

# **Modelo de referência para a proteção do conhecimento gerado e aplicado no ambiente de uma Universidade pública: um estudo de caso na UTFPR**

Edivan Cherubini - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Cezar Augusto Romano - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Vanessa Ishikawa Rasoto - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Isaura Alberton de Lima - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Hilda Alberton de Carvalho - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

## **Resumo**

Com a abertura da economia nacional a partir do início da década de 90, da expansão da globalização e da crescente utilização da tecnologia, a velocidade das mudanças e a necessidade de inovar, passam a requerer que as empresas e universidades assumam como estratégia a proteção intelectual, participando ativamente no desenvolvimento tecnológico e econômico das suas organizações e do país. E para adequar a estrutura universitária requerida é necessário apoiar o mapeamento de grupos de competências, das estruturas de apoio, internalizar a cultura de proteção do conhecimento e institucionalizar mecanismos de transferência e licenciamento de tecnologias. O objetivo deste estudo foi delinear um modelo de estrutura de referência para a estruturação de “Agências de Inovações” em Instituições de Ensino Superior públicas. A metodologia utilizada foi estudo de caso e observação participante na Agência de Inovação da UTFPR, que é o ambiente responsável pela propriedade intelectual na instituição. Foi realizado um estudo documental em duas universidades internacionais e quatro nacionais. Como resultado da pesquisa foi possível levantar e apontar elementos considerados essenciais para a proteção da propriedade intelectual o incentivo à inovação e sua transferência para a sociedade, que foi denominado estrutura de referencia, bem como, a construção e proposição de uma estrutura organizacional para a Agência de Inovação da UTFPR.

Palavras-chave: Conhecimento. Inovação. Propriedade Intelectual. Agência de Inovação. Instituição de Ensino Superior.

## **1. Introdução**

O desenvolvimento técnico, econômico e social de um país influencia a sua capacidade competitiva, sendo que para alcançar um patamar de competitividade em nível global é necessário inovar. O processo de inovação está fundamentado na infra-estrutura de produção de ciência, tecnologia e na capacitação de recursos humanos que possam garantir a geração de conhecimento e sua aplicação.

No Brasil, a cultura da pesquisa científica e tecnológica associada à propriedade intelectual (aqui delimitada como direitos autorais e propriedade industrial) ficou relegada a um segundo

plano, enquanto os países chamados desenvolvidos sempre usufruíram significativos ganhos econômicos a partir da capacidade de gerar conhecimento e gerir tecnologia.

Os países emergentes, a exemplo do Brasil, têm seu PIB (Produto Interno Bruto) baseado na produção e exportação de quantidades significativas de *commodities*, as quais poderiam gerar maiores resultados econômicos, se fossem comercializados com valor agregado pelo processamento e com uso de tecnologias próprias.

A inovação é o diferencial que a globalização exige das organizações, pois, por meio dela será possível o alcance de maior competitividade, resultando em maiores ganhos econômicos, que indiretamente contribuem para o desenvolvimento econômico também do país, na qual a empresa está localizada.

Entretanto o alto custo para o desenvolvimento de projetos de P&D aliado ao grau de incerteza de sucesso de um projeto resulta em uma barreira para maiores investimentos por parte de pequenas e médias empresas. Porém se por um lado, existe a dificuldade e a falta de recursos das empresas para investir em P&D, por outro lado, existem as universidades brasileiras que são detentoras de conhecimento e geradoras de P&D.

O presente trabalho teve como objetivo propor um modelo de referência para a proteção do conhecimento gerado em instituições de ensino superior públicas.

## **2. Papel das Instituições de Ensino Superior - IES**

O papel das universidades no desenvolvimento econômico de um país, no passado recente era baseado principalmente como forma de proporcionar mão-de-obra especializada e transferência do conhecimento que permitiram que os resultados das pesquisas acadêmicas chegassem até a indústria, hoje elas têm assumido uma importância maior, como produtoras de tecnologias. Exemplos clássicos são: Inova da Unicamp (Universidade de Campinas), Agência USP de Inovação da USP (Universidade de São Paulo), Agência de Inovação da UFSCar (Universidade Federal de São Carlos), Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais), Centro Deshpande de Inovação Tecnológica do MIT (*Massachusetts Institute of Technology*), e ISIS *Innovation Limited* de Oxford, entre outras.

Esse cenário ganhou força com a Lei nº 9.279, de 14/05/1996, que cede os direitos de propriedade do conhecimento científico e tecnológico, provenientes de pesquisas acadêmicas, financiadas com verbas federais, fazendo com que estas novas tecnologias não pertençam mais às agências financiadoras e sim às próprias instituições onde as pesquisas foram desenvolvidas, podendo realizar o patenteamento destas tecnologias, em seu próprio nome e por sua própria conta, tornando viável a comercialização das mesmas por meio de licenciamentos a empresas que se interessem pela tecnologia em questão (THEOTONIO & EPSZTEJN, 2004; HAASE *et al.*, 2005).

Essa Lei possibilitou às universidades meios de gerarem recursos internos, com o desenvolvimento de novas tecnologias e sua proteção por intermédio da propriedade intelectual, podendo assim negociar a titularidade dos inventos ou mesmo licenciá-las.

Diante do exposto as universidades, no intuito de proteger as suas criações, estruturaram ambientes responsáveis pela propriedade intelectual e transferência de tecnologia em suas instalações, que serviu de indutor de um significativo aumento de licenciamento de tecnologias patenteadas em universidades.

### 2.3 Propriedade Intelectual

Entende-se por propriedade intelectual, segundo a Agência de Inovação da UTFPR (2007) como um conjunto de direitos imateriais que incidem sobre o intelecto humano e que são possuidores de valor econômico. A proteção a propriedade intelectual e industrial pode se dar por meio das patentes, dos direitos autorais ou da marca.

A propriedade intelectual é um instrumento que incentiva a inovação, permitindo ao autor, inventor ou pesquisador usufruir dos benefícios de retorno financeiro sobre suas atividades. O efeito negativo, porém, é que se impede por certo período de tempo (entre 15 a 20 anos), que outros utilizem essa inovação, a menos que obtenham licenciamento e paguem por isso. Portanto pode-se afirmar que um sistema de patentes caracteriza-se, positivamente, por incentivar a inovação e, negativamente, por não permitir o uso generalizado dessa inovação (BORTEN, 2006).

No Brasil percebe-se que há certa descrença com relação aos resultados da propriedade intelectual nas universidades e instituições de ensino superior, embora esse cenário esteja mudando, ainda é fraca a educação e informação em relação à proteção do conhecimento gerado.

## 3. Metodologia

Para realização deste estudo do ponto de vista dos procedimentos técnicos foi utilizado o estudo de caso, na Agência de Inovação da UTFPR, uma Instituição de Ensino, Pesquisa e Extensão. A escolha pela UTFPR deu-se em função de ser um ambiente voltado para a tecnologia e que acumula experiência no processo de cooperação universidade empresa e comunidade.

Na pesquisa documental foram analisados documentos sobre procedimentos adotados pela Agência de Inovação e seus NITs, registros e solicitações de pedidos de depósitos de patentes e registros de softwares, cultivares e marcas.

O universo deste estudo exploratório compreendeu duas universidades internacionais, a Universidade de *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) dos Estados Unidos e *Oxford University* da Inglaterra, e quatro universidades nacionais, a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e a Universidade de São Paulo (USP). Nestas Universidades realizou-se estudo no qual identificou-se as estruturas existentes para o estímulo e suporte a proteção da propriedade intelectual.

Também foram utilizadas as informações oficiais disponíveis nos sites das Universidades parte do estudo.

Foram utilizados também os instrumentos de observação direta tais como: reuniões e eventos correlatos à área pesquisada promovidos pelo ambiente onde se pretende desenvolver o estudo.

## 4. Resultados

Para a realização do trabalho foram estudadas duas universidades internacionais, quatro nacionais, e o estudo de caso da UTFPR. Na pesquisa foram observados principalmente, a estrutura organizacional, objetivos, as ações estratégicas e os programas.

### 4.1 Massachusetts *Institute of Technology*

O Massachusetts *Institute of Technology* – MIT, é uma das universidades mais importantes do mundo, considerada uma referência nas áreas de ciência e tecnologia, que desde a sua criação, sempre concentrou suas atividades de ensino, focando nos problemas que acontecem no mundo real, sendo este um dos principais motivos, para o sucesso do Instituto como grande gerador de pesquisa e desenvolvimento (MIT, 2009).

No MIT existem dois ambientes responsáveis pela propriedade intelectual da universidade, o Centro Deshpande de Inovação Tecnológica, e o Escritório de Licenciamento de Tecnologia (*Technology Licensing Office* – TLO).

O Centro Deshpande de Inovação Tecnológica foi estabelecido no planejamento da Universidade do MIT em 2002, vinculada a Diretoria da Faculdade de Engenharia, tendo como principal objetivo o de aumentar o impacto das tecnologias do MIT no mercado e assegurar que as boas idéias se transformem em uma realidade. O centro Deshpande fomenta uma larga escala de tecnologias emergentes que incluem: a biotecnologia, dispositivos biomedicáveis, tecnologia da informação, materiais novos, nanotecnologia e as inovações na área de energia (MIT, 2009).

Dentre os programas do Centro Deshpande cita-se:

- a) Programa de Concessão (*Grant Program*): Programa de financiamento de pesquisas pelo centro, além de ajuda no firmamento de parcerias;
- b) Programa do catalisador (*Catalyst Program*): Programa de colaboração com empresários voluntários em estar prestando assessoria por meio da transferência de conhecimentos;
- c) *i-Team Courses*: Programa que interage com o centro de empreendedorismo do MIT, selecionando projetos de pesquisa, e por meio de uma equipe de estudantes são traçadas estratégias para a inserção dessas inovações no mercado;
- d) Eventos: Promoção de eventos com o objetivo de reunir as mentes do MIT e das comunidades empresariais;

- e) Calendário da Inovação: Calendário de eventos, realizados pelo Centro, ligado a temas como empreendedorismo, inovação e invenção;
- f) Prêmio *X-Lab*: Prêmio na qual são avaliados os projetos que estão prontos para serem inseridos no mercado.

O Centro ainda tem como ações estratégicas:

- Resolução de problemas do mercado;
- Proteção da invenção é realizada por meio do TLO;
- Abertura de empresa (*Start-up*); oferece financiamento para os empreendedores para trabalhos em parceria.
- Licenciamento de tecnologia: O licenciamento e os procedimentos para aquisição dos direitos de propriedade intelectual são realizados em conjunto com o TLO.

O Escritório de Licenciamento de Tecnologia (TLO - *Technology Licensing Office*) está vinculado a Reitoria por meio do Vice Presidente de Pesquisa e Pró Reitoria Associada, tem como missão beneficiar o público, transferindo os resultados da pesquisa do MIT para a sociedade, por meio do licenciamento, incentivando um processo que seja coerente com princípios acadêmicos, demonstrando uma preocupação com o bem-estar dos estudantes e dos professores, e em conformidade com as os mais altos padrões éticos (MIT, 2009).

O TLO é responsável pela gestão das patentes, do licenciamento, das marcas e direitos autorais da propriedade intelectual desenvolvido por meio de pesquisas do MIT, ainda possui programas que procuram incentivar a inovação e a transferência de tecnologia:

- a) *The Entrepreneurship Center* (Centro de Empreendedorismo);
- b) *MIT Innovation Club* (Clube de Inovação);
- c) *MIT Venture Mentoring Service*.

A partir da análise dos programas, ações estratégicas e das estruturas organizacionais dos ambientes responsáveis pela propriedade intelectual do MIT, foi possível elencar uma série de elementos considerados essenciais para o êxito dos centros de Propriedade Intelectual. Dentre os quais três elementos em comum: propriedade intelectual, incentivo ao empreendedorismo, e a transferência de tecnologia. Observou-se, ainda que o Centro Deshpande apresentou elementos como o financiamento de pesquisas e a gestão de projetos de P&D, enquanto o TLO é encarregado pelo marketing e pelo aspecto jurídico do NIT, e também pela divulgação das pesquisas.

## 4.2 University of Oxford

A Universidade de Oxford é a universidade de língua inglesa mais antiga do mundo, sendo que não se sabe direito qual a sua data de fundação. A Universidade enfrentou diversas guerras políticas e civis, e controvérsias religiosas, desde a sua criação, e também foi uma pioneira no que diz respeito a aceitar mulheres dentro da universidade (OXFORD, 2009).

Na área de pesquisa, Oxford conta com os pesquisadores mais conceituados do mundo, e, é a Universidade Britânica com maior disponibilidade de bolsas de pesquisa, sendo que em 2007-2008, foi a universidade que obteve maior financiamento em pesquisas científicas. A *ISIS Innovation Limited*, responsável pela proteção intelectual e transferência de tecnologia, é pioneira na exploração comercial de pesquisas inovativas provenientes da universidade, tendo uma média de uma patente por semana desde a sua criação em 1988. A *ISIS Innovation Limited*, também é responsável pelos programas de empreendedorismo de Oxford e pela Transferência de Tecnologia (OXFORD, 2009).

A ISIS atua a partir de três principais atividades (ISIS, 2009):

- *ISIS Innovation / Oxford Technology Transfer*: ajuda os pesquisadores da Universidade de Oxford a comercializar a propriedade intelectual originária de sua pesquisa: patenteamento, licenciamento, empresas "*spin-out*";
- *Oxford University Consulting / Oxford Expertise*: controla a Consultoria da Universidade de Oxford, ajudando os pesquisadores da universidade a identificar e gerenciar as oportunidades de consultoria, ajudando os clientes a terem acesso aos peritos de base interdisciplinar da pesquisa e de classe mundial da Oxford, na qual possam proteger os interesses dos clientes, dos pesquisadores e da Universidade;
- *ISIS Enterprise / ISIS Consulting Business*: fornece consultoria, perícia e conselho na gestão de transferência tecnológica e de inovação aos clientes dos setores públicos e privados em todo o mundo.

Destacam-se as seguintes ações estratégicas da ISIS:

- ***Begbroke Science & Business Park***: Ambiente na qual os pesquisadores trabalham ao lado de parceiros das indústrias e empreendedores, visando transformar a pesquisa em uma oportunidade de mercado.
- ***Centre for Innovation and Enterprise - CIE***: Incubadoras, com uma estrutura que conta com laboratórios, salas de reuniões e equipamentos de conferência.
- ***Research Services (RS)***: Os serviços de pesquisa trabalham em parceria com as divisões acadêmicas, departamentos/faculdades, administração da universidade e com a *ISIS Innovation Ltd.* para prestar suporte aos pesquisadores de Oxford. O objetivo é de facilitar a troca de conhecimentos.

Foram identificados como programas da ISIS:

- a) Os referentes à propriedade intelectual e licenciamento;
- b) *Spin-out Companies* – incentivo ao empreendedorismo por meio da criação de novas empresas;
- c) Venda de materiais;
- d) *ISIS Angels Network (IAN)* - arrecada recursos de investidores privados interessados em investir em empresas *spin-out* da Universidade de Oxford como oportunidades de investimento;

- e) Serviços de Consultoria da Universidade de Oxford (*Oxford University Consulting – OUC*) – Oxford disponibiliza pesquisadores para os empresários e empreendedores para ajudar na solução de problemas, prospecção tecnológica, treinamentos;
- f) Sociedade de Inovação de Oxford (*Oxford Innovation Society - OIS*) – uma sociedade na qual os membros trocam informações e conhecimentos, formando um fórum de inovação;
- g) *ISIS Enterprise* - consultoria na transferência de tecnologia e inovação a partir da pesquisa, órgãos governamentais e privados, no Reino Unido e internacionalmente;
- h) *University Links* – uma rede informações com outros departamentos da Universidade.

A partir da comparação entre a ISIS (Oxford), o Centro Deshpande e o TLO (MIT) pôde ser montada uma estrutura de elementos das universidades internacionais que foram consideradas essenciais, como demonstra a Figura 01.

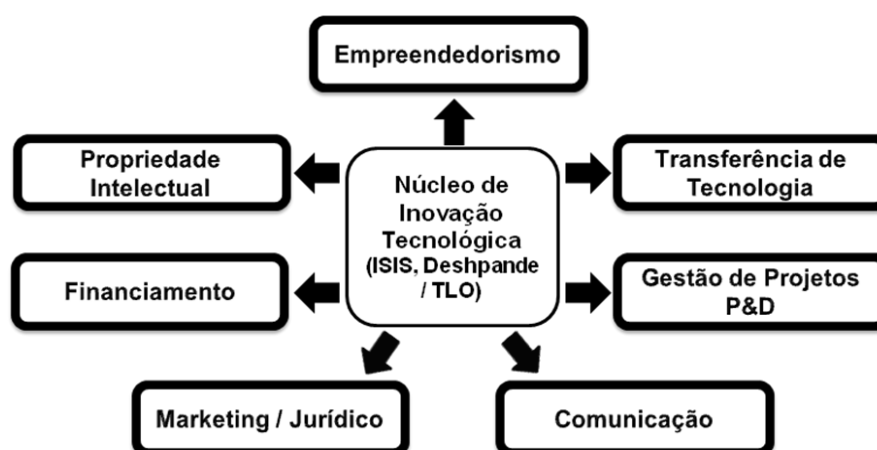


Figura 01. Estrutura de elementos dos ambientes de PI internacionais. Fonte: Autor, 2009.

### 4.3 Universidades Nacionais

Das universidades brasileiras foram pesquisadas quatro universidades dentre as dez principais em pedidos de patente, selecionadas a partir do estudo *Universidades Brasileiras – Utilização do Sistema de Patentes de 2000 a 2004* do INPI (2007). São elas: Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Universidade de São Paulo – USP e a Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, que foram selecionadas pela sua contribuição no panorama nacional no que se refere ao número de pedidos de patentes depositados no INPI. O estudo de caso optou-se pela UTFPR, pelo critério de acessibilidade.

#### 4.3.1 Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

A Unicamp possui três *campi* — em Campinas, Piracicaba e Limeira — e compreende 21 unidades de ensino e pesquisa. Possui também um vasto complexo de saúde (com duas grandes unidades hospitalares no campus de Campinas), além de 23 núcleos e centros



interdisciplinares, dois colégios técnicos e uma série de unidades de apoio num universo onde convivem cerca de 50 mil pessoas e se desenvolvem milhares de projetos de pesquisa (UNICAMP, 2009).

A inserção das pesquisas no mercado começaram na década de 70, com o desenvolvimento de pesquisas de alta aplicabilidade. Devido ao seu perfil tecnológico a Unicamp atraiu diversas indústrias de alta tecnologia, algumas provenientes da capacidade empreendedora de seus ex-alunos e professores, chamadas de “Filhas da Unicamp (UNICAMP, 2009).

O ambiente responsável pelas relações com empresas externas é a Agência de Inovação – Inova, local no qual os empresários têm acesso as pesquisas geradas pela Universidade.

Agência de Inovação da Unicamp atua através das seguintes ações (INOVA, 2009):

- Estimular novas parcerias e articular atividades de relação empresas-setor público-institutos-fundações;
- Potencializar e ampliar a sinergia das ações dos vários órgãos da Unicamp que mantêm relacionamentos externos;
- Ampliar as formas de cooperação e facilitar o acesso das empresas e dos órgãos públicos às atividades que a universidade realiza;
- Responsabilizar-se pela gestão da propriedade intelectual (PI) gerada no âmbito da universidade;
- Auxiliar os pesquisadores no licenciamento das inovações e na redação e depósito da patente e nas outras formas de PI, na identificação de produtos ou processos patenteáveis e licenciáveis; responsabiliza-se pelas atividades de parceria com o governo e setor privado.

Os programas identificados na INOVA são:

a) Para área de inovação:

- Empresas filhas.
- Unicamp *Ventures*.
- Projeto InovaNiT.

b) Na área de PI:

- Possui os programas de proteção e a política interna de PI da Unicamp.

c) Na área de desenvolvimento a Inova conta com a Incamp que é uma Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da UNICAMP, tem como objetivo a implantação de uma estrutura propícia ao surgimento de novas empresas de base tecnológica e já é reconhecidamente um esforço conjunto da UNICAMP, do SEBRAE-SP, da comunidade e dos governos municipal, estadual e federal, para produzir resultados benéficos em termos de: desenvolvimento de tecnologias adequadas ao país; fluxo contínuo de inovações; geração de riqueza e novos empregos; diversificação e desconcentração industrial; valorização da cultura empreendedora.



Os dados apresentados na Inova permitiram o destaque de elementos como: a propriedade intelectual, empreendedorismo, transferência de tecnologia, financiamento, marketing, jurídico e a comunicação.

#### 4.3.2 Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

A Universidade Federal de Minas Gerais é oriunda da fusão de quatro escolas de nível superior existentes em Belo Horizonte na qual, a primeira foi a Faculdade de Direito em 1907, transferida da cidade de Ouro Preto, com a união das quatro Instituições, fundou-se a Universidade de Minas Gerais (UMG), uma instituição privada, que em 1949 se tornou federal, sendo que o atual nome foi adotado apenas em 1965 (UFMG, 2009).

O ambiente responsável para estimular e promover a integração entre as atividades de geração, difusão e aplicação do conhecimento entre a UFMG e a sociedade, é a Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CT/IT), por meio da criação de parcerias entre pesquisadores e o setor empresarial, no que se refere ao desenvolvimento e à transferência de tecnologia.

A Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica tem como objetivos (CT/IT, 2009):

- Disseminação da cultura de propriedade intelectual;
- Sigilo das informações sensíveis, à proteção do conhecimento e à comercialização das inovações geradas na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Dentre suas principais ações estratégicas, destacam-se:

- Banco de Patentes.
- Propriedade Intelectual.
- Transferência de Tecnologia.
- Incubadoras UFMG-INOVA.

A Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica da UFMG, quando comparada com a estrutura de elementos da Inova, não apresentou meios para o financiamento de novas pesquisas, no entanto, foi possível levantar elementos como: propriedade intelectual, empreendedorismo, transferência de tecnologia, marketing, jurídico e comunicação.

#### 4.3.3 Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

A UFSCar é a única Universidade Federal do Interior do Estado de São Paulo, sendo fundada em 1968. Nos anos 70, recebia os seus primeiros alunos, sendo também criados os primeiros centros acadêmicos da instituição, sendo que o primeiro foi o Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia (CCET), demonstrando já o interesse da instituição na área tecnológica. Atualmente a UFSCar oferece 33 cursos de graduação distribuídos em quatro áreas do conhecimento, totalizando 1.375 vagas (UFSCar, 2009).

Na UFSCar o ambiente responsável pela propriedade intelectual é a Agência de Inovação da UFSCar, órgão vinculado à reitoria, e tem como objetivos 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.

Estão entre suas finalidades:

- Implementar a política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia da UFSCar.
- Julgar a conveniência da divulgação das criações desenvolvidas na UFSCar, passíveis de proteção intelectual.
- Executar, acompanhar e zelar pelo processamento dos pedidos e pela manutenção dos títulos de propriedade intelectual da UFSCar.
- Promover as ações de transferência, licenciamento e comercialização de tecnologia.
- Coordenar as ações da UFSCar na concepção e funcionamento de redes cooperativas em inovação.
- Apoiar a criação e a manutenção das empresas geradas a partir dos resultados da política de inovação tecnológica da UFSCar.

Na Agência de Inovação da UFSCar foram destacados três elementos principais: propriedade intelectual, transferência de tecnologia e comunicação.

#### 4.3.4 Universidade de São Paulo - USP

A Universidade de São Paulo surgiu em 1934, logo após o conflito entre Estado de São Paulo e o Governo de Getúlio Vargas, com a junção de antigas Faculdades do Estado. Ainda nesse ano, surgiu a primeira sessão do Conselho Universitário, sendo que na segunda sessão do mesmo ano, foi nomeado o primeiro Reitor da Universidade (USP, 2009).

A USP como uma Universidade potencializadora de pesquisas científicas é também geradora de novas tecnologias, portanto, existe na universidade a preocupação com a propriedade intelectual. O ambiente responsável pela Propriedade Intelectual na USP é a Agência USP de Inovação que é o Núcleo de Inovação Tecnológica da USP (Agência USP de Inovação, 2009).

A Agência USP de Inovação tem como principal objetivo identificar, apoiar, promover, estimular e implementar parcerias com os setores empresariais, governamentais e não governamental na busca de resultados para a sociedade.

Dentre as ações estratégicas destacam-se:

- Atua como o Escritório de Transferência de Tecnologia da USP (*Office of Technology Transfer*), sendo responsável pela proteção do patrimônio intelectual e pela transferência de tecnologia.
- Como *University/Industry Liaison Office*, para a cooperação USP - Empresa oferece apoio aos seus docentes, alunos e funcionários na elaboração de projetos, bem como, comunicar

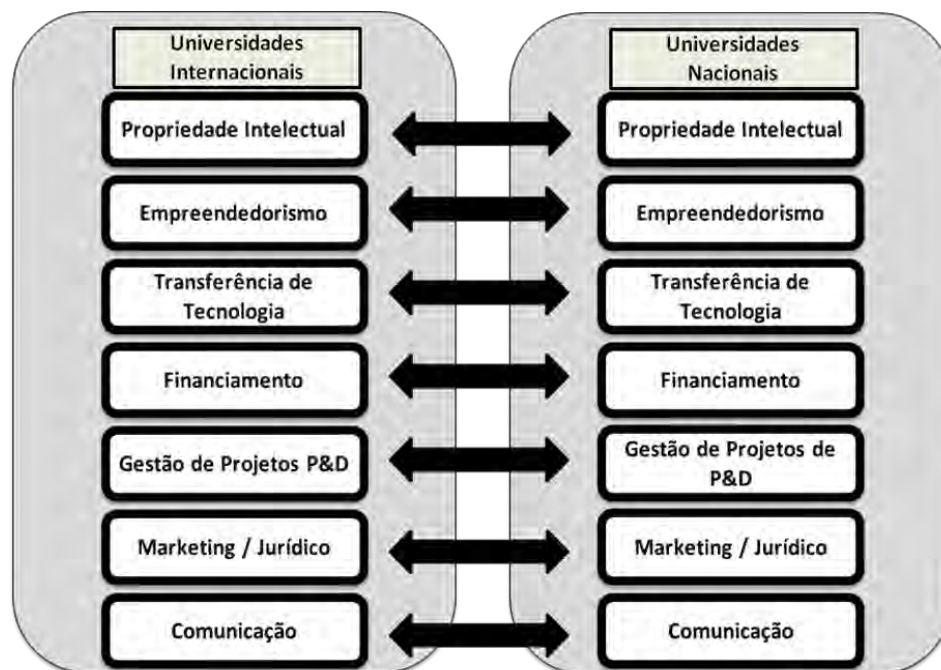
para a sociedade em geral, o impacto e os benefícios das inovações guiadas pela ciência desenvolvida pelos pesquisadores da USP.

- Promove o empreendedorismo universitário oferecendo suporte técnico, gerencial e formação complementar ao empreendedor, participa ativamente no estímulo ao desenvolvimento e dos novos habitats de inovação.
- Possui programas voltados para a área de Sustentabilidade como o Programa USP Recicla.
- E por meio de uma parceria com a SEBRAE-SP possui o Programa Disque-Tecnologia – serviço de help-desk tecnológico que atende, constrói e disponibiliza respostas técnicas demandadas por micro-empresários atuantes em todos os setores industriais e de serviços.

A Agência USP de Inovação está presente com sua excelente equipe de colaboradores nos Pólos USP Inovação da Capital, Bauru, Lorena, Piracicaba, Pirassununga, Ribeirão Preto e São Carlos.

A Agência USP de Inovação, comparada com os elementos elencados na Inova da Unicamp, não apresentou fontes de financiamento, no entanto ela por meio do *University/Industry Liaison Office*, realiza a gestão de projetos de P&D, destacou-se também na Agência USP: propriedade intelectual, empreendedorismo, transferência de tecnologia, jurídico e comunicação.

Destacados os principais elementos das universidades internacionais e nacionais, organizou-se uma estrutura internacional e outra nacional para comparação. A conclusão é de que ambas apresentaram quase em sua totalidade os mesmos elementos. A comparação das estruturas é demonstrada na Figura 02.



**Figura 02.** Elementos essenciais dos Centros de PI das Universidades Internacionais X Universidades Nacionais.  
Fonte: Autor, 2009.

#### 4.4 Estudo de Caso – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

O estudo de caso foi realizado na UTFPR, que teve sua origem no ano de 1909 como Escola de Aprendizizes Artífices, inaugurada no Paraná em 1910, sendo transformada em 1978 em Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR), e que em 2005 passou a ser Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Com ampla abrangência no Paraná, a UTFPR tem **doze** *campi* no Estado e pretende ampliar essa atuação.

A estrutura da UTFPR é composta pela Reitoria e as Pró-Reitorias de Graduação e Educação Profissional, Relações Empresariais e Comunitárias, Pesquisa e Pós-Graduação, e de Planejamento e Administração, Diretoria de Gestão da comunicação, Diretoria de gestão de Pessoas, Diretoria de gestão da Avaliação Institucional, Diretoria de Sistemas de Informação e Assessorias.

Na Universidade o ambiente responsável pelo gerenciamento da Propriedade Intelectual é a Agência de Inovação, que está ligada a Pró-Reitoria de Relações Empresariais e Comunitárias (PROREC).

A Agência de Inovação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, localizada nas instalações da universidade, tem como objetivo identificar oportunidades e incentivar a inovação, como nicho de mercado, amparados pela Proteção Intelectual, por meio da transferência de tecnologia (Agência de Inovação da UTFPR, 2007).

Agência de Inovação da UTFPR tem como atribuições:

- Disseminar a cultura de patenteamento;
- Desenvolver mecanismos de divulgação das potencialidades de licenciamento;
- Incentivar e desenvolver Projetos Estratégicos;
- Incentivar e criar redes de competências;
- Reger os aspectos relacionados com a propriedade intelectual;
- Transferir e a fazer a gestão dos direitos de propriedade industrial;
- Normatizar os procedimentos relativos à gestão da agencia e seus núcleos.

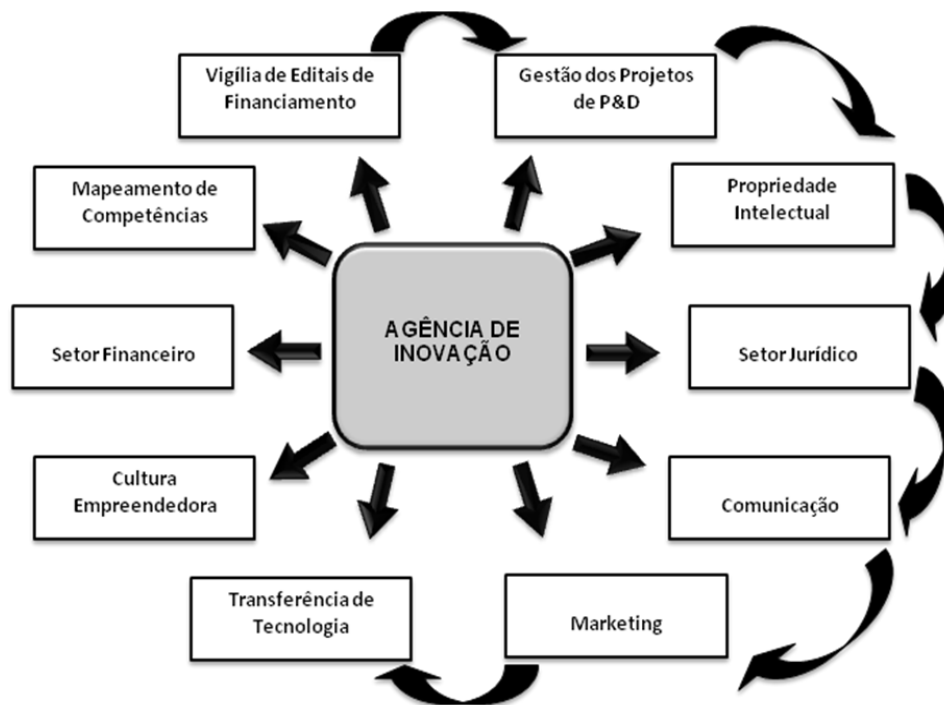
A UTFPR ainda apóia o empreendedorismo por intermédio do Programa de Empreendedorismo e Inovação – PROEM, sendo este um dos mecanismos de interação da UTFPR. Tem como objetivo possibilitar aos alunos, ex-alunos e servidores da UTFPR, comunidade externa e parceiros, o acesso aos temas e projetos de empreendedorismo. Desde 1997, atua na formação da cultura empresarial e propicia espaços de desenvolvimento para projetos e empresas com ênfase em tecnologia e inovação, através do Hotel Tecnológico e da Incubadora de Inovações Tecnológicas (UTFPR, 2009).

#### 4.5 Estrutura e Análise dos dados da pesquisa de campo

Os dados foram estruturados tendo como base o marco teórico e na pesquisa documental realizada em duas universidades internacionais e em quatro universidades nacionais e seus respectivos Escritórios de Inovação e Transferência de Tecnologia, e no Estudo de Caso realizado na UTFPR.

No estudo documental observou-se, principalmente a estrutura dos escritórios de Inovação e Transferência de Tecnologia ou também denominados de Agências de Inovação, seus objetivos, principais ações e estratégias, e seus mecanismos (programas), para comparar com o atual modelo de gestão de propriedade intelectual na UTFPR, e assim por meio da comparação estabelecer uma nova referência, que possa dar resposta à instituição, no que se refere ao desenvolvimento da cultura da proteção e disseminação do conhecimento gerado em seus ambientes.

A partir das estruturas analisadas chegou-se aos principais elementos que podem compor uma estrutura de referência para a transferência de tecnologia, considerando o perfil das universidades brasileiras e em especial a UTFPR, que serão elencadas na Figura 03 a seguir.



**Figura 03.** Elementos para a proteção e transferência do conhecimento. Fonte: Autor, 2009.

A partir dos elementos encontrados nas universidades nacionais e internacionais e no estudo de caso foram agrupadas as atividades conforme a seguir:

- **Setor Financeiro**
- **Empreendedorismo**

- **Vigília de Editais de Financiamento**
- **Gestão de Projetos de P&D**
- **Propriedade Intelectual**
- **Setor Jurídico**
- **Marketing**
- **Comunicação**

#### **4.6 Estrutura Organizacional Proposta**

A partir da identificação dos elementos essenciais para a estruturação de um ambiente responsável pela Propriedade Intelectual, também foi possível a proposição de uma estrutura organizacional para a Agência de Inovação na universidade tecnológica em termos de organograma. A proposta compõe-se de:

- **Coordenadoria de Direitos Autorais**

Nesta coordenação deverão ser tratados de assuntos relevantes a comunicação e informativos para a comunidade externa a Universidade, por meio de Revistas com ISBN e de Manuais Técnicos da Agência de Inovação, divulgando ações do NIT, sua produção científica e tecnológica, e disseminando a cultura de propriedade intelectual.

- **Coordenadoria de Propriedade Intelectual**

Responsável pelo atendimento aos pesquisadores e alunos sobre o tema, orientação dos procedimentos para adquirir direitos de propriedade intelectual por meio de patentes, registros e marcas, orientação na redação de documentos de patentes e na busca de anterioridade, controle e gestão do portfólio de patentes da universidade, e Comissão Avaliadora de Propriedade Intelectual da Universidade.

- **Coordenadoria jurídica**

Responsável pelos aspectos legais em contratos de parcerias, transferência de tecnologia, e demais aspectos jurídicos que envolvam o NIT e seus pesquisadores.

- **Coordenadoria de Empreendedorismo**

Responsável pelo incentivo a inovação e cultura do pesquisador-empresendedor, oferecendo serviços de Incubadoras Tecnológicas, Hotéis Tecnológicos, Aceleradoras, Parques Tecnológicos e Empresas Junior.

- **Coordenadoria de Competências e Sistemas de Informação**

Coordenadoria de apoio a universidade na formação de mapas de competências, e responsável pela comunicação e divulgação das atividades e serviços prestados pelo NIT, por meio de Portal Eletrônico, e demais assessorias em sistemas de gestão informatizados.

- **Coordenadoria de Projetos**

Responsável pela busca em Editais de Financiamento e possíveis acordos de parcerias com empresas e órgãos governamentais para projetos de P&D com a Universidade, e gestão dos projetos de P&D.

- **Coordenadoria de Transferência de Tecnologia**

Responsável pelo apoio a questões contratuais de transferências de tecnologia por meio de consultorias ou licenciamento de tecnologias produzidas na Universidade, investigação e criação de rede de contatos com empresas inovadoras que busquem inovar em produtos e processos, oferecendo possibilidades de parcerias, e de compra e/ou licença de tecnologia.

- **Coordenadoria de Parcerias e Projetos Colaborativos**

Coordenadoria responsável pelo desenvolvimento de parceiros, agentes de inovação em todos os *campi* da Universidade, apoio ao desenvolvimento de parceiros, e captação de possíveis contratos de serviços de consultoria em empresas parceiras.

- **Coordenadoria Executiva**

Responsável pela implantação da cultura de propriedade intelectual por meio da realização de Eventos, elaboração de informativos sobre ações da Agência de Inovação, formação e qualificação da equipe, representação em eventos externos e internos da Universidade e responsável por demais questões administrativas da agência.

## 5. Considerações finais

Percebeu-se que a proteção do conhecimento e sua transferência com sucesso dependem de diversos elementos. O estudo procurou elencar estes elementos para a implantação de um setor especializado (Agência de Inovação), dentro da estrutura de uma universidade tecnológica, que possibilite a proteção do conhecimento gerado e aplicado na universidade e sua transferência para a sociedade, por meio de seus diferentes agentes.

Dentre os elementos encontrados destacaram-se: recursos financeiros, mapa de competências, programas de Empreendedorismo, vigília de Editais de Financiamento, gestão dos projetos de P&D da instituição, cultura de Propriedade Intelectual, apoio jurídico, ações de Marketing, comunicação, e a transferência de tecnologia por meio de contratos de venda e/ou licenças.

O resultado deste estudo também permitiu as seguintes conclusões:

As universidades são ainda os principais geradores de conhecimento, no entanto, pode-se dizer que estes novos conhecimentos não têm sido tratados adequadamente no sentido da sua proteção e transformação de um bem para a sociedade, ou seja, fica muita coisa no ostracismo das prateleiras das bibliotecas.

Percebe-se uma crescente preocupação das universidades brasileiras em trabalhar com problemas reais da sociedade em objetos de estudo no dia-dia. Algumas mais evidentes tais como a USP, UNICAMP, UFMG, entre outras.



No âmbito internacional o MIT é um dos maiores exemplos de ambiente que consegue empregar bem o conceito de aplicar os conhecimentos nos problemas da sociedade.

O estudo demonstra a importância da transferência de tecnologia ser o foco nas universidades, uma vez que a propriedade intelectual por si só não possui valor econômico e não faz sentido se realizada somente para impedir o uso. As tecnologias da propriedade intelectual devem ser negociadas para empresas, chegando assim para a utilização da sociedade. A este setor caberá desenvolver o papel de interlocutor entre a instituição e o setor empresarial como viabilizador do licenciamento de conhecimento gerado, por outro lado fazer o trabalho de identificação de necessidades mercadológicas e de possíveis nichos de mercado para o desenvolvimento da pesquisa aplicada nas demandas levantadas.

## Referencias Bibliográficas

Agência de Inovação da UFSCar. Disponível no site: <http://www.inovacao.ufscar.br>. Acesso em 28/03/09 às 14h e 40 min.

Agência USP de Inovação. Disponível no site: <http://www.inovacao.usp.br>. Acesso em 28/03/09 às 15h e 55 min.

Agência de Inovação da UTFPR. **Manual da Propriedade Intelectual na UTFPR**. Curitiba, setembro / 2007.

BORTEN, G. A. **Inovação e educação tecnológica: o caso das patentes**. Dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica do CEFET/MG. Belo Horizonte, junho 2006.

CT/IT. **Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica**. UFMG. Disponível no site [www.ufmg.br/ctit/](http://www.ufmg.br/ctit/). Acesso em 27/03/09 às 11h.

HAASE, H.; ARAUJO, E. C. de; DIAS J. **Inovações vistas pelas patentes: exigências frente às novas funções das universidades**. Revista Brasileira de Inovação. Vol. 4, nº 2, Julho/Dezembro 2005.

INOVA. **Agência de Inovação Inova da Unicamp**. Disponível no site [www.inova.unicamp.br](http://www.inova.unicamp.br). Acesso em 26/03/09 às 10h e 35min.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. INPI. **Universidades Brasileiras – Utilização do Sistema de Patentes de 2000 a 2004**. Diretoria de Articulação (Dart); Centro, Documentação e Informação Tecnológica (Cedin); Divisão de Estudos e Programas (Diespro). Jul. 2007.

ISIS INNOVATION TECHNOLOGY TRANSFER FROM THE UNIVERSITY OF OXFORD. Disponível no site: <http://www.isis-innovation.com/>. Acesso em 29/03/09 às 17hs.

MIT. **Massachusetts Institute of Technology**. Disponível no site: <http://web.mit.edu/>. Acesso em 30/03/09 às 9hs e 30min.

OXFORD. **University of Oxford**. Disponível no site: <http://www.ox.ac.uk/>. Acesso em 29/03/09 às 16h e 25 min.

THEOTONIO S. B & EPSZTEJN R. **Gestão da tecnologia: proposta de implantação de um núcleo de propriedade intelectual e transferência de tecnologia no CEFET/RJ**. XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Florianópolis, SC. 2004.

UFSCar. **Universidade Federal de São Carlos**. Disponível no site: <http://www2.ufscar.br/home/index.php>. Acesso em 29/03/09 às 15h e 30 min.

**UFMG. Universidade Federal de Minas Gerais.** Disponível no site: <http://www.ufmg.br/>. Acesso em 29/03/09 às 14h e 50 min.

**UNICAMP. Universidade Estadual de Campinas.** Disponível no site: <http://www.unicamp.br/unicamp/>. Acesso em 29/03/09 às 14h e 25 min.

**USP. Universidade de São Paulo.** Disponível no site: <http://www4.usp.br>. Acesso em 29/03/09 às 15h e 45 min.

**UTFPR. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.** Disponível no site: [www.utfpr.edu.br](http://www.utfpr.edu.br). Acesso em 20/03/09 às 10h.