tecnológica. Uma delas é a segurança jurídica. Porque, exatamente, dentro do núcleo, a gente tem uma parte técnica que cuida de patentes, e tem também uma parte jurídica que têm advogados realmente, que cuidam dessa outra parte legal. Então, com o NIT, a gente consegue fazer contratos bem delimitados, com as obrigações delimitadas, para dar uma segurança jurídica para ambas as partes. Porque a gente sabe que quando você está lidando com transferência de tecnologia, a segurança jurídica é uma coisa extremamente necessária para não ter preocupações futuras.

Esses contratos são muito... Contratos de licenciamento, a gente pode fazer por 20 anos. Então, se faz uma transferência de tecnologia, ponto. A universidade já teve um investimento muito grande. A universidade, na verdade, a sociedade. Teve um investimento naquela pesquisa para chegar naquele ponto de patenteamento e o licenciamento. A empresa vai pegar uma tecnologia, mas nem sempre essa tecnologia está, exatamente, pronta para ir para o mercado. Ela vai ter que fazer um investimento em cima daquela tecnologia. Então ela precisa de uma segurança, também, para poder investir naquilo, naquela tecnologia, para poder desenvolver e ter uma certeza que aquela tecnologia não vai ser contestada, aquela patente não vai ser contestada.

Não só isso também, mas com a criação dos núcleos, começou a ficar muito melhor definido quem são os atores que realmente participam. Qual é o papel de cada um dentro do processo de transferência de tecnologia, do processo de inovação. Qual é o papel da universidade, qual é o papel do pesquisador e qual o papel da empresa? E qual é o papel do NIT, dentro de tudo isso? Então, a empresa sabe... Os parceiros sabem que, a partir da Lei de Inovação, um ponto no qual eles podem se balizar dentro da universidade, é o NIT. Na empresa, é óbvio que tudo isso necessita também de uma divulgação, de uma cultura. Estou falando em uma condição ideal. Uma empresa fala assim: *“-A partir da Lei de Inovação, que foram instituídos os NIT’s. Então, dentro de uma universidade, quem eu vou procurar?”*

Porque, às vezes, essa é uma grande dúvida também, porque: *“-Olha, dentro da universidade, quem eu procuro? Eu procuro o pesquisador? Eu procuro uma pró-reitoria, procuro o reitor? Quem eu procuro, dentro da universidade, para fazer uma transferência de tecnologia?”* Então, com a criação dos NIT’s, a empresa já diz: *“-Não, eu vou atrás do NIT. É ele que vai me dar as diretrizes de como fazer essa interação.”* Daí, o papel do NIT começa assim, olha. O papel da universidade, a universidade é detentora dos direitos de propriedade da tecnologia. O pesquisador também tem os seus direitos, mas os contratos são firmados com a universidade, não são firmados com o pesquisador. Então, tem todo esse lado também de dar essa segurança jurídica.

E não só isso. Bom esse é um lado. O outro lado também de grande importância dos NIT’s, é incluir prospecção tecnológica dentro da sua própria universidade. Ou seja, levar a

universidade a conhecer o que ela mesma produz. Porque, assim, existem pesquisas excelentes, pesquisadores ótimos, só que eles não sabiam como dar uma continuidade nisso daí. Porque a gente tem uma diferença entre ciência e tecnologia. São muito bons cientistas. Desenvolvem coisas fantásticas, mas eles têm a possibilidade de ir até certo ponto. É aquela história, a gente tem que ver qual que é o papel de cada um no todo. O papel da universidade é gerar conhecimento e formação de recursos humanos.

Então, os pesquisadores geram conhecimento, mas eles não podem gerar inovação no sentido mais estrito da palavra, que é colocar produtos e serviços no mercado. Essa não é a função da universidade. Então, no desenvolvimento de pesquisa dele, ele pode ir até certo ponto. E muito vezes ele chegava nesse ponto, desenvolvia e falava: *“E agora? O que eu faço com essa tecnologia?”* Uma pré-tecnologia, muitas vezes. *“...que eu desenvolvi. Gostaria de passar para a frente, fazer chegar até a sociedade.”* Então, uma das principais funções da agência, eu diria assim, aquela seria uma função jurídica. Agora, uma função mais técnica é exatamente fazer essa prospecção. Ir até o pesquisador e falar: *“-Olha, essa sua tecnologia, talvez esse segmento se interesse. Então nós vamos tentar ir até lá para transformar essa sua pré-tecnologia, em uma tecnologia que pode ser colocada a serviço da sociedade realmente.”* Então essa é outra função também. E essa daí é uma via de duas mãos: tanto colocar isso para dentro da universidade, colocar para fora, como tentar olhar para fora da universidade e falar assim: *“-Olha, a indústria farmacêutica está necessitando de tal coisa. Quem é o meu pesquisador que lida com isso?”*, *“-Ah, tal pesquisador.”*, *“-Então vamos tentar fazer uma coisa de parceria, um contrato de parceria entre a universidade e a empresa, com o pesquisador como executor, para fazer um desenvolvimento.”* Conjuntos, aí. Porque eu vejo sempre como dois caminhos: existem as tecnologias que chamam de pura, que foram desenvolvidas pelo pesquisador dentro da universidade, sem interação, que daí podem ser licenciadas. Ou então, as tecnologias que já provêm de parcerias.

Já teve uma indicação: *“-Olha, tem uma necessidade de desenvolver isso. Então vamos fazer uma parceria.”* Então tem esses dois tipos de tecnologia. Mas eu acho que é basicamente isso.

Como é que ocorre o processo de cooperação por meio do NIT, hoje? Como é? A empresa chega? Como é? Vocês vão até a empresa?

Têm vários processos. Tem, por exemplo, o pesquisador desenvolveu uma tecnologia, patenteia. Como ele, muitas vezes, para desenvolver aquela nova tecnologia, ele tem contato com o mercado possível daquela tecnologia, ele já pode indicar quais são as empresas que se interessam por aquilo. Então a gente pode ir atrás já diretamente. Ou então, realmente sair, ter que achar: *“-Olha, tem uma tecnologia tal.”* Eu tenho que fazer uma prospecção para ver quem são os interessados naquela tecnologia. Então daí o pessoal tem que ir atrás do segmento do mercado, ligar, entrar em contato com a empresa. Fazer um aquecimento mesmo, de uma tecnologia. Ou então já tem casos inversos também, que a empresa chega e fala assim: *“-Olha, eu gostaria de fazer uma parceria para desenvolver tal coisa.”*

Aí vocês procuram o pesquisador?

Exato. Tem que fazer um contrato para desenvolver aquilo em conjunto.

E a busca do pesquisador, hoje, é por áreas que você acham o pesquisador?

É por área. Dentro da pró-reitoria de pesquisa, está sendo criado um banco de pesquisadores, as linhas de pesquisa, quais são os frutos de excelência, com que cada um mexe. Então, quem são os grupos de interesse. E uma coisa que a gente faz também... Por exemplo, a Unesp tem *campi* em 23 cidades. Eu já fui para 22, eu só não fui para Rosana. Então, as pessoas da agência têm que ir até os *campi*. E em uma dessas, você começa a conhecer os pesquisadores, o que cada um mexe. Então tem um contato físico, um contato direto com os pesquisadores também. Então são duas coisas que...

E aí, então, alguns já vêm, vocês conversam, acham o pesquisador e aí colocam os dois para conversar?

Sim, aí colocam os dois para conversar. Aí eles veem se vai sair alguma coisa ou não. Porque, às vezes, a empresa é interessada, mas o pesquisador não está interessado em fazer aquele desenvolvimento. Então aí não dá, não tem como fazer a interação. Mas sim, tem.

E aí tem um acordo de confidencialidade, alguma coisa, nessa fase de conversa?

Tem. Já teve acordo de confidencialidade, vamos dizer assim, dos dois lados. Quando a universidade tem alguma coisa, tem a tecnologia e vai entrar em contato com a empresa. E por outro lado, já aconteceu da empresa ter uma tecnologia e querer acabar de desenvolvê-la. E, na verdade, o contrato de tecnologia foi para proteger a empresa em relação à universidade. Então tem os dois lados.

Aí vai ter uma parte de iniciação e se der certo...?

Aí, por exemplo, normalmente nesses casos, tem uma fase de negociação. Que não é bem uma negociação, que isso daí eu chamo de contratos de parceria. Que são, assim; “-*Olha, nós vamos então desenvolver esse projeto?*”, “-*Vamos.*” Então daí nós precisamos fazer um cronograma de atividades e um cronograma de desembolso. Aí, realmente, é o desenvolvimento de um projeto conjunto. Então, poderia ser uma fase de negociação. E entraria também, porque já entra aí, no caso, por exemplo: “-*Ah, então nós vamos fazer uma parceria?*”, “-*Vamos. O objetivo é chegar nessa tecnologia aqui.*”, “-*Bom, e chegando nessa tecnologia, o que vai ser feito com ela? Vai ser colocado no mercado?*”, “-*Vai, vai ser colocado no mercado.*”

Então, como nós tivemos um desenvolvimento conjunto e a empresa vai ter lucro a partir de colocar aquela tecnologia no mercado, então pode estar previsto *royalties* aí da inserção dessa tecnologia no mercado. *Royalties* para a universidade. Então, nesse contrato já está previsto tudo.

E aí depois o NIT acompanha? Vamos supor: “-*Foi fechado o contrato tal com a Unesp. Eu fui fazer o acompanhamento.*”

É assim: o desenvolvimento, o acompanhamento administrativo do contrato, o NIT da Unesp é administrativamente ajudado pela Fundunesp. A Fundunesp assumia administrativamente o NIT. Então, o que acontece? O NIT, eles realmente formalizam o contrato, aí é passado para a Fundunesp, que ela vai fazer o acompanhamento. Por exemplo, é um projeto de um mês, vão ter pagamentos que vão ter que fazer para o desenvolvimento do projeto. Então é a Fundunesp que cuida disso, de fazer esses pagamentos, verificar a etapa do projeto tal. Então no prolongamento do projeto. E depois: “-*Ah, vai chegar na parte de royalties?*”, “-*Vai.*”

Então assim, tem o desenvolvimento, mas aí acabou aquele projeto, mas aí tem um dois, três, quatro anos que vai demorar até um produto chegar no mercado. Então, nesse espaço de tempo, o contrato vai ficar suspenso. Fica guardado, não tem outro jeito. Não foi colocado no mercado, não está rendendo lucro nenhum, não tem porque está recendo, ainda, *royalty*. Então, daí, no momento que começa a ter realmente a venda daquele produto, chegar no mercado, tem geração de receita a partir daquilo, por parte da empresa. Ela entra em contato com o núcleo, daí aí a gente aciona de novo. A Fundunesp assim: “-*Olha, agora tem que começar a receber os Royalties devidos daquele contrato.*” Daí é assim que começa o processo de novo.

Tem algum relacionamento informal prévio, antes da cooperação, normalmente, entre pesquisador e empresas?

Tem de todos os tipos. Existem, sim, relacionamentos informais, que a gente se preocupa em transformar em relacionamentos formais. Transformar em um contrato, para aquele relacionamento esteja formalizado e cada um saiba seus direitos, suas obrigações em torno daquilo. E têm parcerias que já começaram formais. Ou aquilo que eu te falei: a empresa veio, procurou. A primeira coisa: “-*Não, já assinou um contrato de confidencialidade.*” As duas partes nem se conheciam. Então tem de tudo.

Mas esse relacionamento informal, vamos supor, que seja um relacionamento informal numa área de pesquisa. Um pesquisador vai dar uma palestra, pesquisador preste uma consultoria para a empresa. Esse tipo de coisa tem aqui? Você percebe isso? A empresa geralmente já conhece o pesquisador e depois que vem aqui?

Sim, às vezes acontece assim também. Mas acontece, também, por exemplo, assim: já terem feito trabalhos de parceria de uma prestação de serviço via outras fundações nas unidades naquilo que eu te falei. Então acontece.

Mas é algo que vocês incentivam?

Às vezes...

Como é que são os contratos ou convênios aqui efetivados? A gente fala de contratos de licenciamento, que mais?

Contratos de licenciamento, contratos de parcerias para desenvolvimento.

Que é diferente do convênio, ou não?

Que é diferente do convênio por causa do modo de tramitação. Convênio tem que passar pelos órgãos colegiados da universidade. Os contratos não. Eles passam pela agência, passam pela assessoria jurídica e vão para o gabinete, para assinatura do reitor.

Mas o que diz que uma parceria vai ser contrato ou convênio?

Os interesses das partes. Se é verificado que uma parceria tem caráter... Como é que eu vou te explicar isso? Que o caráter do desenvolvimento daquilo pode gerar alguma diferença de interesses... As duas querem desenvolver. Mas você verifica que o interesse para o desenvolvimento é diferente. Uma parte quer receber lucro, a outra parte quer o conhecimento, então você acaba fazendo contrato. Quando você verifica que as duas partes, na verdade, querem fazer o desenvolvimento pelo conhecimento, você acaba fazendo o convênio. Então é pela característica da interação que você vai decidir se é convênio ou se é contrato. E, assim, normalmente, contrato tem remuneração envolvida. Convênio, não. **(Para o pesquisador?)** Não, movimentação de recursos. Não é nem de remuneração. Mais ou menos assim.

Em um contrato sempre tem movimentação de recursos. No convênio, nem sempre. Às vezes pode ter só... Formalizar a parceria para uma pesquisa conjunta. Então pode ser com os universitários, com associações.

E esses contratos, geralmente, são aqueles que eles chamam de guarda-chuva ou tem um foco específico? Ou o convênio.

O convênio é guarda chuva, e daí têm aditivos especificando o que vai ser feito. Não, o contrato é específico.

Então são contratos de licenciamento, de parceria e convênios, que vocês fazem a mediação?

Convênios também, quando os convênios têm cláusula de propriedade intelectual. Porque quem cuida realmente do convênio dentro da universidade, é a Arex, que é a pessoa de relações públicas.

O NIT não? (Não.) Vocês encaminham para eles?

A gente pode até dar a partida. Porque, assim, um convênio já é um processo dentro da universidade. A gente pode dar uma partida para esse convênio. Encaminhar para a Arex e falar: *"-Encaminhamos, solicitando a formalização do convênio."* Mas com eles, é a Arex que cuida daí. Que daí se tiver, já, a cláusula de propriedade intelectual, já vai o parecer junto com a cláusula de propriedade intelectual. Porque, pela lei, a competência dos NIT's das agências, são para dar parecer acerca das cláusulas de propriedade intelectual.

E aí, então, vocês não fazem a intermediação de contrato de prestação de serviço, de treinamento, nada?

Não, aí é com as fundações.

Aqui é só licenciamento, parceria?

Parcerias, alguma coisa de confidencialidade. Sempre acordos que envolvem propriedade intelectual. Quando envolver propriedade intelectual, o NIT está atuando.

Em geral essas operações intermediadas pela Unesp, elas envolvem ou uma empresa com uma equipe de pesquisadores, várias empresas nacionais? Você pode...?

Empresas nacionais e empresas multinacionais. Não tivemos, ainda, oportunidade de lidar com alguma interação que fosse um conglomerado de empresas do outro lado. Nós só fazemos com uma única parte. **(Nenhuma empresa de fora do Brasil?)** Estamos começando a lidar com algumas coisas assim. Mas ainda não tem nada formalizado.

E sempre contratos pontuais ou de longo prazo?

Depende da natureza do contrato. Têm contratos que são para parceria para o desenvolvimento, que vão durar três, quatro anos. Um contrato de licenciamento pode durar 20, Então...

E tem um tempo máximo ou não?

Vinte anos. O de licenciamento, onde está envolvida uma patente, 20 anos.

Com parceria não tem?

O máximo de cinco anos.

O NIT faz parte da reitoria aqui?

Sim. O NIT está ligado direto ao gabinete do reitor.

Como é a relação de vocês com a reitoria? Tem uma prestação de contas?

Tem. O órgão máximo do NIT é o conselho de gestão tecnológica. O presidente desse conselho é o reitor. Então, sim, tem uma prestação de conta nessas reuniões, para o reitor. E ao final do ano é necessário que envie um relatório de atividades para o CEPE, o Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão.

Você acha importante o NIT estar localizado dentro da universidade?

É uma pergunta complicada, porque tem os dois lados. Sim, tem um lado que eu acho importante, porque nós somos um órgão administrativo e nós sempre precisamos estar lidando com o reitor, com a assessoria jurídica. Então, por um lado é muito importante que nós estejamos, na verdade, até dentro da reitoria. Porque nós somos um órgão da reitoria. Por outro lado, e se esse lado fosse facilitado, não necessariamente nós precisaríamos estar dentro da universidade. Mas eu acho que tem mais prós em estar dentro da universidade, do que contras. Então se você falasse isso eu diria: Não, eu prefiro que continue dentro da universidade.

De onde vem a receita do NIT, hoje? Vem tudo da reitoria?

Hoje, tudo é da reitoria, e tem um projeto que nós estamos lançando agora que a Finep que vai... Que virou parte da receita também. Ainda não foram gerados *royalties* para o Nit.

Esse um terço que vai para a reitoria, tem que passar para a agência? Ela tem que passar tudo para a agência ou não?

Em princípio sim.

Quais são as atividades que vocês realizam hoje? Que atividades, e isso dentro da cooperação?

Orientação aos pesquisadores de como lidar com propriedade intelectual. Aí, de qualquer área. Fazer, realmente, registro, o depósito dos pedidos de patente. Cuidar dos pedidos de patentes aceitos. Acompanhar quando vai ter uma interação ou transferência de tecnologia. Acompanhar todo o processo de transferência de tecnologia. Participar de reuniões, fazer prospecção de parceiros, para determinada tecnologia. Já foram feitos *workshops*, que foram feitos de cursos de propriedade intelectuais nos *campi*. Isso foi muito maneiro.

Tem algum momento específico, talvez seja o começo da relação, que vocês buscam definir as motivações e barreiras das pessoas envolvidas na interação? Quais são as motivações, possíveis barreiras?

Formalmente não. Existe esse processo, mas é de forma informal. A gente, simplesmente, no decorrer da interação, vai verificando o que realmente... **(Não existe uma ferramenta para isso?)** Não.

Sobre resultado de inovação. As cooperações geralmente envolvem mais inovação de produtos ou de processos?

Tem dos dois. Eu nunca fiz um levantamento para verificar: “-Eu acho que tem mais produto.” **(Mais produto?)** Não, não dá para falar isso, porque têm muitos processos para chegar naquele produto.

Você poderia citar um exemplo de um contrato[que gerou uma inovação de produto?

Sim, teve um contrato de parceria. Eu posso te falar geral. Eu tenho um contrato de parceria que foi realizado com uma empresa nacional. Foi feito uma pesquisa conjunta, que chegaram num produto que é um pesticida com um apelo ecológico. Ele é biodegradável. Não é exatamente essa palavra, me fugiu a palavra, eu não lembro agora. Mas então, ele tem um apelo ecológico, ele não agride a natureza. Então para este bio-pesticida, foi feito o depósito da patente e agora a empresa está no processo de fazer pesquisa para colocar o produto no mercado.

Teve alguma cooperação que gerou algum... Aí mais na área de gestão, de marketing, ou não? Sempre mais ligado à tecnologia produto ou processo?

Não, de gestão ainda não houve. Houve, têm alguns que começam a se relacionar com *softwares* de gestão.

Em geral, as inovações são mais incrementais ou radicais?

Essas que a gente acaba fazendo a intermediação são mais radicais, elas podem dar um produto realmente novo.

E já teve alguma empresa que chegou e falou: “-Tudo bem, dentro da linha e do pesquisador.” E querendo que ele tivesse algo totalmente novo dentro da empresa. Ou não, geralmente já é algo que o pesquisador está desenvolvendo?

Os casos que eu tenho, que eu estou imaginando, são sempre dentro da linha de pesquisa deles. Vamos dizer assim, por exemplo, tem um grupo muito forte em Araraquara que lida com fito, que a gente chama. Desenvolvimento de novas moléculas a partir de... Fito-medicamentos, fito-cosméticos, esse tipo de coisa. Então, as inovações que saem lá podem estar em produtos muito diferentes, mas sempre a partir de bio-prospecção.

Então, para a universidade ela não é tão radical, mas para a empresa ela é radical?

Sim. Porque ainda dentro de bio-prospecção, por exemplo, tem esse grupo de Araraquara que mexe principalmente com fito. Então a bio-prospecção voltada para fito. Mas têm grupos em Rio Claro, por exemplo, que mexem com bio-prospecção também, só que voltados para anfíbio, para insetos, para outros tipos. Então.

E aí, só para terminar, sobre o governo e quanto, agora, o trabalho de vocês. Primeiro, qual que você acha que é a importância do governo para a cooperação? O que você acha que ele fez de importante nos últimos anos de estímulo à cooperação?

Eu acho que o governo fez o grande papel dele que é no sentido de legislar, organizar e transformar essas relações em relações formais e aceitas. Porque sempre existiu cooperação universidade/empresa, só que, muitas vezes, tinha um viés que não era bem visto. Muita gente dentro da universidade, gera conhecimento, a gente não pode fazer interação porque isso daí não era bem visto. Então, com a Lei da Inovação essas parcerias foram regulamentadas, e agora são muito bem vistas, obrigada. E todo muito começa a ver que isso aí, na verdade, é um bem para a sociedade. Esse tipo de interação pode gerar um bem muito grande para a sociedade. Então eu acho que o governo teve um papel muito importante em realmente regulamentar essas interações.

E só era a Lei de Inovação, ou tem alguma outra lei que você acha que o importante que o governo fez nos últimos tempos?

Tem, têm aquelas leis de incentivo. A Lei do Bem que deu bastante incentivo à inovação, mas aí mais voltado para as empresas. Teve a outra lei que foi junto com o MEC para as interações. Só que a gente ainda não utilizou, que também gera benefícios a partir dessa parceria. Só que a gente ainda não utilizou nenhum desses mecanismos. Bom, agora tem a Lei da Inovação Paulista também, que atinge mais diretamente as universidades paulistas. Assim, eu acho que o governo fez um trabalho muito bom em regulamentar isso daí. Só que em contra-partida.. Mas isso daí é parte da cultura governamental brasileira. É sempre muito truncado, no sentido de levar os mecanismos. Tem o lado muito bom, que aumenta as oportunidades mas concentração fica meio entroncado de você conseguir se utilizar daqueles mecanismos.

Na Lei de Inovação você acha que tem alguma coisa que precisa melhorar?

Sempre têm coisas a serem melhoradas.

O que você acha que foi a maior contribuição dela?

Eu acho que é o conjunto. Não tem, assim, um ponto específico. Eu acho que assim, o grande passo foi a criação, a regulamentação da Lei da Inovação. A criação das agências eu acho que foi um grande passo também. Porque agora, aquilo que eu falei, começa a ter um ponto de apoio dentro das universidades, mais apoio dentro das universidades para você fazer essa interação. O fato é que talvez... Ser obrigado a fazer uma escala de chamamento, você quer fazer um licenciamento exclusivo, isso daí é um pouco complicado. Mas a lei existe para isso.

Mas você tem feito licenciamento exclusivo?

A gente está para fazer alguns agora. Na prática, o que é o verdadeiro problema na história? Agora, qual é uma das funções de todo esse processo de inovação também? Que é um grupo de grande interesse da universidade também. Que é gerar, fazer a função de gerar novos produtos, novos processos, tudo bem. Só que o que a universidade faz com um recurso humano altamente qualificado que ela tem, que ela gerou, que foi investido, são estudados: são os doutores, os pós-doutores e tudo mais. Bom, eles irem para a universidade, ficarem replicando aqui mesmo, eles vão surtar. Já está muito saturado. O que é mais interessante? Transformar ele. Transformar essas pessoas em empreendedores, porque elas, com aquele conhecimento robusto que elas adquiriram, que elas vão, por elas mesmas, procurar desenvolver novos produtos e processos. Mas por elas mesmas. E como elas vão fazer? Elas vão começar as *spin-offs*, as encubadas, com as pequenas empresas. Então, quer dizer assim, uma pessoa passou dez anos: mestrado, doutorado, pós-doutorado, fazendo o desenvolvimento de uma tecnologia. Ela sabe tudo daquilo. Ela vai sair da universidade, vai para o setor produtivo, ela vai começar a gerar empregos tanto para ela quanto para outros. Empregos altamente qualificados. Gerar tecnologia de ponta, que é o que interessa para o país.

Para a gente não começar a viver só de *commodities* como a gente vive hoje. Só que nesse processo você acaba abrindo. E muitas vezes aquela empresa pequena tem que competir com uma empresa grande. Apesar daquela pessoa ter investido, a sociedade tenha investido naquela pessoa durante dez anos, a pessoa tenha investido na sua formação durante dez anos, na hora que ela sai e vai formar uma pequena empresa, muitas vezes as questões disso, porque ela vai ter que competir com uma grande empresa. Então isso eu acho muito injusto. Porque, assim, você fala assim: “-Ah, para o bem da sociedade talvez fosse até melhor que a tecnologia fosse de uma empresa grande, que começasse a implantar mais rápido no mercado.” Isso, no curto prazo. Mas e no longo prazo?

Não seria mais interessante que aquela pessoa formasse uma empresa pequena de base tecnológica. Então para a universidade, muitas vezes ela não vai gerar receita para a universidade. A universidade não está atrás de receita, mas de fazer essa política transformacional.

Bom, é isso. Muito obrigada, foi um prazer.

FIM DA ENTREVISTA

ENTREVISTA 11 – NIT Unesp

...Eu trabalhava na pró-reitoria como assessora, assessora de pesquisa. Então nós, com a nova Lei de Inovação, com o novo cenário de ciência e desenvolvimento do país... As outras universidades já tinham as agências de inovação, tanto a USP como a Unesp, algumas federais com algumas agências muito bem estabelecidas, como é o caso da Universidade Federal de Porto Alegre, no Rio de Janeiro e em Minas. Então nós decidimos que seria muito importante criar uma estrutura dentro da Unesp. Naquele momento nós criamos dentro da pró-reitoria de pesquisa quase que um escritório. Por isso que nós chamamos de NIT Unesp, era Núcleo de Inovação Tecnológica da Unesp. E dessa estrutura pequena que foi criada, pela pró-reitoria de pesquisa, faziam parte a Fabíola, que é a gerente e o Leopoldo. Eram duas pessoas. E nós alocamos naquele momento uma funcionária da PROPe, para ajudar na secretaria, secretariado.

Acabou a gestão, um novo reitor se interessou achando que essa ação que nós tínhamos criado era importante, e decidiu manter, mas de uma forma mais ousada: criar a Agência Unesp de Inovação. Aí nós fizemos um plano de criação da agência; ela teria quase que uma vida própria ligada diretamente ao reitor. Em princípio nós pensávamos em um escritório fora da Unesp, mas isso no momento é muito criterioso. E foi quando apareceu essa estrutura aqui, aqui é o campus da Unesp. Nós estamos mais ou menos aqui improvisados, porque você viu, está todo mundo terminando. Aí ela criou o aspecto de agência, isso foi aprovado no conselho universitário.

Então agora ela tem um diretor, um vice-diretor, um diretor executivo, tem um advogado – que está sendo contratado, lógico. Ele não está aqui, mas já está em trâmite. Um profissional para administração, auxiliar administrativo, que é o Wagner. Ele é da Unesp, trabalhava na Fundunesp; ele é administrador, tem experiência em trabalhar com inovação porque trabalhava na Fundunesp. E nós estamos requisitando dois estagiários. Além desses dois estagiários, o ano passado teve a chamada Finep, para agências de inovação. Então teve uma ação conjunta, de fazer um projeto – Finep – com as agências de inovação de São Paulo. Então nós entramos junto com a USP e com a Unicamp, porque a agência de inovação da Unicamp, Inova – você deve conhecer, é famosa, é mais consolidada; o Lotufo administrou. Ganhou-se esse projeto, dentro desse projeto nós temos dois estagiários.

Então serão dois estagiários. Você estava falando da Finep.

Então, foi quando fomos contemplados com esse financiamento, e ele permite a contratação de mais dois estagiários, então nós vamos ter quatro estagiários.

Mais dois. Então serão quatro estagiários, um diretor, um vice, um administrador, a Fabíola, o Leopoldo e Vanderlan.

Isso.

Bom, uma parte até você já respondeu, da minha primeira pergunta, que é como acontecia antes. (Já.) E qual o objetivo do NIT Unesp, hoje?

No NIT Unesp – o objetivo de toda agência de inovação – é gerir as pesquisas de desenvolvimento tecnológico, ou seja, prospectar. E além de prospectar, eu acho que gerenciar a propriedade intelectual da universidade. Eu acho que no passado ela ficou um pouco... O histórico da universidade federal, ou seja, o histórico da ciência no Brasil, ele é meio diferente do que aconteceu nos países centrais. Durante muito tempo, quem trabalhava nas universidades federais achava que pesquisa era uma coisa sagrada, e que o mundo

empresarial, o mundo que dá desenvolvimento era outra coisa. E as pessoas não misturavam, então achavam que quem fazia pesquisa pela ciência, era só pela ciência. Eu acho uma coisa muito equivocada, por que como você gera desenvolvimento sem ciência?

Então isso é uma coisa recente na universidade, e com esse fato recente tem a necessidade de se criar um ambiente que entenda, porque o pesquisador que tem essa cabeça acha que é interessante mas ele não sabe gerenciar, ele não sabe como fazer. E eu acho também que não compete. Então eu acho que o objetivo da agência é gerenciar sua propriedade intelectual, ter um banco de patentes, negociar patentes de interesse com o setor empresarial.

Entendi. Quais as principais contribuições do NIT para a cooperação? (A parceria universidade e empresa?) Universidade e empresa.

Então, eu acho que o principal objetivo é que você tendo uma estrutura organizacional montada e com especialistas, que está nessa interface, é mais fácil você aproximar setores com objetivo final igual – que é o desenvolvimento - mas com visões muito diferentes, nos seus pontos de vista: o pesquisador e o empresário. Você não pode imaginar que universo distante é a visão! Eu trabalho, tenho alguns projetos de inovação com empresas, e é uma dificuldade tremenda. Porque a pesquisa, ela pode dar certo ou pode não dar certo. Ela pode terminar em um ano, e pode passar dez anos. Do lado do pesquisador isso é uma coisa natural. Do lado do empresário isso é uma coisa completamente absurda: “-Como é que você não tem o planejamento?” Porque quando você tem lucro, rendimentos, e circula dinheiro na jogada, é muito diferente. Então nesses dois ambientes a conversa é muito difícil.

Então acho que a agência reúne pessoas com competência que fazem essa interface, porque essa interface inicial é difícil, não é fácil. Mas depois que ela é criada, e que se estabelece o vínculo, ela fica muito interessante, até. Ela fica extremamente, inclusive, em alguns casos, agradável. Porque você traz para o pesquisador um lado – porque o pesquisador é vaidoso, por natureza. Ele fala da ciência pela ciência mas ele gostaria que a ciência dele rendesse dividendos, e fosse capitalizada. Então só de falar que ele poderia ter uma patente, que poderia trazer divisas para a universidade, para a sociedade e para ele, isso é um dado que faz a diferença.

Entendi. Como que ocorre o processo de cooperação por meio aqui do NIT Unesp? (Com as empresas?) Isso, as empresas vêm?

Sim, algumas das empresas vêm, procuram, principalmente a Fabíola, que ela é a gerente. Outros processos são os pesquisadores que procuram a agência, ligam aqui, falando que eles tem empresas que estão assediando-os, que estão procurando pesquisa, e aí pedem ajuda. É nesse sentido. Sabendo do objetivo do NIT, da agência, vários pesquisadores tem procurado principalmente para saber se a pesquisa que eles estão fazendo pode ser patenteada. Porque isso é uma coisa interessante, durante muito tempo, a patente era um tabu. E a própria natureza acadêmica do país estimulava – e até hoje, virou um absurdo. Na CAPS, você faz o mestrado, deve saber, a publicação. Então publica, publica, publica.

Patente já é o contrário, você tem que guardar, patentear porque é um segredo empresarial, as empresas podem copiar. Mas durante esse período, eu acho que muitos pesquisadores e algumas instituições acordaram que você pode fazer as duas coisas ao mesmo tempo. Você pode guardar um tempo, sendo muito interessante, você pode patentear. E a patente só tem valor, também, só dá visibilidade das pessoas procurarem quando depois de assegurada. Você publica em grandes jornais. Isso indica que além dela ser uma grande novidade, ela tem que ter um impacto científico também grande.

Esse é um quadro lento, mas está mudando. Muitos pesquisadores procuram a gente, buscando orientações sobre as suas pesquisas, se elas são patenteadas, se elas não são, marcas nas outras áreas. E alguns são empresas que procuram: “-Olha, nós estamos interessadas em fibras ópticas, você tem algum grupo?” Então esse lado também é importante, ter uma agência com um banco de dados sobre as *expertises* da universidade, onde você pode procurar

e oferecer. Então agora nós estamos traçando as metas de trabalho para 2009, e uma delas é fazer um catálogo, fazer uma base de dados sobre os grupos de pesquisa que tem pesquisa de ponta, que são grupos bem consolidados, em áreas estratégicas de desenvolvimento econômico nesse momento. Bioenergia, materiais eletrônicos, cerâmicos, biodiversidade com relação a fitoterápicos, fármacos. São áreas estratégicas que geralmente as empresas vêm buscar. Então se você tem uma base de dados, você oferece a essas pessoas e eles procuram aqueles que mais se afinam.

Quando a empresa vem buscar e você identifica o pesquisador, depois o que acontece?

Aí sim, aí essa negociação pode ser feita de várias formas. As empresas nacionais não tem muito fôlego de capitalização para investimento em pesquisa, porque investimento em pesquisa significa investimento de alto risco. Existem vários processos quando é pesquisa de inovação, ou mesmo em inovação incremental, existem várias chamadas Finep.

Então geralmente são projetos de parceria. Empresas e instituição pública. No começo, nos primeiros projetos de inovação, parceria empresa-universidade, o chamado *Fundo Verde e Amarelo*, o governo financiava 80%. A empresa entrava com 20% por causa do risco. Atualmente é 50% a 50%. Tem pesquisas avançadas, tem um banco, o BNDES, o banco de desenvolvimento. Tem aquele fundo perdido, e tem alguns projetos que são projetos já de fase avançada, onde o juro BNDES é um juro especial para desenvolvimento tecnológico. Tem a Fapesp, também, que tem um programa muito interessante para pequenas empresas. Tem o PIP, que é de grandes empresas. Esses projetos fazem esses contratos, então é feito um contrato acertado entre as partes. Aí a agência entra para estabelecer as regras da universidade e as regras que estão vinculadas com o Tribunal de Contas, com a União, porque isso aqui é uma instituição pública. Então tem que ter esses contratos. Onde reza o direito de patentes, onde reza o direito de empresas, se tiver desenvolvimento, *royalties*. Toda a tramitação legal, tanto do ponto de vista público, quanto do ponto de vista privado. Isso é um processo que melhorou depois que foi criada a Lei de Inovação. Que as universidades federais e estaduais O regimento público é um monstro. Os marcos regulatórios desse país são uma coisa horrorosa, eles andam na contramão do desenvolvimento. A Finep, e outros órgãos avançados do governo, a Câmara de Comércio andam no desenvolvimento e o marco regulatório na contramão.

Então ou o pesquisador indica uma empresa ou a empresa vem aqui, aí tem uma fase de negociação, aí contrata e efetivam a parceria, é isso? (É.) Essas negociações, geralmente o pesquisador está junto?

Nos primeiros momentos isso é interessante, depois não. Por exemplo, agora estamos com um problema com algumas empresas de contrato. Quando envolve mais de uma universidade, é mais complicado ainda. Se você tem só a universidade Unesp e uma empresa, são duas instâncias administrativas distintas. Agora quando, por exemplo, você tem a Unesp, uma universidade federal, com regimentos distintos e uma empresa Acertar esse nó administrativo e burocrático, nossa!

Nós temos um exemplo. Tem um projeto com a Apsen, que é uma empresa farmacêutica, envolvendo nosso laboratório, o laboratório na Universidade Federal do Rio de Janeiro, e uma empresa. Faz dois anos que esse processo está parado, e eles estão resolvendo. No passado foi feito um erro pela universidade federal, alguém assinou pelo reitor, e não poderia. Até desmanchar tudo isso e fazer tudo de novo, você não pode imaginar. Então esse trâmite burocrático, eu acho que nesse ponto, a agência é muito importante. Porque foi feito antes de existir a agência. Então como nós não sabíamos, e querer fazer as coisas sem saber, é isso que acontece. Então muitas vezes o pesquisador faz bem intencionado, querendo agilizar, mas o processo está errado, e aí demora muito mais do que se tivesse entrado pelos trâmites naturais, o que aparentemente é demorado, mas termina sendo mais rápido.

Entendi. Então o pesquisador participa nessa negociação, mas nem sempre, é principalmente entre vocês e a empresa. Então por aqui pelo NIT passam contratos de licenciamento, convênios, passam contratos de treinamento, prestação de serviços?

Prestação de serviços sim, isso é muito importante. Prestação de serviço científico na Unesp sempre foi feito de uma forma muito fragmentada, porque a Unesp tem uma estrutura muito diferente das outras. Ela é multi *campi*, têm várias unidades em vários lugares, mas com um regimento e uma universidade só. A prestação de serviço muitas vezes é contratável direto em uma instituição, pelo pesquisador. E acontece que tem as fundações, porque o dinheiro que vem das empresas para o setor público tem que ter uma fundação para gerenciar, por isso criaram as fundações. Aí elas ficaram muito locais. Com a criação do NIT, é a missão fazer uma campanha e um trabalho na universidade para que isso seja centrado na agência. Isso é importante para a própria universidade e para o pesquisador.

Algumas prestações de serviços científicos são muito interessantes. Você pode fazer uma prestação de serviços que gere uma inovação incremental, ou seja, melhorar um produto. Isso é importante. Melhorar um produto, por exemplo, com a patente que está sendo vencida, você pode patenteá-lo novamente, com a melhoria. Fazer um novo processo. Então isso é muito interessante. Não é uma pesquisa inovadora, não é projeto que você vai pesquisar a fundo perdido a alto risco. O risco é bem menor. Sendo menor, o interesse empresarial é maior, e eu acho que isso tem que ser estimulado porque é muito bom para o desenvolvimento econômico do Brasil. Um desenvolvimento social. O Brasil está em uma fase em que eu acho que tem muitas coisas que não precisam ser inovações radicais, que levam muito tempo, que você tem que ter um alto investimento – lógico, o retorno é muito grande. Mas são essas pequenas inovações que eu acho que fazem melhorias. Melhorar produtos é muito interessante.

Por aqui pela agência passam mais... Por exemplo, licenciamentos são inovações radicais, não é, porque aí envolve patente, também.

É, mas você pode fazer patente de processos, também. É porque aqui não tem muito. O caso da indústria farmacêutica é um exemplo, quando tem os genéricos que vários pesquisadores poderiam estar prospectando genéricos, que são substâncias importantes, que estão com patentes sendo vencidas, e que se você fizer com uma metodologia diferente, você pode patentear. Não é uma coisa radical, é o que se chama incremental, mas é uma coisa que também gera patente. Mas muitas vezes não tem um interesse muito grande, porque a patente também pode atrapalhar, você sabe. Ela é cara, porque tem que manter, você tem que ter uma empresa que se interesse, para depois colocar e ficar gerenciando porque por 20 anos você tem que pagar. Patente não é trabalho comunitário.

Eu queria saber se a maioria das inovações, na sua percepção, a maioria das inovações que passam por aqui são mais radicais ou incrementais, que a agência faz a intermediação?

Acho que aí tem mais ou menos um pouco de tudo. Ela é nova, não têm muitos. Eu não sei das patentes, quantas que tem novas, 39? [conversa paralela] Em um total que nós estamos agora, com 55 patentes, tem cinco que são grandes, são consideradas novidades radicais. Elas podem até ter riscos, mas elas têm que ser bem estruturadas porque são coisas inovadoras.

Isso no caso de patentes. (De patentes.) E convênios? Vocês fecharam convênios nos últimos tempos? (Com empresas?) É. (Sim, tem vários) E aí é mais incremental ou radical?

No nosso caso, particular, da professora Vanderlan, nós temos dois projetos com a Natura, de cosméticos, e dois projetos com empresas farmacêuticas. Dos dois projetos com a Natura, um é uma inovação radical, que a gente até hoje não publicou, porque é a mais complicada, envolve várias universidades. A outra, eu não diria que ela é uma inovação radical, porque as substâncias que nós encontramos já são conhecidas, mas a composição numa planta equivale a uma mistura que é feita de produtos sintéticos. Então ela não é uma grande novidade porque

a substancia é conhecida, mas ela é muito importante. E é por isso que tem patente, contrato, inclusive ganhou um prêmio de inovação, Natura Campus, terceiro lugar. E vai para o desenvolvimento primeiro, do que a radical.

E nós temos dois projetos, com duas empresas distintas. Um também é uma melhoria, outro é uma inovação completamente radical, diferenciada, que é um produto novo para Alzheimer. É muito complicado! Ela está parada porque agora nós estamos numa fase pré-clínica. Para isso avançar, ou a empresa investe muito dinheiro e vai para frente, ou ela morre ai. Ou então ela vende para uma multinacional. Então assim, eu acho que a maioria é nesse sentido, radical mesmo são poucos. **(Poucos?)** Poucos.

E a maioria é de produtos, de processos?

Tem produtos e tem processos também. Tem também melhorias genéticas, que é um outro lado, um lado biológico, de biotecnologia, que também é interessante.

E tem algo na área de gestão, novos métodos de gestão, que passam por aqui, ou não?

Nós estamos agora com um projeto de políticas públicas, que é fazer gerenciamento de estratégias de repasse de tecnologia, para submeter na Fapesp. Está dentro da minha bolsa para ler! É um modelo que foi aplicado em Harvard. Você tem ferramentas de como fazer repasses de transferência de tecnologia. Esse que é o grande gargalo. Você tem uma ciência boa, tem um parque industrial. Agora, fazer essa ponte, para fazer o repasse da ciência básica para a ciência tecnológica, não é uma tarefa simples. As pessoas acham que não exige conhecimento, mas exige muito conhecimento para transformar a pequena escala em grande escala.

Além desse conhecimento, exige um gerenciamento empresarial, administrativo, de um setor da economia muito grande. Porque é nessa fase onde você vai ter que ter um plano de negócio, onde você vai ter vários itens que fogem do setor básico acadêmico - de pesquisa mesmo, do desenvolvimento do produto - para viabilizar aquilo em escala grande. E é aí onde morrem muitas idéias boas do Brasil, porque você precisa ter uma empresa altamente desenvolvida que faça isso, porque isso não é competência da universidade. Nos Estados Unidos você tem essas empresas de base tecnológica, que faz repasses também às grandes empresas, e as grandes empresas compram os pacotes prontos. Então nós temos esse gargalo. Inclusive ontem eu fui na SBPC, porque vai ter um estudo financiado pela Capes, com algumas associações científicas, para tentar fazer um documento sobre o Brasil Inovador. Um documento onde você faz uma série de prospecção dos gargalos e apresenta como documento de políticas públicas.

O que é necessário para um país que tem esse potencial, chamado *potência emergente*, que tem toda essa ciência, porque agora o Jorge Guimarães chega lá e fala bem assim: “-Nós somos o 13º país em produção científica, passando da Rússia e a Holanda.” E daí? Você já foi à Holanda? A Holanda é um país altamente desenvolvido. Ou seja, publica menos que o Brasil. Publicar, publicar, não significa absolutamente nada.

Já teve um caso de alguma empresa chegar e propor algo para o pesquisador totalmente novo do que ele já estava desenvolvendo? (Ah, isso eu não sei. Você diz chegar aqui...) E querer algo que não tem, mas o pesquisador acaba até decidindo fazer algo novo?

Acho que até deve ter. Quem poderia responder isso melhor é a Fabíola. Às vezes tem alguns desafios, por exemplo, na área de energia. Não aqui, mas... Havia uma chamada BIOEN, na Fapesp, para desenvolvimento e melhoria de etanol, porque o Brasil produz muito etanol, mas se não desenvolver alta tecnologia nós vamos perder o bonde da história mais uma vez. Os Estados Unidos já estão bem mais na frente em desenvolvimento e tecnologia. Então teve essa chamada. Alguns pesquisadores da Unesp, mesmo que não tenham *expertise*, fazem um novo projeto para adquirir essa nova *expertise* para estar contribuindo. Agora eu não sei do ponto de vista de empresas procurarem. Então isso aí você tem que perguntar para a Fabíola, que ela deve ter dados mais concretos.

Só retomando uma outra coisa, então por aqui pela agência só passam convênios, licenciamentos e contratos de prestação de serviços. Se o pesquisador vai dar um treinamento em uma empresa, isso não passa por aqui?

Em princípio não, porque tem essas fundações. Podem até procurar. É isso que eu estava falando ontem para a Fabíola. Isso é uma das ações que nós colocamos em nosso programa, a agência procurar dar cursos de treinamentos, usando essa *expertise* da universidade, para empresas, e aí ela vai fomentar. Então isso é uma ação nossa, que eu acho interessante.

E aqui na Unesp, o NIT tem algum envolvimento com incubadora?

Sim, sim. Então no nosso plano agora de trabalho, é tentar mapear e fazer uma rede muito mais organizada das incubadoras que estão no estado de São Paulo, e que tem professores e pesquisadores da Unesp envolvidos. Uma outra ação nossa, também, é a Sebrae, porque eu acho que a Sebrae é um órgão interessante que pode, trabalhando junto, contribuir bastante. O outro é sobre o Sistema Brasileiro de Respostas Técnicas. **(É, eu ouvi alguma coisa disso.)** É um sistema interessante. Ele está muito vinculado a empresas juniores, que dão respostas técnicas ao setor empresarial. Cresceu bastante, algumas universidades já tem bem consolidado. E nós, é a primeira vez. Tem um professor da Economia, da Unesp de Araraquara - inclusive se interessa, você pode procurá-lo, pergunta para a Fabíola, que é interessante. Ele já está trabalhando como pesquisador nesse sistema há algum tempo. E agora ele vai ser encampado aqui na agência, e vai passar a ser uma ação da agência. Então são todas essas ações que você está perguntando, extras, que de certa forma contribuem muito para o desenvolvimento.

Parques tecnológicos...

Parques tecnológicos nós não temos, porque os parques tecnológicos são aqueles cinco que foram criados pelo governo do estado. Mas a universidade tem contribuído com os parques tecnológicos. Tem vários pesquisadores, inclusive o próprio Arana, que é o diretor, ele tem pesquisa que está vinculada com o parque tecnológico de São Carlos, tem outros pesquisadores, das Engenharias, que estão vinculados com o parque tecnológico de São José... **(Mas a agência não tem um papel de acompanhar isso? Ou acaba acompanhando?)** Sim, ela vai terminar sendo uma gestora dessas ações.

Quando, por exemplo, o convênio da Natura, vocês fecham esse convênio e ele já tem um objetivo definido, ou é aquele que as pessoas chamam de guarda-chuva?

Ah, eu acho que já é definido. Tem as duas coisas. Deixa eu perguntar, eu acho que esse da Natura já é mais guarda-chuva. [conversa paralela] O contrato da Natura é um contrato que eles já rezam todos, inclusive já estabelecem quanto tempo, porque produto cosmético tem uma vida curta. Então eles dizem que vão pagar *royalties* de tanto, por um tanto de período, e depois daquele período se eles tirarem o produto, eles ficam, tem a parceria, aí eles estabelecem lá um valor e se voltarem a outro produto, quando voltarem ao outro produto tem outra patente. Então é tudo estabelecido, então não é mais guarda-chuva.

Não é. Mas geralmente tem algum guarda-chuva que passa por aqui ou não, geralmente os de vocês são todos com um foco definido?

Isso aí tem que perguntar para outra pessoa, se tem algum contrato guarda-chuva.

Eu tiro a dúvida com ela. Você falou que já teve caso de duas universidades operando com uma empresa. Tem caso de várias empresas com um pesquisador, aqui, ou não?

Eu tenho a impressão que não. Isso, se você estiver interessada, inclusive saiu uma nota no jornal, muito triste. O Camargo - não sei se você lê a Folha - o professor Camargo, do Butantã, ele era da USP, da Medicina de Ribeirão Preto, aposentado. Ele criou o CEPID, no Butantã, para a prospecção de fármacos de toxinas de animais peçonhentos. Porque o Catopril, que hoje em dia é utilizado no mundo inteiro como hipertensivo, ele foi inspirado em um modelo de veneno de jararaca que foi pesquisado pelo Sérgio Ferreira no passado, aqui no Brasil. E nunca trouxe nada para o Brasil! Então eles estão interessados. O Camargo

fez um consórcio com o Coinfar, que é uma associação de várias empresas farmacêuticas, então aquele projeto dele era um projeto com várias associações. Aqui no NIT, eu tenho a impressão que não tem, mas é outra coisa que você confirma com ela. Porque não é uma tarefa muito simples, você precisa ter esses Coinfares, que são as associações empresariais, e às vezes são empresas que trabalham em conjunto. Mas a maioria sempre é a parceria de uma empresa com a universidade ou com uma instituição, um instituto de pesquisa, com a universidade.

E já teve algum caso de alguma empresa do exterior, com vocês?

Talvez tenha nessa parte do nosso trabalho com as biológicas, essas coisas. Logo que foi criado o NIT tiveram várias pessoas prospectando aquele chamado de Capital Semente, que são grupos internacionais interessados em prospectar. Mas é muito difícil você formular parcerias, têm algumas até interessantes com um grupo inglês. Mas eles barram no marco regulatório, barram exatamente no sistema burocrático fechado da universidade. Aí eles terminam se afastando, porque quando eles olham que tem todo aquele processo, muitas vezes incompatível com o sistema. Mas agora, multinacional talvez tenha.

E aí tem tanto os relacionamentos universidade e empresa pontuais quanto os de longo prazo.

Sim, sim. Tem.

Está bom. O NIT aqui faz parte de algum órgão, da reitoria?

Ele é ligado direto à reitoria. Ligado direto ao reitor. Se você vê a estrutura da universidade, é a reitoria, aí é o reitor, aí tem as pró-reitorias de pesquisa, aí depois têm as unidades. A agência é como se fosse uma pró-reitoria, ela é ligada diretamente ao gabinete do reitor.

E como que é a prestação de contas com a reitoria, a relação com a reitoria?

Uma parte da verba é gerenciada pela Fundunesp, que é a fundação. Porque quando vem dinheiro de empresa, ele tem que cair numa fundação. Então a fundação é a gestora administrativa. E tem uma parte que vem da reitoria, já pelo sistema tradicional, que eu também não entendo muito bem. Isso a Fabíola responde melhor porque ela que faz essa parte.

Mas a relação com a reitoria é só orçamentária?

Não, tem o conselho. Por exemplo, a agência tem um conselho superior, e esse conselho se reúne. Ele é formado pelo reitor, pelos diretores da agência, e por um representante de cada área, que são professores de renome científico. Então tem um conselho gestor.

Tem uma reunião anual?

Tem, tem reunião. Inclusive essa semana era para ter tido a reunião e nós cancelamos a reunião porque tínhamos que ter um plano de trabalho. Porque nós mudamos, ficou parado, e está meio sem lugar para funcionar, então agora temos que agendar. Geralmente a cada três meses o conselho se reúne.

E o dinheiro, toda a verba do NIT vem da reitoria?

Uma parte vem da reitoria, e outra da fundação. Geralmente da fundação são verbas que vêm do aporte de projetos. Porque cada projeto que aporta, tem que pagar 10% para a Fundunesp, porque é com a fundação. **(Então a empresa paga 10% do projeto?)** É, eu ganho um milhão em um projeto. Para gerenciar esse projeto, eu tenho que ter uma fundação. Então a fundação cobra porque é uma maneira de ela arcar com os custos administrativos. Esses 10% vão direto para a fundação, da empresa vai direto para a fundação. Dessa fundação, o estudo de uma parte é repassada para a agência, que é exatamente para gerir para que ela cresça, como a Inova. A Inova hoje em dia é uma agência que tem 60 pessoas trabalhando, virou uma empresa. Até porque tem muito projeto, e esses projetos ao serem aportados na fundação, tem um repasse, e aquilo vai formando um caixa, você vai aplicando, e termina tendo um retorno econômico para o próprio crescimento. Porque se você não oxigena, ela morre.

E também vem verba direto da Fapesp.

Sim, Finep. Finep agora são essas verbas pequenas para pagar, porque pagamento é uma coisa complicada. Então pagar três estagiários já é uma coisa que ajuda bastante. **(Porque vem direto da Finep, tem a fundação e a reitoria.)** E tem outra forma de fazer um projeto de políticas públicas. Como eu te falei, desse que nós estamos aplicando agora na Fapesp, que quando você faz um projeto desse, a Fapesp financia, e aí com essa verba você pode investir uma série de melhorias administrativas. Fazer prospecção, por exemplo, como se faz transferência de tecnologia, pagar consultoria. **(Mas o NIT não cobra pela intermediação, quando a empresa vem aqui, não é cobrada?)** Não.

Está bom. Você acha importante o NIT estar localizado aqui dentro da Unesp?

Tem as vantagens e tem as desvantagens. O certo, o correto, seria ter fôlego e ter escritório ou no centro da cidade, perto da reitoria, porque é ali onde está todo o pólo administrativo, banco, empresas, escritórios. Ou nas imediações da Paulista ou na Berrini. Isso é o ideal, lógico.

Mas aí e o acesso ao pesquisador?

É, então. Aqui tem essa vantagem. Porque você tem o contato com a universidade. Isso é um campus novo, está em reforma, mas na hora que concluir vai ficar um campus bonito. Ele tem uma vantagem de ser perto da Marginal, tendo em conta que todos os pesquisadores da Unesp estão no interior, com exceção dos físicos, que estão aqui. Os físicos estão aqui. A Física é avançada. Há aqui um grande laboratório de física, que é o Grid, que é alta tecnologia, de computação a alta velocidade. Mas de todos os cantos aqui tem uma facilidade para entrar. Tem o metrô, aqui do lado. Então tem uma série de vantagens, quando estiver concluído tudo pronto, tudo arrumado. Não vai ser aqui, a agência vai ser lá embaixo, no primeiro andar. Quando você entrou, você viu que está em reforma. Assim que você entrou no *hall*, tem o *hall*, ali vai ter o Grid, que é um laboratório de ponta de tecnologia computacional, do lado. Vai ser lá. Não é esse aqui não, ali você viu que passa em um espaço que vai ser a biblioteca. Isso aqui é emprestado enquanto estão acabando lá.

E alguma vez vocês chegaram a comentar de montar um pólo no interior, como a USP tem?

Sim, nós temos planos - porque já existem fundações espalhadas, algumas agências - de montar escritórios estratégicos. Por exemplo, um escritório em Araraquara, porque Araraquara é um campus que tem Química forte, tem uma pós-graduação nível sete, na Capes, tem várias pesquisas, vários grupos que pesquisam com empresas. Tem a Faculdade de Ciências Farmacêuticas, tem Odontologia, então lá vale a pena ter um escritório regional. Jaboticabal, Botucatu, que tem Medicina, em alguns locais eu acho que é estratégico ter os escritórios.

Aqui, se a gente pudesse listar todas as atividades que vocês fazem, a gente falaria propriedade intelectual, banco de patentes...

Contratos com empresas, aproximação, viabilização, também, de pesquisas que podem ser patenteadas, que às vezes o pesquisador nem sabe que ele tem uma grande idéia. Tem que ser alguma coisa que nós temos que fazer, faz parte desse programa inicial. De montar quase que um plantão, de sair, fazer uma viagem para mostrar a agência, falar da agência e fazer um plantão de dúvidas, e até de prospecção de projetos. Porque eu acho que muitos pesquisadores não tem a visão de que o que eles fazem é interessante para fazer patente ou para desenvolvimento. Então isso é uma coisa que a agência tem que prospectar.

Gestão da propriedade intelectual, de prospecção, de contratos de cooperação, e mais alguma coisa?

As incubadoras. **(As incubadoras.)** As respostas técnicas, que eu acho que envolvem as empresas juniores, que hoje em dia são importantes.

Acontece muito relacionamento informal antes da coisa chegar aqui na agência? Universidade-empresa?

Eu tenho impressão de que em alguns casos, sim. Eu acho que a maioria talvez até já sejam contatos fora, porque a agência é nova. A partir de agora, a gente vai tentar estabelecer uma nova política; mas muitas a agência está intermediando essas ações. No nosso caso, todas as ações foram feitas antes. Eu conheço muita gente de empresa, a gente tem um relacionamento muito grande com o pessoal que trabalha em determinados setores industriais, com a Fiesp. Mas isso é um caso particular. Mas eu acho que muitos pesquisadores tem contatos com empresas.

E vocês incentivam isso? Promovem eventos para a empresa e a universidade?

Sim, no ano passado, quando nós criamos o NIT, nós fizemos o primeiro *workshop* de inovação tecnológica e convidamos pessoas da empresa, de órgãos de fomento. Agora nós vamos fazer o segundo. Mas o nosso programa é fazer reuniões pequenas, fechadas. Por exemplo, a Natura tem interesse, então a gente faz uma reunião e chama vários pesquisadores que tem interesse em pesquisa, voltada para cosméticos e higiene pessoal, e faz uma reunião de trabalho. Fármacos. Baterias. Isso a Inove fez muito quando estava começando e eu acho que nós temos que fazer. E ela é muito importante, porque você não só mostra a universidade para aquele setor, como são coisas mais pontuais. Não são *workshops*, onde todo mundo faz umas palestras, não. São coisas mais pontuais. A Finep chamava isso de reuniões dirigidas.

A etapa aí dentro do processo de cooperação, que vocês buscam entender um pouco mais qual a motivação da empresa, qual a motivação do pesquisador é logo no início?

É, no início, que é muito importante para fazer essa parceria. Eu acho que a segunda etapa é mais difícil, e é aí onde eu acho que a agência tem um papel fundamental. **(Que é na negociação.)** E por isso precisa ter pessoal altamente especializado nesse sentido. Esse moço que vai ser contratado é administrador formado, nível universitário. Por que é importante? Porque muitas vezes você faz essa parceria, e a empresa brasileira, ela ainda é muito diferenciada da multinacional e dos países centrais. Então o dono não tem muita noção, ele quer alguma coisa imediata, mas se aquilo não acontece, ele pode morrer, porque acha que está tendo prejuízo: “-Ah, ninguém faz nada!” E muitas vezes, se nessa fase, você tem pessoal altamente especializado, que faz uma intermediação para que a empresa continue investindo e dê mais um tempo para aquilo; mostrando que pode, em vez ter um prejuízo, ter um lucro. Eu acho que isso é muito importante nessa fase atual do Brasil.

Um exemplo é o Viagra. Quando o Viagra foi, pelo Simon Campbell, era um pesquisador da Pfizer, na Inglaterra. Ele trabalhou varias moléculas, eles trabalharam para o sistema cardio. E uma daquelas moléculas que eles trabalhavam tinha um efeito colateral, que era a ereção nos animais. E não tinham o efeito desejado, que estavam procurando. Então aquelas substâncias foram tiradas do elenco e foram colocadas de lado, porque a pesquisa tinha que seguir. Mas como em país desenvolvido, e pesquisa e empresa multinacional a pesquisa tem outro... São muito ricas, não é que foram mandadas embora e jogaram fora. Elas foram colocadas de lado, a pesquisa continuou com o cardio, com as outras, e aí um grupo de pesquisadores que estavam originando, que era do Simon Campbell: “-Vamos começar a investigar essas substâncias, o efeito colateral delas, para que isso poça ir adiante” E foi assim que surgiu o Viagra, e isso levou dez anos, depois que ela praticamente não servia.

Então esse lado que faz o desenvolvimento tecnológico às vezes levar, por exemplo, a descobrir uma estafina[?] que levou tanto tempo, quase que deixaram, são bilhões de dólares anuais. Taxol levou 30 anos de pesquisa. E foi totalmente investido com dinheiro público, do Instituto Nacional do Câncer. De ponta a ponta. Aí depois passou para o Bristol-Myers, que obteve, e hoje em dia é um bilhão e não sei quantos mil anual que vem do Taxol.

Então essa busca, de conhecer a motivação, barreira, a cooperação, é feita por vocês, em reuniões. (Hum hum.) Para terminar, professora, o governo. E aqui vem um pouco como o governo influencia o trabalho de vocês? Qual você acha que é a importância da

atuação do governo para a cooperação universidade-empresa, principalmente nos últimos anos. O que você acha?

Tudo. Eu acho que é a coisa mais importante. Uma política, eu não diria de governo, eu diria uma política de Estado. Existe uma diferença muito grande. Porque quando você fala política de Estado, é uma política que tem que ser traçada para o país, seja a nível federal, estadual ou municipal. Independente de governo. Quando você fala de política de governo, é o que acontece no Brasil. Entra um governo, tem uma política boa, ele sai, morre, entra outro. Então vira essa salada que é esse nosso país. Então tem que ter uma política de Estado voltada para a inovação, não resta a menor dúvida. Com essa crise econômica, você sabe melhor do que eu, o que se fala muito hoje em dia – é lógico, ela foi fomentada péla ganância de capital inexistente – fala-se muito que quem vai salvar são os emergentes, os países que tem uma economia subdesenvolvida, mas cresceram muito. Aí falam muito do Brasil, da China e da Índia. A Índia é uma coisa complicada.

O Brasil tem um potencial incrível, quando você analisa esses países emergentes. Na América Latina, sem dúvida é a potência, por quê? Porque tem um parque industrial forte, tem uma ciência forte, e tem uma universidade também boa. Algumas não são ruins, mas no geral, as universidades públicas são boas, algumas universidades particulares fazem parte desse conglomerado. É o caso do Mackenzie e é o caso das PUC's. Algumas universidades são clientes, não contribuem com nada, muito pelo contrário. Então desse universo, uma política de Estado é fundamental para motivar desenvolvimento tecnológico e parceria empresa-universidade. Por incrível que pareça, o governo Lula, que é um governo comparado com o anterior - que era um colega acadêmico – e o Lula, um metalúrgico, sem cultura nenhuma. Mas foi o governo Lula a ter sensibilidade e mudar completamente esse panorama de pesquisa como sendo a coisa mais importante para o país se desenvolver. Tanto é que se você olhar no governo Lula a quantidade de editais públicos – CNPQ, Finep, BNDES – para a empresa e para universidade, para projetos de parceria. Eles criaram o mestrado tecnológico, o doutorado tecnológico, para você desenvolver pesquisa dentro da empresa. Isso é um dado extremamente interessante. É um modelo para o país evoluir.

Agora, não basta apenas criar. Tem que gerenciar isso e tem que ser cobrado. Como na nossa cultura não tem a cobrança, então muitas vezes as ações muito boas se diluem, se perdem nesse universo enorme desse país, que é um país continental. E aí a Fapesp é um diferencial, porque a Fapesp é muito organizada, ela dá, ela realmente financia projetos bons, mas ela cobra durante todo o projeto, relatório, atividade, então ela tem uma cobrança. Na FINEP tem a cobrança, também, mas eu acho que ela tem que ser mais rígida, e ela tem que ter continuidade.

A Coreia, há 22 anos ela tinha o mesmo patamar do Brasil. Atualmente ela está no universo de países centrais. Com o número de patentes, com o desenvolvimento, e ela vende tecnologia para país desenvolvido. Então nós ficamos atrás da Coreia exatamente porque o governo coreano, o Estado coreano fez um investimento maciço. Pesquisador e cientista que quer montar uma empresa de base tecnológica, o governo incentivava. Aqui é a maior complicação. Se você quiser montar uma micro-empresa, uma pequena empresa, você não sabe qual é a dor de cabeça que você tem. De imposto, disso, daquilo. Então o marco regulatório brasileiro é muito ruim, e anda na contramão daquilo que o governo estimula. O governo estimula a inovação, e o marco regulatório desestimula.

Eu sou presidente da Sociedade Brasileira de Química. O ano passado teve uma reunião para comemorar 60 anos da Sociedade Brasileira do Progresso e da Ciência, e o presidente Lula veio. Teve uma reunião que foram colocadas cestas de problemas para o presidente. Eu, como representante da Química - que eu acho que a química é forte no Brasil, e ela mede a inovação - uma das reivindicações que eu coloquei lá foi o marco regulatório. Se nós não mudamos os

nossos marcos regulatórios – não é que não tenha, tem que ter. O Brasil tem que estar protegido e proteger de vários setores.

E aí quando você fala de marco regulatório, é de que, propriedade intelectual?

Não, de por exemplo, Anvisa, Cegem, registros que demoram. Por exemplo, nos Estados Unidos você abre uma empresa com facilidade, sabe? O custo do serviço. Como o Estado precisa de muito dinheiro e não gera dinheiro, e como ele é mal administrado, então ele precisa ter muito imposto. É isso que acontece no Brasil, os desmandos. Imagine se não tivesse desmandos, nós éramos muito ricos. O Estado tem, pelo que ele arrecada, condição de se autogerir muito bem. O problema é a administração, e essa administração às vezes escapa, porque é primeiro, segundo, terceiro, quarto... E esse escalão aqui, que é onde move a máquina do Estado, muitas vezes é muito ruim. É aqui onde estão os cabides de emprego.

Mas em relação aos marcos regulatórios, você acha que houve algum avanço nesses últimos anos ou não? Com a Lei de inovação?

É, a Lei de inovação foi um avanço sim, não resta a menor dúvida. Mas ao mesmo tempo em que ela é um avanço, ela também é um tiro no pé. Você viu que São Paulo fez a Lei de Inovação Paulista, para elas caminharem juntas, para uma não caminhar de uma forma antagônica à outra, senão ela não funciona. Se você imagina esse Brasil afora, que eu nem sei – porque aqui é o primeiro mundo. (É.) Aqui é região Sudeste, onde nós estamos falando. Vai lá para a região Norte e Nordeste. No Centro, em alguns lugares, como é que funciona? A política de Estado é fundamental para o desenvolvimento tecnológico.

Sobre, especificamente, a Lei de Inovação, tem algum ponto que você acha que tem que melhorar? Que é o ponto que faltou, ou não?

Ela melhorou bastante. Mas têm algumas... Eu agora nem lembro mais, tinha uma coisa lá que prejudicava, o que é? É, o pesquisador agora, ele pode trabalhar na universidade e dar uma contribuição na empresa. Isso é um dado muito importante. Mas por exemplo, um pesquisador não pode estar numa universidade e simplesmente montar uma empresa de base tecnológica. Isso aconteceu na Coreia. Isso não significa que você tem que pagar o profissional como se ele não fizesse nada. Não. Ele deixa de receber, mas ele pode ficar vinculado à universidade. Ele pode orientar na universidade, ele poderia orientar na universidade.

Por quê? Porque eu acho que ele daria uma oxigenação diferencial para a universidade. E ao mesmo tempo, criar uma empresa de base tecnológica é o que o país precisa. Não são todos, são pouquíssimos os pesquisadores brasileiros que vão se aventurar nessa jogada. Mas aqueles que quisessem se aventurar, o Estado teria que proteger para criar essa cultura da base tecnológica. Mas acho que ela melhorou bastante. (E a Paulista, a mesma coisa?) É, ela não muda muito, ela não é muito diferente da geral. Tem algum dado sobre o que ela faz, mas eu não lembro mais. A gente trabalhou e fez as questões, mas foi ano passado e eu sinceramente não lembro mais.

Professora, muito obrigada viu? Foi muito bom.

Obrigada.

FIM DA ENTREVISTA

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)