

**UNIVERSIDADE FUMEC**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS EMPRESARIAIS**  
**MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**A GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL SOBRE O**  
**CONHECIMENTO TECNOLÓGICO PRODUZIDO PELA COMUNIDADE**  
**ACADÊMICA DE UMA INSTITUIÇÃO PARTICULAR**  
**DE ENSINO SUPERIOR**

**ELISEU DE REZENDE SANTOS**

Belo Horizonte - MG  
2010

**ELISEU DE REZENDE SANTOS**

**A GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL SOBRE O  
CONHECIMENTO TECNOLÓGICO PRODUZIDO PELA COMUNIDADE  
ACADÊMICA DE UMA INSTITUIÇÃO PARTICULAR  
DE ENSINO SUPERIOR**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Administração, da Faculdade de Ciências Empresariais da Universidade FUMEC, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Administração:

Área de concentração: Gestão Estratégica de Organizações.

Orientador: Prof. Henrique Cordeiro Martins

Belo Horizonte - MG  
2010

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S237g

Santos, Eliseu de Rezende, 1961-

A gestão da propriedade intelectual sobre o conhecimento tecnológico produzido pela comunidade acadêmica de uma instituição particular de ensino superior / Eliseu de Rezende Santos. – Belo Horizonte, 2010.

121 f. : il. ; 29,5 cm

Orientador: Henrique Cordeiro Martins

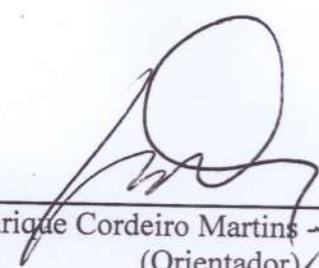
Dissertação (Mestrado em Administração),  
Universidade FUMEC, Faculdade de Ciências  
Empresariais, Belo Horizonte, 2010.

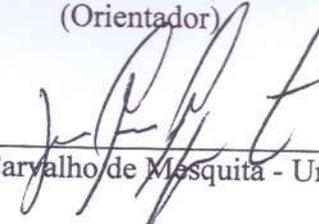
1. Gestão do conhecimento - Brasil. 2. Propriedade intelectual - Brasil. 3. Universidades e faculdades - Brasil. I. Título. II. Martins, Henrique Cordeiro. III. Universidade FUMEC, Faculdade de Ciências Empresariais.

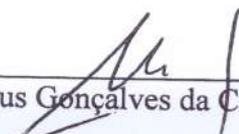
CDU: 378:330.341.1

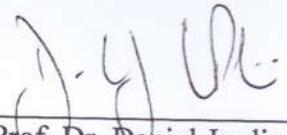


Dissertação intitulada **“A Gestão da Propriedade Intelectual Sobre o Conhecimento Tecnológico Produzido Pela Comunidade Acadêmica de Uma Instituição Particular de Ensino Superior**, de autoria do mestrando **Eliseu de Rezende Santos**, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Henrique Cordeiro Martins - Universidade FUMEC  
(Orientador)

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. José Marcos Carvalho de Mesquita - Universidade FUMEC

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Marcus Vinicius Gonçalves da Cruz – Fundação João Pinheiro

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Daniel Jardim Pardini  
Coordenador do Programa de Doutorado e Mestrado em Administração  
Universidade FACE/FUMEC

Belo Horizonte, 20 de Dezembro de 2010.

## AGRADECIMENTOS

À minha esposa, Letícia Carvalho Assis, pela paciência, pelo apoio e pela confiança em mim depositados.

Ao professor Afrânio Aguiar, pelas indicações que me ajudaram a trilhar o caminho da pesquisa.

Ao professor Henrique Cordeiro Martins, pela orientação competente que me permitiu concluir esta dissertação.

Dedico este trabalho a minha mãe,  
Dra. Welma Aguiar de Rezende.

“Não hei de pedir pedindo, senão protestando e argumentando; pois esta é a licença e liberdade que tem quem não pede favor senão justiça.”

(Pe. Antônio Vieira, 1608-1697)

## RESUMO

A inovação tem se tornado um importante fator de desenvolvimento econômico, cultural e social. Neste sentido, as parcerias entre universidades e empresas tem se mostrado promissoras. Para agilizar este processo a Lei nº 10.973/04 recomenda que cada Instituição de Ensino Superior (IES) tenha seu próprio Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), vinculado a uma política de Propriedade Intelectual (PI) regulamentada pela IES, com o objetivo de possibilitar a transferência de tecnologia da universidade para os setores produtivos. Diante desta realidade encontra-se a gestão do conhecimento tecnológico, objeto desta pesquisa. Esta pesquisa procurou responder quais são as principais alternativas para a implementação de uma política de PI em uma instituição particular de ensino superior (IPES). Na fundamentação teórica utilizada reúnem-se os temas que alicerçam o entendimento sobre a questão da PI no Brasil com ênfase para a produção de patentes. A metodologia adotada foi de natureza qualitativa, do tipo exploratório-descritiva, por meio de um estudo de caso. Mediante o entendimento das informações coletadas, dos dados secundários, da análise de conteúdo dos questionários (com perguntas abertas e de múltipla escolha) e das entrevistas semi-estruturadas, foram elaboradas 3 alternativas de modelos de gestão da PI adequados às características da IPES. Acredita-se, deste modo, que esta dissertação contribui com a identificação das principais alternativas para a implementação de uma política de propriedade intelectual na IPES.

**Palavras-chave:** Gestão do conhecimento. Parcerias Universidade-Empresa. Núcleo de Inovação Tecnológica. Política de Propriedade Intelectual. Inovação.

## ABSTRACT

Innovation has become an important factor of economic, cultural and social development. In this sense, partnerships between universities and companies have been promising. To expedite this process, Law No. 10.973/04 recommends that each higher education institution (HEI) should have its own Center for Technological Innovation (NIT), bound to a policy of Intellectual Property (IP) regulated by IES, with the purpose of enabling technology transfer from the university to the productive sectors. In this scenario, there can be found management of technological knowledge, the object of this research, which sought to answer what are the main alternatives for implementing an IP policy in a private institution of higher education (IPES). From the theoretical framework employed, it was gathered the themes that constitute the basis of the understanding of the issue of IP in Brazil, with emphasis on the production of patents. The methodology was qualitative, exploratory-descriptive, using a case study. By understanding the information collected, the secondary data, the content analysis of the questionnaires (with open questions and multiple choice) and semi-structured interviews, three alternative models of IP management were prepared, suitable to the characteristics of the IPES. It is believed therefore that this dissertation contributes (at least) with the identification of the main alternatives to the implementation of an intellectual property policy in the IPES.

**Keywords:** Knowledge management. University-Industry Partnerships. Center of Technological Innovation. Intellectual Property Policy. Innovation.

**LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 - Distribuição percentual dos dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), Segundo setor de financiamento, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis..... 21

TABELA 2 - Gastos brutos em P&D realizados por setor, em países selecionados: a maioria dos anos recentes (em percentagens)..... 22

**LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 1 - Organograma de funcionamento do modelo de gestão do conhecimento da UFV.....	87
FIGURA 2 - Organograma de funcionamento do modelo de gestão do conhecimento da UFMG.....	88
FIGURA 3 - Organograma de funcionamento do modelo de gestão do conhecimento da UFJF.....	89
FIGURA 4 - O fluxo do conhecimento universal.....	14
FIGURA 5 - Organograma de funcionamento do modelo proposto para gestão do conhecimento da IPES.....	97

**LISTA DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 1 - Professores com Patente versus Professores sem Patente.....	68
GRÁFICO 2 - Índices de Depósito de Patentes Estaduais.....	69
GRÁFICO 3 - Distribuição de Patentes na IPES por Faculdade.	70
GRÁFICO 4 - Distribuição de Patentes na IPES por titulação.	71
GRÁFICO 5 - Porcentagem de Coordenadores que sabem a diferença entre Propriedade Intelectual e Propriedade Industrial.....	74
GRÁFICO 6 - Porcentagem de Alunos que sabem a diferença entre Propriedade Intelectual e Propriedade Industrial.....	75
GRÁFICO 7 - Porcentagem de Professores que sabem a diferença entre Propriedade Intelectual e Propriedade Industrial.....	76
GRÁFICO 8 - Porcentagem de Coordenadores que sabem a quem pertence as criações do intelecto em ambiente acadêmico.....	76
GRÁFICO 9 - Porcentagem de Alunos que sabem a quem pertence as criações do intelecto em ambiente acadêmico.....	77
GRÁFICO 10 - Porcentagem de Professores que sabem a quem pertencem as criações do intelecto em ambiente acadêmico....	78
GRÁFICO 11 - Porcentagem de Coordenadores que sabem a respeito dos atos de concorrência desleal.....	78
GRÁFICO 12 - Porcentagem de Alunos que sabem a respeito dos atos de concorrência desleal.....	79
GRÁFICO 13 - Porcentagem de Professores que sabem a respeito dos atos de concorrência desleal.....	80

**LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 - A composição do conhecimento.....	32
QUADRO 2 - Os quatro modos de conversão do conhecimento.....	34
QUADRO 3 - Identificação dos entrevistados.....	61
QUADRO 4 - Vantagens e desvantagens dos NIT selecionados.....	90

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Problema de Pesquisa	18
1.2 Objetivos	18
1.2.1 Objetivo geral	18
1.2.2 Objetivos específicos	18
1.3 Justificativa	19
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	24
2.1 A universidade no Brasil, do ensino à transferência do conhecimento	25
2.2 A criação do conhecimento organizacional	31
2.3 A importância do registro do conhecimento tecnológico na plataforma Lattes	35
2.4 Patente: a passagem da invenção para a inovação	38
2.5 Propriedade Industrial e Propriedade Intelectual	42
2.6 A produção de patentes no Brasil e no mundo	44
2.7 Convenções, Tratados e Acordos Internacionais	48
2.8 Legislação Nacional	51
2.9 A Lei de Inovação	53
2.10 Sobre os Núcleos de Inovação do Conhecimento	56
2.11 O Estímulo e apoio de Órgãos Governamentais à Atividades de Inovação	58
3 METODOLOGIA	60
3.1 Descrição do caso	63
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	65
4.1 Diagnóstico da Situação atual da IPES	65
4.2 Sobre a produção do conhecimento tecnológico pelo corpo docente da IPES	67

4.3 Sobre o entendimento a respeito do tema Propriedade Intelectual junto à comunidade acadêmica da IPES	72
4.4 Sobre a opinião dos especialistas nas entrevistas semi-estruturadas	80
4.5 Modelos de gestão do conhecimento	86
4.5.1 Vantagens e desvantagens dos modelos de gestão do Conhecimento selecionados	89
4.5.2 O fluxo do conhecimento universal	90
4.5.3 Modelo para gestão do conhecimento da IPES	94
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
5.1 Limitações da pesquisa	101
5.2 Sugestões para pesquisas futuras	1022
REFERÊNCIAS	103
ANEXOS	110
Anexo 1: Listagem das IES brasileiras que possuem NIT constituído (FORTEC, 2010)	110
Anexo 2: Modelo do questionário com perguntas abertas e de múltipla escolha	114
Anexo 3: Modelo do roteiro de entrevistas semiestruturadas	116
Anexo 4: Serviços e atividade a serem prestados pelo CNC	118
Anexo 5: Atribuições do Núcleo de Inovação Tecnológica e Proteção ao Conhecimento	120

## 1 INTRODUÇÃO

A "criação do conhecimento envolve tanto ideais quanto idéias. É o que serve de combustível para a inovação. Criar novos conhecimentos significa [...] recriar a empresa e todos dentro dela em um processo contínuo de auto-renovação organizacional e pessoal."

(NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 10)

A gestão do conhecimento tecnológico é importante fator de desenvolvimento econômico, cultural e social. Inúmeros são os benefícios que a sua aplicação proporciona à qualidade de vida do ser humano. O aprimoramento dos sistemas, que possibilitam a sobrevivência dos atuais seis bilhões de habitantes no planeta, é devido aos avanços tecnológicos que viabilizam os recursos necessários ao êxito na manutenção da espécie. Não só viabilizam os recursos como também os aperfeiçoam, a ponto de fazer o homem ter mais expectativa e qualidade de vida, viajar com mais rapidez e segurança, assim como tornam possível o aprimoramento e a multiplicação dos meios de comunicação, de produção e de consumo.

Sociedade da Informação, Economia do Conhecimento, Economia Digital são os novos paradigmas que se fazem valer pelos passos acelerados da tecnologia, dos regimes abertos, dos centros de excelência da informação.

O conceito de Sociedade do Conhecimento (*Knowledge Society*) é utilizado diversas vezes como correspondente ao de sociedade da informação ou ao *Learning Society* (Sociedade que Aprende).

A sociedade do conhecimento, anunciada por diversos autores de renomada importância (DRUCKER *et al.*, 1994) é viabilizada pela incorporação da informação como benefício aos meios

produtivos. Segundo Arie de Geus (1997, p. 4), “em algum momento do século XX, as nações ocidentais saíram da era do capital para entrar na era do conhecimento”.

De Geus (1997) também contribuiu com o discurso sobre as *Learnig Organizations*, cuja tradução mais próxima para o português seria *Organizações que Aprendem*, termo cunhado por Peter Senge (1998), para quem estas organizações são aquelas onde

as pessoas expandem continuamente sua capacidade de criar os resultados que realmente desejam, onde se estimulam padrões de pensamento novos e abrangentes, a aspiração coletiva ganha liberdade e onde as pessoas aprendem continuamente a aprender juntas (p. 37).

De Geus (1997, p. 67) complementa: “é impossível falar de aprendizado organizacional sem tentar pensar na empresa como um ser vivo”.

Por sua vez, a sociedade da informação é aquela que está se constituindo atualmente (ASSMANN, 2000), e em que se utilizam tecnologias de armazenamento e transmissão de dados. O autor salienta que a mera disponibilização crescente da informação não é suficiente para caracterizar uma sociedade da informação, e que o mais importante é a disseminação e a multiplicação dos processos de aprendizado.

No contexto desta pesquisa, a gestão do conhecimento se situa na confluência dos paradigmas citados, diz respeito ao gerenciamento das criações do intelecto humano desenvolvidas pela comunidade acadêmica da universidade (local de ensino, pesquisa e extensão) e engloba especificamente os processos de seleção, registro, proteção, divulgação, transferência e negociação do conhecimento tecnológico patenteável.

Diante da importância destes construtos para a caracterização desta pesquisa, fazem-se aqui algumas inserções de ordem descritiva com o objetivo de melhor apresentar os elementos que compõem o cenário em questão, e de justificar os meios e objetivos a serem propostos.

O conhecimento tecnológico é proveniente de diversos procedimentos, cujas origens diferem quanto ao local, aos princípios e objetivos, e quanto à autoria. Pode originar-se dos centros e grupos de pesquisa locados nas universidades ou nas empresas, cujos resultados são frutos de projetos de pesquisa bem definidos, que incluem desde a percepção e observação de um fato até análises sistemáticas, testes, processos de indução, dedução e experimentação, que resultam na descoberta de um novo processo, de uma necessidade latente ou de uma oportunidade de mercado. Ou que provêm de descobertas casuais, cujos resultados, a princípio, não eram esperados, como é o caso das serendipidades<sup>1</sup> (donde se destacam, entre muitíssimas outras descobertas, o “Princípio de Arquimedes”, a penicilina, o *teflon*, entre outros exemplos). Pode resultar também da iniciativa do pesquisador autônomo, cuja experiência e conhecimento lhe conferem condições para tal, seja ele arquiteto, designer, médico, engenheiro, fisioterapeuta, inventor autodidata, etc.

Enquanto se encontrarem sob a forma de matéria documentada, registrada em papel ou digitalizada, os referidos conhecimentos são bens intangíveis, agrupados sob a égide do projeto patenteado ou patenteável, mas também podem se reunir no âmbito dos passivos de uma empresa (JUNGMAN, 2010). O processo de sua metamorfose - de passivo em ativo - é viabilizado pela *mise en oeuvre* do papel em protótipo, com posterior comercialização, se for o caso, e, ou, pelo sistema de propriedade intelectual, cujo desafio é transformar os ativos intangíveis em retorno, como dito por Jungman (2010), o que se traduz em produção, comercialização e receita.

Nesse aspecto, o do processo de transformação do conhecimento em ativo tangível, o modelo preconizado pela “Teoria de Criação do Conhecimento Organizacional”, de Nonaka & Takeuchi

---

<sup>1</sup> Do inglês *serendipity* (aptidão, faculdade ou dom de atrair o acontecimento de coisas felizes ou úteis, ou de descobri-las por acaso).

(1995), oferece uma importante contribuição à epistemologia ocidental. Segundo eles, a história “do pensamento gerencial [...] reflete o esforço inteiro da filosofia ocidental nos últimos dois séculos no sentido de superar a divisão cartesiana entre o conhecedor e o conhecido” (NONAKA; TAKEUSCHI, 1997, p. 37), a separação do sujeito que conhece e do objeto conhecido, da mente e do corpo.

Entende-se que estes conhecimentos tecnológicos são gerados por uma parte daquilo que é desenvolvido nas disciplinas de projeto da graduação e da pós-graduação; nas soluções propostas e testadas nos projetos de extensão; nos experimentos realizados nos laboratórios e nas oficinas; nas parcerias com as empresas e instituições dos setores produtivos, governamentais e filantrópicos. Importante ressaltar que esta produção tecnológica é proveniente de apenas uma parte daquilo que é desenvolvido pelos meios acadêmicos. É sabido que nem tudo o que é desenvolvido nestas condições é matéria passível de registro nos órgãos oficiais, - sobretudo o que for de competência do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e da Biblioteca Nacional, no caso brasileiro - ou figura, em suas intenções e propósitos de patentear e, ou, de registrar um determinado invento, processo ou publicação, justamente por entender que a função principal das universidades ainda continua sendo a geração do saber. É por “meio da geração do saber que se desenvolvem o ensino, a pesquisa, a extensão e, ainda, o desenvolvimento do conhecimento” (CASTRO, 2006, p. 23).

Portanto, esta dissertação tratará das questões que envolvem a criação e a implantação da gestão da propriedade intelectual sobre o conhecimento tecnológico produzido pela comunidade acadêmica de uma instituição particular de ensino superior, doravante denominada pela sigla “IPES”, entidade fundada em 1965 através da união de duas faculdades isoladas, a Faculdade de Ciências Contábeis, a Faculdade de Ciências Exatas e, posteriormente, a Faculdade de Ciências Médicas (aqui citadas

com os nomes ligeiramente modificados). A partir de 2004, a instituição é reconhecida como universidade (a “descrição do caso” se encontra mais detalhada à página 47).

### ***1.1 Problema de Pesquisa***

Apresenta-se, neste tópico, o problema de pesquisa da presente dissertação, que enfoca as dificuldades gerenciais para a criação, estruturação e implementação da política de propriedade intelectual na IPES: **Quais são as principais alternativas para a implementação de uma política de propriedade intelectual na IPES e como equacionar os meios e as etapas para a sua viabilização?**

### ***1.2 Objetivos***

#### ***1.2.1 Objetivo Geral***

Identificar as competências organizacionais para a implementação de uma política de propriedade intelectual na IPES.

#### ***1.2.2 Objetivos Específicos***

1º) Levantar a produção científico-tecnológica do corpo docente da IPES;

2º) Conhecer o grau de entendimento a respeito do tema propriedade intelectual junto à comunidade acadêmica da IPES;

3º) Identificar os principais recursos necessários para a implantação de um órgão que gerencie a política de propriedade intelectual da IPES;

4º) Levantar as principais dificuldades de funcionamento efetivo das políticas de propriedade intelectual da IPES;

5º) Levantar informações que contribuam para a proposição de um modelo para a criação e estruturação do Sistema de Gestão do Conhecimento Tecnológico no âmbito da IPES.

### **1.3 Justificativa**

Pela primeira vez, na IPES, através da análise dos dados coletados dentro e fora da universidade, busca-se elaborar uma estratégia que favoreça e oriente a difusão e a implantação de uma política de propriedade intelectual no âmbito desta Universidade.

Isto é necessário para que se possa compreender as transformações pelas quais passa o meio acadêmico da IPES, seja em função das consequências impostas pela rapidez das transformações tecnológicas, seja pela necessidade de se criarem opções que contemplem as relações de troca entre a academia e seu entorno - comunidade, setores industriais e organismos públicos - seja por se constituir num modo de estimular alunos e professores a desenvolver alternativas que contribuam para o desenvolvimento científico e social.

A pesquisa empreendida aborda um tema de caráter normativo que suscita questões cruciais para o momento: como proteger os novos conhecimentos gerados pelos professores, alunos, técnicos e funcionários da IPES, de modo a preservar o direito de

seus inventores, e para que esse conhecimento possa ser devidamente divulgado e aproveitado pela sociedade?

Através dos dados coletados, do estudo e planejamento de ações, objetiva-se proporcionar as condições necessárias para a efetivação das normas e procedimentos que servirão de base para a fundamentação da política de propriedade intelectual da universidade. Estas ações representam os principais pilares em direção ao fortalecimento do canal de intercâmbio entre a academia e o mercado, por colocar em prática recursos tecnológicos que melhorem a qualidade de vida da sociedade e respeitem o meio ambiente.

Atualmente, sabe-se que a geração do conhecimento, aliada à sua aplicabilidade, em termos de produção industrial e de seus benefícios para a sociedade em geral, é seguramente um dos principais fatores de desenvolvimento.

Contudo, a cultura do empresariado, no Brasil, demonstra uma tendência que prioriza a dependência diante do Estado. Isto se deve a fatores históricos e culturais, com dominância de modelos assistencialistas, o “empresário continua esperando mais do Estado do que de sua própria capacidade administrativa” (MACIEL, 2005, p. 40).

Esta afirmação é (em parte) demonstrada se se tomar como referência a “Distribuição percentual dos dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), segundo setor de financiamento, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis” (MCT, 2010), conforme TAB. 1.

O Brasil é o terceiro país cujo governo mais investe em P&D - 54,0% - contra 43,9% do dispêndio das empresas; o Japão é o país cujo governo menos investe (15,6%) e aquele cujas empresas mais investem (78,2%).

**TABELA 1 - Distribuição percentual dos dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), segundo setor de financiamento, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis**

País	Ano	Governo	Empresas
Alemanha	2007	27,7	67,9
Argentina	2007	67,5	29,3
Austrália	2006	37,3	58,3
<b>Brasil</b>	2008	<b>54,0</b>	<b>43,9</b>
Canadá	2008	32,4	47,6
China	2008	24,6	71,7
Cingapura	2008	29,9	63,5
Coreia	2008	25,4	72,9
Espanha	2007	43,7	45,5
Estados Unidos	2008	27,1	67,3
França	2008	39,4	50,5
Itália	2007	44,3	42,0
Japão	2008	15,6	78,2
México	2007	50,2	45,1
Portugal	2007	44,6	47,0
Reino Unido	2008	30,7	45,4
Rússia	2008	64,7	28,7

Fonte: *Organization for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators 2010/1*; e Brasil: sistema Integrado de Administração financeira do Governo Federal (SIAFI); Extração especial realizada pelo SERPRO e PINTEC/IBGE.

Pode-se dizer que os investimentos em P&D, pelos governos dos países desenvolvidos, são inversamente proporcionais aos praticados pelos países em desenvolvimento: quanto mais avançado é o país, mais as empresas investem em pesquisa. No caso do Brasil, é importante observar que não se trata de quanto se investe em termos de recursos financeiros - este assunto será abordado oportunamente (item 2.6: "A produção de patentes no Brasil e no mundo", p. 30) - mas da proporção entre as cotas, neste caso divididas em dois grupos, as efetuadas pelo governo e as efetuadas pelas empresas.

Ao comparar os dados abaixo (TAB. 2) com os investimentos brasileiros em pesquisa e desenvolvimento efetuados pelas empresas, pelo governo e pelas universidades (respectivamente: 43,21%; 27,61%; e 29,18%) no ano de 2008 (MCT, 2010) constata-

se que as empresas brasileiras realmente investem pouco em P&D.

**TABELA 2 - Gastos brutos em P&D realizados por setor, em países selecionados: a maioria dos anos recentes (em percentagens) \***

Países	Empresas	Governo	Educação Superior	Private nonprofit
Estados Unidos (2007)	71.9	10.7	13.3	4.2
Japão (2007)	77.9	7.8	12.6	1.7
China (2007)	72.3	19.2	8.5	0.0
Alemanha (2007)	69.9	13.9	16.2	0.0
França (2007)	63.2	16.5	19.2	1.1
Coreia do Sul (2007)	76.2	11.7	10.7	1.4
Inglaterra (2007)	64.1	9.2	24.5	2.1
Rússia (2007)	64.2	29.1	6.3	0.3
Canadá (2008)	56.1	9.6	33.8	0.5
Itália (2006)	48.8	17.2	30.3	3.7

(\*) *R&D expenditures for selected countries, by performing sector: Most recent year (percent).*

Fonte: *National Science Foundation, Division of Science resources Statistics, National Patterns of R&D (annual series); and Organization for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators (2006).*

Investe-se pouco e copia-se muito. Ao contrário daqueles que investem em pesquisa e geram inovações e mesmo daqueles que tiram proveito dos erros alheios e desenvolvem novas tecnologias, a estratégia imitativa visa apenas a marcar sua presença no mercado (TIGRE, 2008). O protecionismo típico dos países em desenvolvimento, rol de que o Brasil ainda faz parte, incentiva este tipo de prática, característico do desenvolvimento econômico brasileiro, que não favorece a autonomia do empresariado, e em que a industrialização “se deu sob o modelo de substituição de importações” (CASTRO, 2006, p. 29).

Em contrapartida, os investimentos das universidades demonstram uma participação significativa neste setor, se forem observados os gastos praticados pelos 10 países que mais investem em P&D no mundo. Como se não bastasse, “as universidades públicas passaram a desenvolver a maior parte da pesquisa científica nacional” (CASTRO, 2006, p. 29).

No Brasil, pode-se verificar, a grande maioria das atividades de pesquisa é realizada pelas comunidades acadêmicas. As

universidades estão se tornando as principais fontes de inovação.

De acordo com o que foi exposto, o papel desempenhado pelas universidades na pesquisa e na geração de conhecimentos tecnológicos se torna extremamente relevante diante do desenvolvimento econômico do país. Compreende atividades que vão muito além do ensino, principal missão das Instituições de Ensino Superior (IES).

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para melhor situar a questão da produção de conhecimento patenteável pelos meios universitários, discorrer-se-á primeiramente sobre as diversas características que compõem o arcabouço deste cenário, iniciando pela apresentação de um breve histórico sobre a instituição da universidade no Brasil, com foco no processo que culminou na ênfase das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Em seguida, elencam-se os temas específicos que alicerçam o entendimento sobre a problemática da propriedade intelectual no Brasil e no mundo:

2.1) A universidade no Brasil, do ensino à transferência do conhecimento;

2.2) A criação do conhecimento organizacional;

2.3) A importância do registro do conhecimento tecnológico na plataforma *Lattes*;

2.4) Patente: a passagem da invenção para a inovação;

2.5) Propriedade industrial e propriedade intelectual;

2.6) A produção de patentes no Brasil e no mundo;

2.7) Convenções, tratados e acordos internacionais;

2.8) A legislação nacional;

2.9) A Lei de Inovação;

2.10) Sobre os Núcleos de Inovação Tecnológica;

2.11) O estímulo e apoio de órgãos governamentais às atividades de inovação;

## **2.1 A universidade no Brasil, do ensino à transferência do conhecimento**

Este tópico enfoca a criação e o surgimento da universidade no Brasil, abordagem considerada importante para a fundamentação desta dissertação. Não há, contudo, a pretensão de apresentar em sua totalidade os principais momentos e protagonistas deste processo.

O critério adotado se baseou no levantamento, análise e compilação de informações provenientes de dissertações de mestrado e artigos especializados, publicados recentemente sobre a problemática do aparecimento das instituições universitárias brasileiras.

Portanto, faz-se aqui uma breve incursão na história do ensino superior brasileiro, por meio de um recorte sucinto no tema da constituição de suas bases, cuja abordagem prioriza o processo de transição entre a ênfase no ensino, na pesquisa científica pura ou desinteressada, culminando nas atividades de pesquisa, extensão e suas aplicações no âmbito da transferência do conhecimento para os setores produtivos.

Na Idade Média, a universidade visava apenas à atividade de ensino, transmitindo o conhecimento já gerado. Somente no século XIX, uma parte destas instituições “passou a enfatizar a interconectividade entre o ensino e a pesquisa [...]; como geradoras de conhecimento as universidades passaram a ser objeto de interesse de aproximação para o setor produtivo” (ETZKOWITZ, 1998, *apud* GARNICA, 2009, p. 626).

De acordo com Castro (2006), no Brasil, os primeiros cursos superiores adotaram o modelo das Grandes Escolas Francesas, direcionados (sobretudo) para o ensino. Nesta fase, destacam-se os cursos criados por Dom João VI, notadamente o Curso de Cirurgia, Anatomia e Obstetrícia, em Salvador, criado em 1808; os Cursos de Direito em Olinda e São Paulo, ambos de

1827. Nessa mesma época, foram instituídas a Academia de Marinha (1808) e a Academia Real Militar (1810), no Rio de Janeiro, para a preparação de oficiais e de engenheiros civis e militares. Na sequência, foi criada a Academia de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro (1813).

Vários autores também destacam as cadeiras de economia (1808), os cursos de agricultura (1812), de química (1817) e de desenho técnico (1817) na Bahia (MENDONÇA, 2000).

Além do caráter pragmático que marcava a quase totalidade dessas iniciativas, cumpre destacar também o seu caráter laico e estatal. De fato, essas instituições foram criadas por iniciativa da Corte portuguesa, e foram por ela mantidas, continuando a sê-lo pelos governos imperiais, após a nossa independência política (MENDONÇA, 2000, p. 134).

Em Minas Gerais, é oportuno registrar a proposta (intenção) de se criar uma universidade no Brasil, que constava da Agenda da Inconfidência Mineira. "Tentativas [...] sem êxito", segundo Fávero (2006, p. 21). Em 1832, no final do segundo Império, a Assembleia Legislativa de Minas aprovou a lei que criava o Curso de Mineralógicos, a Escola de Minas de Ouro Preto, "que se originou de um ambicioso projeto elaborado pelo engenheiro francês Henri Gorceix" (MENDONÇA, 2000, p. 135). A escola foi inaugurada apenas em 1866, de acordo com Castro (2006); ou em 1875, de acordo com Mendonça (2000).

O surgimento da primeira universidade brasileira ocorreu na cidade do Rio de Janeiro, em 7 de setembro de 1920, quando o governo federal, através do Decreto nº 14.343, criou a Universidade do Rio de Janeiro (URJ), que agregou escolas já existentes (a Escola Politécnica, a Escola de Medicina, e a Faculdade de Direito) sem nenhuma modificação em currículos, mas cuja "instituição teve o mérito de reavivar e intensificar o debate em torno do problema universitário no país" (FAVERO, 2006, p. 22), embora também se observe que a URJ "era mais voltada ao ensino do que à pesquisa, elitista, conservando a

orientação profissional dos seus cursos e a autonomia das faculdades” (OLIVEN, 2002, *apud* CASTRO, 2006, p. 23).

A Universidade de Minas Gerais, criada pelo governo estadual, em 1927, seguiu o mesmo modelo no que se refere à agregação de escolas preexistentes.

Nos anos 20 (séc. XX), as questões sobre a concepção, as funções, a autonomia e o modelo (a ser adotado) das universidades encontram, na Associação Brasileira de Educação (ABE) e na Academia Brasileira de Ciências (ABC), locais adequados para a manifestação de discussões sobre os rumos a serem seguidos pelo ensino superior, cujas repercussões alcançaram muito além do âmbito de suas esferas.

Surgem daí dois documentos (inquéritos): o primeiro, de 1926, promovido pelo jornal *O Estado de S. Paulo*, finalizava por recomendar um certo tipo de universidade, que, de acordo com Mendonça (2000), tornou-se, em 1934, a Universidade de São Paulo, criada por meio da incorporação de escolas profissionalizantes pré-existent; o segundo documento, formado pelos “que defendem como suas funções básicas a de desenvolver a pesquisa científica, além de formar profissionais [...] deveria se tornar um foco de cultura, de disseminação de ciência adquirida e de criação de ciência nova” (ABE, 1929, *apud* FÁVERO, 2006, p. 22-23). Nota-se que ainda se reivindicava “produzir ciência pura ou desinteressada”, considerado ingrediente na defesa da autonomia universitária (MENDONÇA, 2000, p. 138).

Em 1931, o “Governo Provisório” de Getúlio Vargas aprova o Estatuto das Universidades Brasileiras. A Reforma Campos, como ficou conhecida - aqui referenciada pelo nome do então Ministro da Educação e Saúde, Francisco Campos - “elabora e implementa reformas de ensino [...] com acentuada tônica centralizadora” (FÁVERO, 2006, p. 23); e passa a estabelecer as universidades como públicas (municipal, estadual ou federal) ou privadas, e dá outras disposições, das quais duas se destacam: a possibilidade da união de escolas e faculdades na composição

da estrutura universitária proposta; e a instituição do regime de cátedra, “unidade operativa de ensino e pesquisa docente entregue a um professor [...] *alma mater* das instituições de ensino superior” (FÁVERO, 2006, p. 24).

A Reforma Campos não considerou as ideias dos grupos sediados na ABE, “que tinham expectativa de intervir na definição da política educacional” (SCHWARTZMAN; PAIM, 1982, *apud* MENDONÇA, 2000, p. 137), o que provavelmente contribuiu para que 26 intelectuais/educadores da ABE – dentre eles Fernando de Azevedo, Anísio Teixeira, Afrânio Peixoto, Lourenço Filho, Roquette Pinto, Delgado de Carvalho, Hermes Lima e Cecília Meireles – escrevessem, no ano seguinte, um documento intitulado “*A reconstrução educacional no Brasil: ao povo e ao governo*”, mais conhecido como o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova:

Ao ser lançado, em meio ao processo de reordenação política resultante da Revolução de 30, o documento se tornou o marco inaugural do projeto de renovação educacional do país. Além de constatar a desorganização do aparelho escolar, propunha que o Estado organizasse um plano geral de educação e defendia a bandeira de uma escola única, pública, laica, obrigatória e gratuita (BOMENY, 2007, p. 2).

O redator do Manifesto dos Pioneiros, sobre o conceito da universidade, afirma que

[...] deve ser organizada de maneira que possa desempenhar a tríplice função que lhe cabe de elaboradora ou criadora de ciência (investigação), docente ou transmissora de conhecimentos (ciência feita) e de vulgarizadora ou popularizadora, pelas instituições de extensão universitária, das ciências e das artes (AZEVEDO, 1932, p. 13-14).

A Universidade do Distrito Federal, UDF, foi criada em 1935, por Anísio Teixeira. Observa-se que a UDF surge com uma estrutura completamente diferente das universidades implementadas até então no Brasil. Suas escolas visavam ao desenvolvi-

mento, de modo integrado, do ensino, da pesquisa e da extensão universitária.

A UDF foi extinta pelo Decreto 1.063/39: em “nome da disciplina e da ordem, o Ministro Capanema encaminha ao Presidente exposição de motivos que acompanha este decreto, justificando [...] a destruição da UDF” (FÁVERO, 2006, p. 26), e seus cursos são incorporados pela Universidade do Brasil (UB), criada dois anos antes pelo governo federal (Lei nº 452/37).

De fato, há uma intenção explícita do governo federal, principalmente após 1937, de assumir o controle das iniciativas no campo cultural [...]. Ao governo federal interessava ter o monopólio dessas elites e por isso impunha sua tutela a universidade (MENDONÇA, 2000, p. 140).

É deste período o modelo de universidade derivado de um ajuntamento de escolas profissionalizantes, com o objetivo de formar trabalhadores intelectuais e professores do ensino secundário. Este direcionamento colocou em segundo plano a realização de pesquisas como um dos objetivos da universidade.

Surge, mais tarde, a Universidade de Brasília (UnB), criada pela Lei nº 3.998/61, que emerge, de acordo com Fávero (2006, p. 29), como “a mais moderna universidade do país”, seja por seu objetivo de apoiar o desenvolvimento cultural e tecnológico do Brasil, seja por seu modelo de organização.

É oportuno salientar que o processo de modernização das universidades brasileiras inicia-se a partir do início dos anos 60 do século passado, e se caracterizou, entre outras coisas, pela transição do modelo francês das Grandes Escolas, para o modelo alemão de Humboldt, ou mesmo o norte-americano, no caso da UnB (CASTRO, 2006).

A referência a Wilhelm von Humboldt (1767-1835) se dá pela importância daquele que, seguramente, lançou as bases da universidade moderna (CASPER, 2002, p. 37), pois foi o educador que se juntou ao grupo de “reformadores que tomaram em suas

mãos o destino do Estado da Prússia após a ocupação napoleônica" (HOHENDORFF, 1993, p. 613).

Dentre suas contribuições mais significativas, pode-se enumerar: i) a defesa da autonomia da educação frente à ação do Estado - vide sua publicação de 1792, "Idéias para uma tentativa de definir os limites da ação do Estado"; - Humboldt tinha medo de que a influência do Estado na educação fosse sempre a favor de uma forma particular (HOHENDORFF, 1993, p. 616); ii) a divisão das escolas em 3 tipos de estabelecimento de ensino: o fundamental, o secundário e o universitário; iii) o modelo de universidade caracterizado pela unidade de ensino e pesquisa, baseado no princípio da "liberdade da ciência e da autonomia do corpo docente" (HOHENDORFF, 1993, p. 620).

No Brasil, a simbiose entre o ensino, a pesquisa e a extensão foi estabelecida com a Lei da Reforma Universitária (Lei nº 5.540/68) que instituiu, principalmente: o regime de dedicação integral para os professores, medida que possibilitou o "estabelecimento de condições propícias ao desenvolvimento da pós-graduação bem como das atividades científicas no Brasil" (CASTRO, 2006, p. 25); o sistema departamental; a extinção da cátedra; a matrícula por disciplina.

Antes, porém, é importante destacar que a Reforma Universitária foi precedida pelos primeiros movimentos de origem universitária, pelas manifestações de rua e pela mobilização dos estudantes. O governo federal se viu pressionado diante da resolução dos problemas de ordem educacional, principalmente aos relacionados às vagas para os alunos excedentes na universidade (FÁVERO, 2006, p. 32). Em resposta, é criado (pelo Decreto nº 62.937/68) o Grupo de Trabalho (GT) incumbido de apresentar soluções para a questão da reforma universitária. Consta do Relatório Final, apresentado pelo GT, a seguinte citação:

o movimento estudantil, quaisquer que sejam os elementos ideológicos e políticos nele implicados, teve o mérito

de propiciar uma tomada de consciência nacional de problema e o despertar enérgico do senso de responsabilidade coletiva (Relatório do Grupo de Trabalho, 1968).

Apesar dos avanços propostos pela Reforma Universitária com o objetivo de modernizar a universidade, em termos de eficiência ou de produtividade, a promulgação do Ato Institucional nº 5 (AI-5), em dezembro de 1968, e do Decreto-Lei nº 477/69, silencia as aspirações da maioria do povo brasileiro por mais 10 anos, até que a “abertura política” e a Lei da Anistia (lei nº 6.683/79) viessem ao seu encontro. O Ato Institucional e o Decreto-Lei prescreveram sanções punitivas a “infrações disciplinares” praticadas por alunos, funcionários e professores de instituições públicas ou privadas.

Assim, os acontecimentos que marcaram o surgimento, a disseminação e o fortalecimento das universidades no país podem ser agrupados em 4 fases – que dividem o período compreendido entre a chegada da Corte de Dom João VI e a assinatura da Lei de Inovação (a ser tratada no próximo item) – a saber:

- Criação e Implementação (de 1808 a 1920): da Corte, do Império, ao início da República;
- Institucionalização (de 1920 a 1945): do ideal dos pioneiros, entre a autonomia e a ação do Estado;
- Modernização (de 1961 a 1996): da Reforma do Ensino, e da união entre o ensino, a pesquisa e a extensão;
- Inovação (2004): do incentivo à criação de parcerias entre universidades e empresas; da transferência de tecnologia [assunto do próximo item desta dissertação].

## **2.2 A criação do conhecimento organizacional**

Pelo modelo preconizado pela “Teoria da Criação do conhecimento na Empresa” (NONAKA; TAKEUCHI, 1995), a dinâmica da

criação do conhecimento é baseada na prerrogativa de que o conhecimento humano é criado e expandido pela interação social entre o conhecimento tácito e o explícito

O conhecimento tácito é aquele que o indivíduo adquiriu através de sua experiência de vida e se refere às suas habilidades, crenças e palpites subjetivos. Por sua vez, o conhecimento explícito diz respeito a toda informação codificada através de textos, imagens, diagramas e registrada em meio digital ou impresso (documentos, livros e revistas), conforme exemplificado no QUADRO 1.

**QUADRO 1 - A composição do conhecimento**

CONHECIMENTO	
TÁCITO	EXPLÍCITO
Corpo→	←Mente
Subjetivo, informal e intuitivo→	←Objetivo, formal e sistemático
Antigamente, "Aqui e agora" →	←No futuro, "Lá e então"
Prática→	←Teoria
Dimensão técnica/ <i>know-how</i> →	←Dimensão técnica/registo
Esquemas, modelos mentais, crenças → (Dimensão cognitiva)	←Documentos, manuais, vídeos, etc. (Dimensão cognitiva)
Aquisição pela observação →	←Aquisição pela leitura
Tradição e costumes→	←Projeto e Desenvolvimento
<i>Insights</i> e palpites subjetivos→	←Sistemas e análises

Fonte: Adaptado de Nonaka & Takeuchi (1997).

De acordo com esta teoria, a função da organização no processo de criação do conhecimento consiste em propiciar o ambiente adequado para realização das atividades em grupo e para a criação e o acúmulo do conhecimento na esfera individual. A interação contínua e dinâmica entre o tácito e o explícito propicia a criação do conhecimento organizacional (NONAKA; TAKEUSCHI, 1995).

Existem quatro modos de conversão do conhecimento (de tácito em explícito e vice-versa) definidos em termos de ações (NONAKA; TAKEUSCHI, 1995), de acordo com o esquema ilustrado pelo QUADRO 2, donde:

1º) A “socialização” é o processo de compartilhamento de experiências individuais, através de diálogos, demonstrações, *brainstorming*. Nesta fase, valoriza-se a relação “mestre-aprendiz”, com ênfase na observação, na imitação e na prática compartilhada por intermédio de um tutor;

2º) A “externalização [...] é um processo de criação do conhecimento perfeito, na medida em que o conhecimento tácito se torna explícito” (NONAKA; TAKEUSCHI, 1997, p. 71). Ele se expressa pelo uso de metáforas e analogias na criação e elaboração de conceitos, técnica que contribui para o entendimento do desconhecido por meio do conhecido;

3º) Na “combinação”, os indivíduos trocam e associam conhecimentos por meio de reuniões, treinamentos, redes de convivência e conversas, de modo que o conhecimento explícito individual possa ser incorporado ao conhecimento explícito da organização;

4º) E a “internalização” relaciona-se ao “aprender fazendo”, quando se agrega o conhecimento explícito ao tácito, sob a forma de conhecimento técnico difundido entre os indivíduos.

Quando são internalizadas nas bases do conhecimento tácito dos indivíduos sob a forma de modelos mentais ou *know-how* técnico compartilhado, as experiências através da socialização, externalização e combinação tornam-se ativos valiosos (NONAKA; TAKEUSCHI, 1997, p. 77).

As interações dos quatro modos de conversão do conhecimento produzem uma espiral - a chamada “espiral do conhecimento” (QUADRO 2) - ao se introduzir o fator tempo como terceira dimensão. Desse modo, a criação do conhecimento organizacional é um processo que se inicia no nível individual e vai ampliando suas escalas, cruzando fronteiras entre grupos e organizações (dimensão ontológica).

Os autores japoneses introduzem cinco condições organizacionais - interação, flutuação/caos, autonomia, redundância e variedade de requisitos - para que os quatro modos de conver-

são sejam transformados em uma espiral do conhecimento, caracterizados do seguinte modo:

1º) Interação: aspiração de uma organização a suas metas por meio de estratégias;

2º) Autonomia: condição permitida pela organização aos funcionários, de acordo com a circunstância; aumenta a automotivação para criar o novo conhecimento;

3º) Flutuação/caos criativo: processo contínuo de questionamento e reavaliação das metas individuais e organizacionais;

4º) Redundância: superposição proposital de informações adicionais sobre as atividades da empresa e as responsabilidades da gerência em geral;

5º) Variedade de requisitos: garantia de acesso rápido e descomplicado a informações e conhecimentos.

QUADRO 2 – Os quatro modos de conversão do conhecimento

Os 4 modos de conversão do conhecimento	Tácito ↓	Explícito ↓
<b>Tácito</b> →	<p align="center"><b>Socialização</b> (Conhecimento Compartilhado)</p> <p>-Técnicas de conversão: criação de modelos mentais (<i>brainstorming/tama dashi kai</i>); uso da observação, imitação e prática; com ou sem o uso da linguagem; envolvimento do indivíduo em experiências físicas e mentais;</p>	<p align="center"><b>Externalização</b> (Conhecimento Conceitual)</p> <p>-Técnicas de conversão: expressão e orientação por metáforas e, ou, analogias na criação e elaboração de um conceito; -Promove a “reflexão” e interação entre indivíduos; combinação de dedução e indução;</p>
<b>Explícito</b> →	<p align="center"><b>Internalização</b> (Conhecimento Operacional)</p> <p>-Técnicas de conversão: “Aprender fazendo”; demonstração e repetição de conhecimento explícito (<i>know-how</i> técnico compartilhado); -Incorporação do explícito no tácito;</p>	<p align="center"><b>Combinação</b> (Conhecimento Sistêmico)</p> <p>-Técnicas de conversão: combinação de diferentes recursos e conhecimentos (documentos, reuniões, conversas ou redes de comunicação); -Reconfiguração das informações existentes;</p>

Fonte: Adaptado de Nonaka & Takeuchi (1997).

Aqui, de modo resumido, o processo de criação do conhecimento possui quatro modos de conversão transformados por cinco

condições organizacionais. Estes ingredientes alimentam a espiral do conhecimento organizacional, que resulta continuamente na elaboração de novos conceitos, processos e produtos.

### **2.3 A importância do registro do conhecimento tecnológico na plataforma Lattes**

Para conceder e renovar a chancela de “instituição de ensino superior” o governo fiscaliza periodicamente todas as IES do país. Esse trabalho de avaliação é realizado pelas comissões de avaliação do Ministério da Educação e Cultura (MEC) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Os cursos de graduação são fiscalizados pelas comissões do MEC, que consideram, em suas avaliações, uma série de critérios de acordo com o *status* da instituição (faculdade isolada, centro universitário ou universidade), com a classificação do curso (tecnólogo ou graduação) e com o tipo de curso (presencial ou à distância). Para as graduações são avaliados o corpo docente, a organização didático-pedagógica e as instalações físicas (BRASIL, 2010).

A avaliação dos programas de pós-graduação é realizada pelas comissões da CAPES, que efetuam o acompanhamento anual e a avaliação trienal do desempenho de todos os programas e cursos que integram o Sistema Nacional de Pós-graduação (SNPG). Os resultados desse processo, expressos pela atribuição de uma nota na escala de 1 a 7, fundamentam a deliberação do Conselho Nacional de Ensino (CNE), vinculado ao MEC, sobre quais cursos obterão a renovação de reconhecimento, a vigorar no triênio subsequente (CAPES, 2010).

Como exemplo, no triênio 2004-2006, a CAPES utilizou 5 quesitos de avaliação para os cursos de mestrado e doutorado

em Engenharia (CAPES, 2010<sup>2</sup>): (i) proposta do programa (sem atribuição de peso ao quesito); (ii) corpo docente (peso = 25% da nota final); (iii) corpo discente, teses e dissertações (peso = 30% da nota final); (iv) produção intelectual (peso 35%); (v) inserção social (peso = 10%).

São diversos os critérios que compõem cada um destes quesitos. No que se refere à avaliação sobre a produção do conhecimento tecnológico, 2 itens do Quesito IV são observados e recebem pontuação:

1º) Índice de Produção Internacional dos Docentes Permanentes (DPI), equivalente a 15,75% da Nota Final, calculado da seguinte forma:

→  $DPI = \text{Produção relevante dos docentes permanentes} / \text{corpo docente permanente (DP)}$ ;

→  $\text{Produção relevante dos docentes permanentes} = IA + 0,8 IB + x \cdot CLI + 4 LI + PI$  ;

→ Em que: IA = número de publicações em periódicos Qualis A internacional; IB = número de publicações em periódicos Qualis B internacional; CLI = número de capítulos de livros internacionais; LI = número de livros internacionais; PI = número de patentes internacionais registradas; x = 1 para capítulo de livro *stricto sensu*; x = 0 se o capítulo for correspondente a trabalho publicado em congresso (CAPES, 2010A, p.11).

2º) Índice da Produção Nacional dos Docentes Permanentes (DPN), equivalente a 5,25% da Nota Final, calculado da seguinte forma:

→  $DPN = (\text{Produção dos docentes permanentes}) / DP$

→  $\text{Produção dos docentes permanentes} = NA + 0,8 NB + x \cdot CLN + 4 \cdot LN + PN$  ;

→ Em que: NA = número de publicações em periódicos Qualis A nacional; NB = número de publicações em periódicos Qualis B nacional; CLN = número de ca-

pítulos de livros nacionais; LN = número de livros nacionais; PN = número de patentes nacionais registradas; x = 1 para capítulo de livro *stricto sensu*; x = 0 se o capítulo for correspondente a trabalho publicado em congresso (CAPES, 2010A, p.12).

Estes dois índices respondem por 21% da Nota Final. Ambos consideram o número de patentes (internacionais e nacionais) em sua composição. Isso demonstra a importância da produção do conhecimento tecnológico, como matéria patenteável, no reconhecimento de um programa de pós-graduação.

Por outro lado, os indicadores de produção do conhecimento tecnológico da comunidade acadêmica podem ser facilmente consultados junto à Plataforma *Lattes* do site do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), onde constam os indicadores de produção em Ciência e Tecnologia (“Produção bibliográfica”, “Produção técnica” e “Orientações”).

Quanto à “Produção técnica”, há quatro indicadores: Produtos tecnológicos (piloto); Produtos tecnológicos (projeto); Produtos tecnológicos (outros); e Patentes.

Conforme o modo de visualização observa-se também o indicador “Produtos tecnológicos com registro de patente”, em que são encontrados os registros de patente, invenção ou modelo de utilidade. É aqui justamente que se concentra o foco desta pesquisa: a proteção do conhecimento tecnológico, enquanto matéria patenteável no âmbito da universidade e sua transferência para o setor produtivo.

A prática da proteção do conhecimento tecnológico ocorreu bem antes em outras universidades estrangeiras. Neste sentido, é oportuno apresentar uma referência empírica (CHAGAS NETO, 2004) que ilustra bem a situação: nos EUA, foram implementados comitês com o objetivo de estabelecer os procedimentos necessários para a regularização das relações entre a universidade

e o mercado, e assim não prejudicar os objetivos acadêmicos; surgiram, desta iniciativa, normas que se tornaram parte da administração universitária; o adiamento parcial da publicação de resultados de pesquisa, em função da realização dos pedidos de patente das invenções desenvolvidas pela universidade (STAL, 1995), é um exemplo de prática que passou a vigorar.

Ao analisar as políticas de patentes de 65 universidades americanas, observa-se que as relações com as empresas levaram as instituições de ensino a reavaliar sistematicamente suas posições políticas, com o objetivo de se adaptarem à entrada de novos recursos para o desenvolvimento de pesquisa aplicada (STAL, 1995; BOWERS; LEON, 1994 *apud* CHAGAS NETO, p. 2). Isto pode ser verificado ao se comparar o número de patentes atribuídas às universidades americanas com o número de patentes atribuído às brasileiras, na década de 90. O *United States Patent and Trademark Office* - o equivalente ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) - registrou 2.784 patentes de universidades americanas efetuadas no ano de 1998. No Brasil, o somatório de pedidos e depósitos totalizou 355 na mesma década (USPTO, 1999).

#### **2.4 Patente: a passagem da invenção para a inovação**

Quando se fala em patente, geralmente refere-se a uma invenção. Daí, toda patente ter um inventor como responsável. A invenção se insere na seara da inovação como marco inicial de sua constituição.

Segundo Portugal (2009), “o Brasil tenta ingressar no mercado da inovação”, e acrescenta que a

inovação do conhecimento acelera o processo de geração de tecnologias [...] o conhecimento é mercadoria transacional, objeto de troca, gerado cada vez mais pelo modo

descentralizado, representa bem intangível e ativo transacional.

Para Portugal (2009), a patente é um dos melhores instrumentos para a disseminação do conhecimento na sociedade, por tornar público aquilo que foi desenvolvido, contrariando a ideia de guardar uma invenção na forma de segredo industrial. E acrescenta que “ao inventor, o governo garante o direito exclusivo de produzir e comercializar a tecnologia por um período pré-determinado” (PORTUGAL, 2009). O modo de divulgação das patentes permite a empresas e pesquisadores estabelecerem uma base para a criação de novas tecnologias e, portanto, todos se beneficiam com este processo.

Invenção e inovação são termos complementares, que se tocam quando se trata de novas idéias, novos projetos e objetos. Pode-se dizer que seu uso indiscriminado, pela linguagem popular, ou até mesmo pelas Ciências Sociais, causa certa confusão pela banalização com que são empregados. Mas é certo que se distinguem um do outro, cujos conceitos se polarizam e se articulam.

Portanto, considera-se necessário que aqui se faça uma pequena digressão sobre as diferenças entre estes dois substantivos: invenção e inovação, assim como da passagem de um para o outro.

Etimologicamente, ambos os termos derivam do latim: *inventio, inventionis* - descoberta, invenção - “coisa imaginada que se dá como verdadeira [...] toda criação humana inédita que possa ser aproveitada industrialmente”; *innovatio, innovationis* - inovação, renovação - “aquilo que é novo, coisa nova, novidade” (HOUAISS, 2009).

De acordo com Alter (2000), para que uma inovação seja considerada como tal, é preciso que a invenção (em questão) seja divulgada e que a sua utilidade seja plenamente demonstrada do ponto de vista do entendimento da ordem social vigen-

te. Sua aceitação irá depender das características sociológicas do local de recebimento da descoberta.

Enquanto um determinado invento não for produzido, nem comercializado, ele não pode ser considerado uma inovação (ALTER, 2000), por mais inédita que a idéia possa ser. A passagem da Invenção para a Inovação requer um esforço extra, donde uma série de fatores deve ser considerada.

O autor francês pondera que a inovação

não se trata de um movimento, um acidente ou uma atividade especial, como a dos pesquisadores e dos empresários, mas um movimento contínuo que mobiliza um conjunto de atores [...] caracteriza-se pela mudança permanente, pelo tumulto, pela procrastinação, pela autonomia dos atores ou mesmo pela incerteza. A inovação se inscreve, assim, no registro da criatividade, com sua natureza desenfreada e passional. Mas, se inscreve também no registro da destruição e da violência: um número razoável de costumes, de práticas ou de projetos profissionais é destruído ou modificado por este movimento (ALTER, 2000, p. 2).

Alter (2000, p. 155) ressalta que “o encontro da inovação com as práticas sociais estabelecidas é sempre antagônico [...]: o encontro tumultuado entre a criação do novo e a destruição do antigo”.

A expressão “destruição criadora” remete ao trabalho daquele que certamente representa o marco fundador da reflexão sobre a inovação, Joseph Alois Schumpeter (1883-1950). Austríaco nascido em Triesch, “um dos economistas mais brilhantes da profissão” (COSTA, 2006, p. 41), cuja extensa produção intelectual reúne centenas de artigos e ensaios científicos, diversas biografias de economistas e 17 livros.

Entre suas principais obras destacam-se a *Teoria do Desenvolvimento Econômico* (*Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung*, 1911), *Ciclos Econômicos* (*Business Cycles*, 1939), *Capitalismo, socialismo e democracia* (*Capitalism, socialism and democracy*, 1942) e *História da Análise Econômica* (*History of Economic Analysis*, obra póstuma publicada em 1954).

Na "Teoria do Desenvolvimento Econômico", sua primeira grande obra, Schumpeter enfatiza enormemente o papel do empresário inovador no desenvolvimento econômico, afirmando: "alguém só é um empresário quando efetivamente levar a cabo novas combinações, e perde esse caráter assim que tiver montado seu negócio" (SCHUMPETER, 1911, p. 56). Estas novas combinações são fruto do ato de produzir, que se traduz pela combinação de forças e coisas ao alcance do produtor, que "signifiquem a eliminação das antigas pela concorrência" (SCHUMPETER, 1982, p. 49).

Nesta concepção, é o empresário quem inicia a mudança econômica através da inovação. Os consumidores são educados por ele, "ensinados a querer coisas novas, ou coisas que diferem em um aspecto ou outro daqueles que tinham o hábito de usar" (SCHUMPETER, 1911, p. 48).

Ele 'conduz' os meios de produção para novos canais. Mas não faz isso convencendo as pessoas da conveniência da realização de seu plano ou criando confiança em sua liderança à maneira de um líder político - o único homem a quem tem de convencer ou impressionar é o banqueiro que deve financiá-lo - mas comprando-as ou comprando os seus serviços e então usando-os como achar adequado. Também lidera no sentido em que arrasta ao seu ramo outros produtores (SCHUMPETER, 1911, p. 63).

Do surgimento das inovações, aqui traduzidas pelas novas combinações que, segundo ele, ocorrem de modo descontínuo ao longo do tempo, surge o fenômeno do desenvolvimento econômico, cujo conceito engloba cinco casos:

1) Introdução de um novo bem - ou seja, um bem com que os consumidores ainda não estiverem familiarizados - ou uma nova qualidade de um bem. 2) Introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação, que de modo algum precisa ser baseada numa descoberta cientificamente nova, e pode consistir também em nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria. 3) Abertura de um novo mercado, ou seja, de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido antes ou não. 4)

Conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada. 5) Estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio (por exemplo, pela trustificação) ou à fragmentação de uma posição de monopólio (SCHUMPETER, 1911, p. 48).

No terceiro livro do autor, *Capitalismo, socialismo e democracia*, encontra-se um de seus capítulos mais citados (COSTA, 2006), sobre a “destruição criadora”, que se refere ao processo de substituição de produtos antigos por novos quando do surgimento das inovações. Schumpeter demonstra que a inovação cria e destrói não somente objetos existentes, mas também hábitos de consumo (SCHUMPETER, 1942).

Contudo, é importante salientar que a obra de Schumpeter se estende muito além das questões relacionadas neste tópico, tais como o empresário-inovador, a inovação e a destruição criativa, termos que valem, sobretudo, por sua pertinência ao assunto e aos objetivos deste projeto.

## **2.5 Propriedade Industrial e Propriedade Intelectual**

A definição convencional de Propriedade Intelectual, pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), em 1986, abrange os direitos relativos: às obras artísticas, científicas e literárias, às interpretações dos artistas intérpretes, às emissões de radiodifusão, aos fonogramas, às descobertas científicas, às invenções do ser humano em todas as suas atividades, às marcas comerciais, industriais e de serviços, aos desenhos e modelos industriais, à proteção contra a concorrência desleal e a todos os demais direitos intrínsecos à atividade intelectual aplicada aos setores artístico, científico, industrial e literário.

Antes da adoção da terminologia pela OMPI, porém, Propriedade Intelectual designava, de acordo com Barbosa (2002), o que tange aos direitos autorais. Atualmente, conforme salienta CHAGAS NETO, considera-se a seguinte definição:

A "Propriedade Intelectual se insere como capítulo do Direito, compreendendo o campo da Propriedade Industrial, os direitos autorais e outros direitos sobre bens imateriais de vários gêneros, como *softwares* e as *cultivares*" (CHAGAS NETO, 2004, p. 5)

Propriedade Intelectual é o nome dado aos direitos de exclusividade de reprodução ou emprego de um produto ou serviço (BARBOSA, 2002). É o gênero que se divide em 4 partes: Cultivares, Direitos Autorais, Programas de Computador e Propriedade Industrial.

Propriedade Industrial é a espécie, ou parte, da Propriedade Intelectual que se relaciona especificamente à participação das indústrias de transformação, do desenvolvimento do comércio e do benefício da sociedade. Ela compreende: Patentes, Marcas, Concorrência Desleal, e Indicações Geográficas.

Curiosamente, as mesmas definições que constam dos artigos 1 e 2 da Convenção de Paris (1883) ainda são respeitadas e utilizadas, salvo algumas modificações, ou seja:

- Propriedade Industrial é o conjunto de direitos que compreende as patentes de invenção, os modelos de utilidade, os desenhos ou modelos industriais, as marcas de fábrica ou de comércio, as marcas de serviço, o nome comercial e as indicações de proveniência ou denominações de origem, bem como a repressão da concorrência desleal (Art.1 da Convenção de Paris/1883 *apud* CHAGAS NETO, 2004, p. 5).

E também a Lei 9.279 (1996), em que a Propriedade Industrial é descrita do seguinte modo:

Art. 2º - A proteção dos direitos relativos à propriedade industrial, considerado o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País, se efetua

mediante: I - concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade; II - concessão de registro de desenho industrial; III - concessão de registro de marca; IV - repressão às falsas indicações geográficas; e V - repressão à concorrência desleal.

Utiliza-se a expressão "Propriedade Intelectual", neste estudo, como matéria a ser trabalhada pelo objeto desta dissertação, e veículo do problema a ser investigado por esta pesquisa, ou seja, a gestão da propriedade intelectual do conhecimento tecnológico produzido pela IPES, em face da legislação e dos aspectos condicionantes à sua introdução.

De acordo com a Constituição Brasileira (1988), a propriedade proveniente dos direitos autorais e das patentes é temporária, e tem por objetivo o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do Brasil:

- Art. 5º [...] nos termos seguintes: XXIX - a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País (BRASIL, 1988).

## **2.6 A produção de patentes no Brasil e no mundo**

Segundo Baches (2008), a patente é um instrumento criado pelos governos como forma de disseminação do conhecimento para a sociedade. Assim, em vez de uma empresa guardar uma invenção na forma de segredo industrial, ela torna público o que foi desenvolvido, através do documento de patente, de forma que possa ser reproduzido, sob determinadas condições, por qualquer pessoa. Em troca, o governo garante àquela empresa o direito de produzir e comercializar, de forma exclusiva, a tec-

nologia por um determinado prazo que, no Brasil, é de 20 anos (Lei nº 9.279/96, de Propriedade Industrial).

Obter uma patente no Brasil não é fácil. Porém, é essencial para o desenvolvimento do país, porque 80% de tudo o que aqui se produz, em Ciência e Tecnologia, é desenvolvido pelas universidades (ALBUQUERQUE, 2009).

Portanto, a patente é uma forte moeda de negociação com empresas que, por meio da cessão (parcial ou total) do direito de uso de uma invenção patenteada pela universidade, pode levar o produto ao mercado com a segurança de ser o único a poder fazê-lo por 20 anos.

Segundo Ávila (2009), no Brasil, houve uma redução de 13,5% no número de patentes concedidas, de 2004 para 2005. Do mesmo modo, o país “despencou da 50<sup>a</sup> para a 68<sup>a</sup> posição no ranking mundial de inovação, que classifica as economias de Islândia, Suécia e Hong Kong como as três mais inovadoras do mundo” (BRASIL, 2010). Isso revela uma tendência inversamente proporcional à de outros países em desenvolvimento, conforme informação confirmada pelo “relatório mundial de propriedade intelectual de 2009” (*WORLD INTELLECTUAL PROPERTY INDICATORS*, 2009) da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) - *World Intellectual Property Organization* (WIPO). No documento, que analisa dados coletados até o ano de 2008, o número de patentes concedidas em todo o mundo, desde 1995, aumenta em média 3,7% ao ano.

Cerca de 750 mil patentes foram concedidas em 2007, totalizando mais de 6 milhões de patentes vigentes em todo o planeta até então. A lista de patentes concedidas é liderada pelo Japão, seguido pela Coreia do Sul, Estados Unidos, Alemanha e Austrália. O relatório aponta que o Japão tem cerca de 3 mil patentes obtidas para cada milhão de habitantes. Na Coreia do Sul, a proporção é de 2,5 mil para cada milhão. Nos Estados Unidos, Alemanha e Austrália são, respectivamente, 700, 600 e 500 patentes para cada milhão (WIPO, 2009).

Dentre os países selecionados como emergentes, o Brasil se destacou, por um lado, por apresentar o maior número de patentes concedidas em 2006, 2.465 (WIPO, 2009); por outro, a quota de concessão de patentes a não-residentes representa 90,5% deste total, contra 9,5% de patentes requeridas pelos “residentes”, ou seja, por inventores ou instituições brasileiras.

A discrepância entre o número de registros efetuados por não-residentes no país, em oposição ao praticado pelos residentes, pode ser explicada pela relação entre o investimento em P&D e o número de pedidos de patentes. A Coreia do Sul tem o maior número de pedidos por “residentes” e é o país que efetua o maior investimento em P&D: mais de 350 milhões de dólares. Seguido pelo Japão, China e Nova Zelândia. O Brasil aparece, na 33ª colocação, na tabela que relaciona o investimento em P&D e a participação dos “residentes” na elaboração de patentes (WIPO, 2009).

Pode-se inferir que a relação entre o que se investe em P&D e o resultado demonstrado pelo registro de patente é, de fato, uma variável a ser considerada. O retorno dos investimentos em pesquisa pode ser analisado e mensurado sob vários modos.

Neste sentido, presencia-se, no Brasil, uma transição entre o ideal em produzir pesquisa pura e desinteressada (MENDONÇA, 2000) - considerado ingrediente na defesa da (então) autonomia universitária, preconizado pelos membros da ABE (1929), conforme citado anteriormente (vide p. 28) - passando pela Reforma Universitária (Lei Nº 5.540/68) que estabeleceu, entre outras, a união do ensino, da pesquisa e da extensão; e os projetos de pesquisa e extensão com vistas no desenvolvimento de conhecimentos tecnológicos dotados de potencial de uso, em cujos objetivos figuram a sua aplicação na sociedade em geral. Os recursos investidos em P&D se tornam, pouco a pouco, resultados práticos.

Com relação aos registros de modelo de utilidade, a proporção se apresenta mais favorável. O país ocupa a 8ª posição, com 2.984 pedidos de modelo de utilidade. Em 1º lugar, a China, com 181.324; em 2º, a Coreia do Sul, com 21.084 pedidos - de que apenas 1,6% foram concedidas a não-residentes (WIPO, 2009).

O relatório da OMPI também aponta que o Brasil é o último colocado em relação ao número de patentes obtidas em outros países, cerca de mil no total. Os Estados Unidos ficam em primeiro lugar, com cerca de 160 mil patentes. Entretanto, o Brasil teve um aumento, de aproximadamente 4%, em 2006, do número de patentes concedidas em outros países (WIPO, 2009).

O documento ressalta que o "número de patentes depositadas e emitidas por países emergentes está aumentando", inclusive fora de seus territórios. No "entanto, os pedidos de não-residentes representaram a maior parcela dentre as patentes concedidas pelos órgãos oficiais de patente, na maioria dos países emergentes" (WIPO, 2009, p. 8), tais como Brasil, Índia, Israel e África do Sul.

O relatório aponta ainda que a China, o Japão e os EUA, países melhor classificados em termos de PIB e P&D, representam 59,2% do número total de pedidos no mundo.

A Coreia do Sul e a China tiveram participação significativa no aumento dos depósitos de patentes em todo o mundo. Os escritórios chineses registraram um aumento anual de 42,1% no número de patentes depositadas por residentes.

No mesmo documento, a OMPI divulgou um avanço do Brasil no *ranking* dos países com mais registros internacionais de patentes: o país chegou a apresentar um avanço de quatro posições, indo para a 24ª posição, com 384 registros de patentes.

Ao analisar a tabela de "Distribuição dos Registros do 'Tratado de Cooperação de Patentes' por tipos de propriedade" - *"Distribution of The Patent Cooperation Treaty (PCT) filings by ownership types: top 25 origins, 2008"* (WIPO, 2009, p. 28)

- constata-se que: em 2008, o setor empresarial brasileiro (45,1%) se classificou em 24º lugar no total dos registros do PCT; *par contre*, em países como Irlanda (17,1%), Espanha (12,3%), Cingapura (12,0%) e Brasil (11,0%), as universidades se apresentam como um setor responsável por uma parcela significativa do total de registros do PCT; no mesmo ranking, África do Sul (51,9%) e Brasil (42,2%) apresentam uma quota elevada para a categoria de inventores individuais.

No mesmo ano, o Brasil passa a responder por 2% da produção científica mundial; o Japão, por 6%; a Alemanha, por 10% (SINISTERRA, 2009). A tendência de crescimento da produção científica brasileira mantém-se desde 1998. Em 2002, apresenta crescimento superior à média mundial: 54% contra 9%. Este aumento se reflete no ranking de publicações mundiais, quando, em 2009, o país passa do 15º lugar para o 13º lugar em número de publicações científicas (SINISTERRA, 2009).

## **2.7 Convenções, Tratados e Acordos Internacionais**

Este item trata das convenções internacionais que influenciaram o surgimento das leis de propriedade intelectual brasileiras. Por remontarem há mais de 100 anos, as primeiras normas internacionais foram revisadas nos anos 80 do século XX, para atender às novas demandas do comércio internacional. Na década seguinte, o Brasil, por ser um país signatário, promoveu-se a reformulação de suas leis internas.

A seguir, apresentam-se, em ordem cronológica, os principais acordos e convenções mundiais que surgiram, do final do século XIX até os dias atuais:

- Convenção da União de Paris (CUP/1883): a etapa inicial de planejamento para esta convenção iniciou-se em Viena, em 1873. A Convenção de Paris originou o Sistema Internacional da

Propriedade Industrial e foi a primeira iniciativa de diálogo entre diferentes sistemas jurídicos internacionais referentes à propriedade industrial. Nasce, então, a ligação entre a categoria de bens imateriais e a figura do inventor, quem detém o direito de propriedade. Vale salientar que o Brasil foi um dos 14 países que assinaram o documento original. A convenção de Paris foi periodicamente revisada nas seguintes ocasiões: Bruxelas (1900), Washington (1911), Haia (1925), Londres (1934), Lisboa (1958) e Estocolmo (1967). Atualmente, são 136 (cento e trinta e seis) os países signatários;

- Convenção de Berna (1871): tratou da Proteção das Obras Literárias e Artísticas. A convenção foi promulgada em 9 de setembro de 1886, em Paris, e foi revisada posteriormente, em 24 de julho de 1971. Os países onde se aplica a referida Convenção promovem a proteção dos direitos dos autores de obras literárias e artísticas;

- Tratado de Madri ou Acordo de Madri (1891): destaca o registro internacional de marcas, e foi estabelecido oito anos após a CUP (1883). Também emendado em Estocolmo (1967);

- Convenção de Novas Variedades de Plantas (1961): no território da proteção às variedades vegetais, a entidade responsável é a União Internacional para a Proteção das Obtenções Vegetais (UPOV), organismo internacional sediado em Genebra, na Suíça, associado à OMPI. A UPOV obedece às normas estabelecidas em suas Convenções, revistas em 1972, 1978, 1991, mas, no entanto, a versão adotada pela maioria dos países é a de 1978. Até 1999, o Brasil não era país signatário de nenhuma de suas Convenções. O país passou a integrar a UPOV somente em 23 de maio de 1999;

- Tratado de Washington/Acordo Geral de Tarifa e Comércio (GATT/1947): acordo a respeito dos direitos de propriedade intelectual que se relacionam ao comércio, que engloba os seguintes aspectos de proteção: direito do autor e direitos conexos, marcas, indicações geográficas, desenhos industriais,

topografias de circuitos integrados, proteção de informação e confidencialidade, e controle de práticas de concorrência desleal em contratos de licença.

- A Rodada Uruguai (1986-1994): as negociações da Rodada do Uruguai subtraíram as decisões sobre o assunto de Propriedade Intelectual do território da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), que passou a não mais legislar ou responder exclusivamente sobre o assunto. As matérias de caráter mais abrangente, e alguns fundamentais, passam a ser discutidos na Organização Mundial do Comércio, ao passo que a OMPI mantém-se como órgão das Nações Unidas com autoridade para administrar os acordos internacionais em termos de propriedade intelectual (MITTELBACH, 1998), que definem proteção da referida propriedade;

- Acordo TRIPS (*Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights*/Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio): este acordo definiu as normas básicas de proteção à propriedade intelectual para os países membros da OMC. O acordo é resultado da Rodada Uruguai (1986-1994), em que se estabeleceram as diferenças de tratamento, específicas sobre a propriedade intelectual, nos países em desenvolvimento. Em função do prazo para os países em desenvolvimento se adequarem aos critérios mínimos deste acordo, o Brasil decidiu modificar e adaptar, com a máxima urgência, a legislação nacional aos parâmetros mínimos de proteção estipulados pelo TRIPS (BARBOSA, 1999).

Figuram entre os tratados administrados pela OMPI: a Convenção de Paris; o Acordo de Madri, relativo à repressão de indicações de procedência; o Tratado sobre a Proteção do Símbolo Olímpico; o Tratado de Washington sobre a proteção de topografias de circuitos integrados; um tratado internacional sobre desenhos de marcas; a Convenção de Berna para proteção de obras literárias; o tratado da OMPI sobre direitos do autor, do ano de 1996.

E ainda vale acrescentar que também fazem parte, desta relação, Acordos e Tratados que estabelecem classificações internacionais para a propriedade intelectual: o Acordo de Estrasburgo, sobre a classificação internacional de patentes; o Acordo de Nice, que classifica as marcas; e o Acordo de Viena, que define a classificação internacional das figuras gráficas que participam da composição das marcas; o Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT), que estipula o depósito internacional de um pedido de patente, do qual hoje fazem parte 97 países; o Tratado de Budapeste, a respeito do reconhecimento internacional sobre o depósito de microorganismos; o Acordo de Madri, sobre o registro internacional de marcas; o acordo de Haia, quanto ao registro internacional de desenhos.

## **2.8 Legislação Nacional**

Com a participação efetiva do Brasil nos recentes Tratados e Acordos internacionais, e conseqüente aceitação dos princípios aí estabelecidos, surgiu a necessidade de revisão e reformulação da legislação brasileira sobre a propriedade intelectual, assim como da criação de novas leis para atualizar e adequar a matéria legislativa nacional às normas internacionais vigentes.

Antes, porém, da reformulação das leis brasileiras (Lei Nº 9.279/96, Lei Nº 9.456/98, Lei Nº 9.609/97, Lei Nº 9.610/97, e Decreto Lei Nº 2.553/98) em questão, vigoravam outras sentenças que legislavam sobre a proteção dos inventos, processos e produtos.

Castro (2006, p. 19), em seu trabalho sobre a importância da propriedade intelectual para as universidades, informa o seguinte:

O Brasil foi o quarto país do mundo a criar uma lei que estabelecia regras para a proteção intelectual, atrás apenas da Inglaterra, Estados Unidos e França. O Alvará de 28 de abril de 1809 “isenta de direitos as matérias primas do uso das fábricas e concede outros favores aos fabricantes e da navegação nacional”, de Dom João VI, transmitiu à posteridade um modelo sobre o qual toda a legislação poderia se espelhar. Garantia ao inventor o direito de exclusividade e, no Capítulo VI, já estava clara a necessidade de novidade, descrição da invenção, aplicação industrial e revisão técnica para que um privilégio fosse concedido.

Dom Pedro I, por sua vez, publicou uma Lei s/nº em 28 de agosto de 1830, a qual falava de aspectos para a concessão de patentes, porém, a referida lei era um pouco retraída.

Castro (2006, p. 19) acrescenta que, em 14 de outubro de 1882, D. Pedro II publicou a Lei 3.129, “mais arrojada que a de seu antecessor, introduziu a cobrança pela concessão de patentes”, gratuita até então, e “previa a admissão de patentes obtidas fora dos limites do Império”. Ainda hoje, segundo ela, alguns destes artigos continuam atuais.

O Código de Propriedade Industrial (1971) estabelecia as normas de proteção sobre a propriedade industrial, e, a Lei Nº 5.988/73, sobre os Direitos Autorais. Qualquer que fosse a medida de proteção aos direitos autorais ou de propriedade industrial, deveria obedecer aos dispostos por estes instrumentos.

Os direitos relativos à proteção de cultivares e ao registro dos programas de computador foram integrados à nova legislação de propriedade intelectual.

De acordo com Sholze (2002), durante a década de 90, produziram-se significativas modificações, a saber:

- Revisão do Código de Patentes (1971), e consequente aprovação da Lei Nº 9.279/96;

- Tramitação, no Congresso Nacional, do Projeto de Lei Nº 1.787/96, de Proteção de Topografias de Circuitos Integrados;

- Aprovação da Lei de Proteção de Cultivares (Lei Nº 9.456/97);

- Revisão da Lei do direito Autoral (1973), que ocasionou a Lei N° 9.610/98;
- Aprovação da Lei de Proteção de Programas de Computador (Lei N° 9.609/98);
- Reconhecimento do Acordo Constitutivo da Organização Mundial do Comércio e de outros 14 acordos comerciais da Roda-da Uruguai do GATT (Decreto Legislativo N° 1.355/94). Destaca-se, dentre os acordos comerciais do GATT, o Acordo TRIPS, que estipula o patamar mínimo de harmonização no que se refere aos resultados da propriedade intelectual no comércio internacional.
- Aprovação da Lei de Inovação tecnológica (Lei N° 10.973, regulamentada pelo Decreto N° 5.563/2005) – vide no item a seguir: “2.9 A Lei de Inovação”.

## **2.9 A Lei de Inovação**

Um passo importante na consolidação da política nacional de inovação tecnológica foi dado em 2 de dezembro de 2004, quando foi sancionada pelo Presidente da República, Sr. Luiz Inácio Lula da Silva, a Lei N° 10.973 (regulamentada pelo Decreto N° 5.563/2005):

Art. 1° Esta Lei estabelece medidas de incentivo á inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País, nos termos dos arts. 218 e 219 da Constituição.

Esta Lei “dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências” (BRASIL, 2004), e foi criada para:

- Estimular a construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação (Capítulo II “DO ESTÍMULO À CONSTRUÇÃO DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS E COOPERATIVOS DE INOVAÇÃO”);

- Estimular a participação de Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT) no processo de inovação (Capítulo III “DO ESTÍMULO À PARTICIPAÇÃO DAS ICT NO PROCESSO DE INOVAÇÃO”);

- Estimular a inovação nas empresas (Capítulo IV “DO ESTÍMULO À INOVAÇÃO NAS EMPRESAS”);

- Estimular o inventor independente (Capítulo V “DO ESTÍMULO AO INVENTOR INDEPENDENTE”);

- Estimular a criação de fundos de investimento Universitário (e instituições de Pesquisa) e Empresas (Capítulo VI “DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO”).

A Lei de Inovação trata de assuntos específicos tais como a integração do binômio universidade-empresa, a constituição (obrigatoriedade) de Núcleos de Inovação Tecnológico (NIT) nas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT), e a proteção, transferência e licenciamento da propriedade intelectual.

Sobre a propriedade enquanto direito à titularidade da invenção e do modelo de utilidade realizado por empregado ou prestador de serviço - que se trata do assunto deste projeto - vigora o estabelecido pela Lei N° 9.279, de Propriedade Industrial, e se refere aos direitos de titularidade sobre a propriedade industrial, a saber:

Art. 88. A invenção e o modelo de utilidade pertencem exclusivamente ao empregador quando decorrerem de contrato de trabalho cuja execução ocorra no Brasil e que tenha por objeto a pesquisa ou a atividade inventiva, ou resulte esta da natureza dos serviços para os quais foi o empregado contratado. (grifo acrescentado)

Art. 89. O empregador, titular da patente, poderá conceder ao empregado, autor de invento ou aperfeiçoamento, participação nos ganhos econômicos resultantes da exploração da patente, mediante negociação com o interessado ou conforme disposto em norma da empresa. (grifo acrescentado)

Art. 90. Pertencerá exclusivamente ao empregado a invenção ou o modelo de utilidade por ele desenvolvido, desde que desvinculado do contrato de trabalho e não decorrente da utilização de recursos, meios, dados, materiais,

instalações ou equipamentos do empregador (grifo acrescentado).

Portanto, pertencem às instituições as invenções desenvolvidas mediante o uso de suas oficinas, laboratórios, máquinas e ferramentas, recursos que compõem a infraestrutura da universidade. Os inventores, sejam eles professores, alunos, técnicos ou funcionários, não podem apresentar a invenção apenas em seu nome. O detentor da propriedade é sempre o empregador.

Ao inventor caberá uma porcentagem dos royalties “resultantes da exploração direta ou por terceiros, deduzidas as despesas, encargos e obrigações legais decorrentes da proteção da propriedade intelectual”, segundo a Lei Nº 10.973 (2004):

Art. 13. É assegurada ao criador participação mínima de 5% (cinco por cento) e máxima de 1/3 (um terço) nos ganhos econômicos, auferidos pela ICT, resultantes de contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação protegida da qual tenha sido o inventor, obtentor ou autor, aplicando-se, no que couber, o disposto no parágrafo único do art. 93 da Lei nº 9.279, de 1996.

É a primeira lei brasileira a tratar do relacionamento entre universidades e empresas, e a fomentar a constituição de parcerias para a criação de projetos tecnológicos, em cujos objetivos figuram o desenvolvimento de produtos mais competitivos para os mercados estrangeiros.

Uma das inovações desta lei se refere à possibilidade de transferência de tecnologia e de licenciamento de patentes de propriedade das universidades e dos ICT para os setores produtivos (indústrias, montadoras, distribuidores, etc.). A Lei indica que cada universidade e ICT tenha seu próprio NIT. Aqui outra novidade desta lei: a regulamentação dos NIT para auxiliar na criação e manutenção de suas políticas de inovação. Compreende-se que esta seja uma maneira segura de proteger os pesquisadores e suas instituições contra apropriações indevi-

das sobre suas invenções. A “normatização (*sic*) da propriedade intelectual nas universidades se dá por meio do estabelecimento de Portarias e Resoluções que expressam as diretrizes políticas institucionais” (GARNICA, 2009, p. 630).

Diversas universidades e instituições de ensino brasileiras já despertaram para a importância desta iniciativa: a implementação de um canal de intercâmbio entre a academia e o mercado, sinônimo de NIT, um centro de negociação do conhecimento.

O modelo prescrito pela Lei de Inovação induziu o surgimento de núcleos de inovação tecnológica em vários organismos de ciência e tecnologia e em inúmeras universidades e instituições de ensino.

## **2.10 Sobre os Núcleos de Inovação do Conhecimento**

Os núcleos de inovação tecnológica têm sido constituídos no âmbito das instituições de ensino e pesquisa para realizar a proteção do conhecimento científico e tecnológico, bem como a transferência de tecnologia destas instituições. O Estado de Minas Gerais possui mais de 25 NITs constituídos, tanto de instituições públicas como de privadas. Neste sentido, existem vários mecanismos de gestão e gerenciamento para sua constituição. Apoiados pelo fomento de agências financiadoras, estes órgãos visam a estabelecer critérios e parâmetros para sua efetivação, para a proteção e a transferência de tecnologia. Aliados à apreensão e implementação advinda das administrações superiores das instituições de ensino, contribuem para o desenvolvimento da cultura de propriedade intelectual e de inovação entre os pesquisadores/inventores e a comunidade acadêmica.

Listam-se, a seguir, as instituições de ensino de Minas Gerais que já instituíram um NIT (no ANEXO 1, a lista completa das instituições brasileiras que possuem NIT atuantes/FORTEC, 2010):

- O Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET/MG); Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI-BH); a Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC); Fundação Ezequiel Dias (FUNED); o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IF-Triângulo); o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF-Sudeste); a Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG); a Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG); a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), a Universidade Federal de Lavras (UFLA); a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP); a Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ); a Universidade Federal de Viçosa (UFV); a Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM); a Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL); a Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI); a Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES).

Com o objetivo de tornar a invenção ou o conhecimento tecnológico em inovação, bens difundidos e utilizados pelos diversos segmentos da sociedade, o NIT se torna, por recomendação legal (Lei N° 10.973), o interlocutor entre a escola e a empresa nas questões que dizem respeito à transferência do conhecimento (produzido pela comunidade acadêmica) para os canais de competência produtiva e comercial. É, por excelência, o veículo que melhor desempenha o papel de gestor das funções relacionadas à PI - seja no âmbito das IES seja no dos ICT. Tais atribuições compreendem desde a proteção do conhecimento, a divulgação e a orientação sobre os temas inerentes à PI junto à comunidade acadêmica, a divulgação de suas potencialidades perante (sobretudo) o empresariado, a articulação com os

setores de fomento, até a negociação da patente, que se traduz pela última etapa do processo de transferência do conhecimento.

### **2.11 O Estímulo e apoio de Órgãos Governamentais à Atividades de Inovação**

Após a regulamentação da legislação federal sobre a Propriedade Industrial, pela Lei nº 9.279/96 (Decreto 2.553/98), foi criada a Rede Mineira de Propriedade Intelectual (RMPI) no dia 16 de julho de 2003. Nesta data, os dirigentes das Instituições de Ensino e Pesquisa do Estado de Minas Gerais se reuniram na Reitoria da Universidade Federal de Minas Gerais e assinaram o Protocolo de Intenções, marcando o início da Rede Mineira de Propriedade Intelectual.

No dia 17 de abril de 2007, a Rede Mineira de Propriedade Intelectual passou a integrar o conjunto de Redes credenciadas e fomentadas pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), por meio do “Programa de Apoio a Redes”, evidenciando a sua busca constante pelo aumento do número de suas atividades, sempre com qualidade, de modo a auxiliar no fomento e na consolidação da prática da propriedade intelectual no Estado de Minas Gerais e, conseqüentemente, no Brasil.

A RMPI é uma associação sem fins lucrativos que apoia as instituições científicas e tecnológicas do Estado de Minas Gerais na área de propriedade intelectual e de gestão da inovação, fortalecendo o desenvolvimento da proteção do conhecimento científico e tecnológico no Estado (RMPI, 2009).

A Rede se fortifica a cada ano que passa e os resultados obtidos por meio de sua atuação são considerados positivos.

Composta por 25 membros, sua coordenação atual é de responsabilidade da UFMG e da UFV.

Nos últimos cinco anos, houve um salto significativo na disponibilização de recursos pela FAPEMIG, que passou de R\$25.131.000,00 (em 2003) para R\$227.757.319,00 (em 2009) no montante de recursos alocados para o desenvolvimento de projetos de pesquisa.

Parte desta quantia foi alocada para financiar a manutenção e a criação de novos NITs.

Segundo o Edital FAPEMIG 08/2009, estes recursos foram da ordem de R\$2.000.000,00 (dois milhões de reais), definidos na Programação Orçamentária e Financeira da Fundação.

### 3 METODOLOGIA

Em atendimento aos objetivos propostos por esta dissertação, e dadas suas características peculiares, optou-se pela adoção de uma metodologia de natureza qualitativa, do tipo exploratório-descritiva. Quanto aos meios, adota-se um estudo de caso.

1º) Coleta de dados: feita de acordo com os seguintes procedimentos:

- Levantamento de dados secundários para elaboração do diagnóstico atual da IPES em relação à gestão do conhecimento tecnológico produzido pela sua comunidade acadêmica;

- Levantamento de dados secundários para elaboração de alternativas que contribuam com o desenvolvimento de um modelo de Gestão do Conhecimento Tecnológico que, por sua vez, sirva de referência para a implementação da Política de Propriedade Intelectual da IPES;

- Levantamento de dados secundários para ilustrar a produção em Ciência, Tecnologia e Inovação (C, T & I) de todos os (521) professores que compõem o corpo docente da IPES. Este levantamento se refere ao cruzamento dos dados provenientes da plataforma *Lattes* com informações obtidas junto ao portal do INPI. Esse procedimento tornou possível aferir a real produtividade da classe docente da universidade, em termos de pedidos de patente. Entende-se que estes indicadores configuram o que se denomina de "geração espontânea" de patentes produzidas pelos professores. Por outro lado, mediante a análise destas informações, foi possível identificar o setor com maior potencial e, ou, vocação na prática do registro do conhecimento tecnológico e definir assim o perfil das categorias docentes a serem considerados nas entrevistas semiestruturadas;

- Aplicação de questionários com perguntas abertas e de múltipla escolha (ANEXO 2), a coordenadores de curso, profes-

sores e alunos da graduação da universidade para aferir o grau de entendimento sobre o assunto da propriedade intelectual;

- Entrevistas semiestruturadas com especialistas de notório saber sobre a questão da propriedade intelectual para a identificação de recursos, dificuldades e informações que contribuam com a proposição de um modelo na IPES - conforme QUADRO 3 a seguir:

**QUADRO 3 - Identificação dos entrevistados**

Código	Nome	Cargo	Instituição	Período de atuação
E1	Olavo Machado Júnior	Presidente	FIEMG	2010/____
E2	Prof. Ruben Dario Sinisterra	-Coordenador do CTIT -Presidente do FOR-TEC	UFMG	-1996/2010 -2010/12
E3	Prof. Ediney Chagas Neto	Gerente de PI	FAPEMIG	2004/09
E4	Prof. E. M. de L.	Pró-Reitor de Ensino, Pesquisa e Extensão	IPES Caso estudado	2008/12
E6	Prof. L. de L. J.	Diretor Geral da Faculdade de Ciências Exatas	IPES Caso estudado	2008/12

Fonte: Dados da pesquisa.

Na escolha do processo de amostragem para a definição dos entrevistados, levaram-se em conta diversos fatores, que induziram a escolha pela amostragem não-probabilística, subordinada aos objetivos específicos desta pesquisa, conforme indicado por Mattar (2001, p. 133):

o tipo de pesquisa, a acessibilidade aos elementos da população, a disponibilidade ou não de ter os elementos da população, a representatividade desejada ou necessária, a oportunidade apresentada pela ocorrência de fatos ou eventos, a disponibilidade de tempo, recursos financeiros e humanos.

Este tipo de amostragem não-probabilística se caracteriza por ser

aquela em que a seleção dos elementos da população para compor a amostra depende ao menos em parte do julgamento do pesquisador ou do entrevistador no campo. Não há nenhuma chance conhecida de que um elemento qualquer da população venha a fazer parte da amostra (MATTAR, 2001, p. 132).

Deste modo, a seleção dos entrevistados considerou uma mostra de *experts* composta por especialistas representativos das classes envolvidas no processo de transferência de tecnologia entre a academia e a indústria.

2º) Análise de dados: os questionários com perguntas abertas e de múltipla escolha foram analisados com base em estatística descritiva. As entrevistas semiestruturadas foram analisadas por meio da técnica de Análise de Conteúdo, “considerada uma técnica para o tratamento de dados que visa identificar o que está sendo dito a respeito de determinado tema” (VERGARA, 2003, p. 15). De acordo com Bardin (1977, p. 42), a análise de conteúdo consiste em

um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

3º) Categorias de análise: i) Produção científico-tecnológica do corpo docente da IPES; ii) Nível de conhecimento sobre propriedade intelectual da comunidade acadêmica da IPES (questionários com perguntas abertas e de múltipla escolha); iii) Procedimentos para a implementação de uma política de propriedade intelectual na IPES; iv) Recursos necessários para a implantação dos procedimentos supra citados; v) Dados secundários sobre a produção de patentes pelas IES; vi) Elementos que compõem o processo decisório da administração da IPES.

### **3.1 Descrição do caso**

Esta dissertação trata das questões que envolvem a criação, a implantação e a gestão da política de propriedade intelectual sobre o conhecimento tecnológico produzido pela comunidade acadêmica de uma instituição particular de ensino superior, denominada pela sigla IPES.

A IPES é mantida por uma fundação, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, fundada em 1965 por meio da união de duas faculdades isoladas (aqui citadas com os nomes ligeiramente modificados) a Faculdade de Ciências Contábeis e a Faculdade de Ciências Exatas. A fundação foi declarada de utilidade pública estadual pelo Decreto nº 13.919, de 1º de outubro de 1971 - e, no mesmo ano, amplia sua atuação ao incorporar a Faculdade de Ciências Médicas. Em 11 de julho de 1986, foi declarada de utilidade pública federal pelo Decreto nº 92.921. A gestão da fundação é realizada por um Conselho Curador composto por 6 membros efetivos e 6 suplentes.

Em 2000, as três Faculdades Isoladas se qualificaram como Centro Universitário. Quatro anos depois, com o desenvolvimento de seus projetos pedagógicos, somados aos investimentos em seu corpo docente e infraestrutura, a instituição consegue o credenciamento como Universidade.

Atualmente, com 45 anos de existência, possui relativo prestígio entre o público jovem e credibilidade entre pais e ex-alunos. Conforme divulgado pelo "Índice Geral de Cursos" (IGC) do MEC, a IPES ocupou o 2º lugar como "Melhor Universidade Privada do Estado de Minas", em 2008.

Segundo informações referentes ao 1º semestre de 2010, a IPES conta com mais de 1.000 funcionários, quase 15 mil alunos e 521 professores, distribuídos em 26 cursos de graduação, 15 de especialização, 3 mestrados e 1 doutorado.

Contudo, ao observar sua produção acadêmica, seja em termos de registros de patente ou de publicações, constata-se que a mesma é bastante incipiente e não reverte em nenhum benefício pecuniário para a instituição, cuja receita é proveniente (99%) do valor arrecadado com as mensalidades.

## **4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Este capítulo tratará das considerações a respeito dos 5 aspectos que compõem as bases do desenvolvimento desta pesquisa e a fundamentação das conclusões, a saber:

- 4.1) Diagnóstico da situação atual da IPES;
- 4.2) A produção do conhecimento tecnológico pelo corpo docente da IPES;
- 4.3) O entendimento a respeito do tema Propriedade Intelectual junto à comunidade acadêmica da IPES;
- 4.4) A opinião dos especialistas e decisores nas entrevistas semi-estruturadas;
- 4.5) Modelos de gestão do conhecimento.

### **4.1 *Diagnóstico da Situação atual da IPES***

Relacionado ao tema da “gestão da propriedade intelectual sobre o conhecimento tecnológico produzido pela comunidade acadêmica” na IPES, descreve-se, a seguir, o diagnóstico da situação atual em que se encontra a instituição, com destaque para os procedimentos estabelecidos, adotados e, ou, divulgados pela universidade:

- A IPES não participa da Rede Mineira de Propriedade Intelectual (RMPI);
- Com relação aos direitos autorais, a IPES emitiu uma Portaria (Nº 006/2009) que disciplina a contratação de serviços para produção de material didático para ensino a distância (EAD);
- A IPES possui um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), intitulado Centro de Negociação do Conhecimento (CNC), operante desde o início de 2009. A criação deste NIT é resultado da

elaboração de um projeto de criação de um NIT, em atendimento ao EDITAL FAPEMIG 08/2009 (“Apoio à Criação e, ou, Manutenção de Núcleo de Inovação Tecnológica e de Proteção ao Conhecimento”) e em conformidade com o disposto pela Lei nº 10.973 (a “Lei de Inovação” de 2 de dezembro de 2004). O projeto foi aprovado e atualmente se encontra em fase de estruturação;

- Na sequência do encaminhamento do projeto de criação de NIT à FAPEMIG, a IPES constitui o “Núcleo de Inovação Tecnológica e Proteção ao Conhecimento” (denominado pela sigla NTC), criado pela Portaria nº005/2009. É importante salientar que este organismo não se trata do NIT mencionado anteriormente, apesar de suas atribuições estatutárias serem praticamente idênticas (vide atribuições em ANEXOS 4 e 5);

- A IPES não possui uma “Política de Propriedade Intelectual e de Transferência do Conhecimento”, regulamentada oficialmente por uma Portaria ou Resolução. No entanto, o CNC, através da participação de seus bolsistas juntamente com os membros da “Comissão de Propriedade Intelectual”, promoveu o levantamento e o estudo de normas que regem as políticas de propriedade intelectual de algumas universidades brasileiras com NIT constituídos e operantes (a saber: PUC/RS, UFMG, UFJF, UFOP, UFV, UNICAMP e USP). Este trabalho gerou um documento que reúne as conclusões do grupo de trabalho constituído pelo CNC, e foi encaminhado, em meados do 1º sem./2010, para a reitoria da IPES, sob a forma de uma minuta de Portaria, para ser analisado e modificado de acordo com o seu entendimento;

- A Instituição promoveu, entre 8 e 11 de novembro de 2009, o primeiro seminário sobre inovação: “SEMINÁRIO MINEIRO: a inovação e seus impactos sobre a pesquisa e a extensão”.

- Há ocorrência de poucas iniciativas institucionais que visassem ao incentivo e à produção, junto às classes discentes e docentes, de material impresso, à exceção dos casos isolados ocorridos em cada unidade como, por exemplo, o “Projeto Leitura”, promovido pela Faculdade de Ciências Exatas.

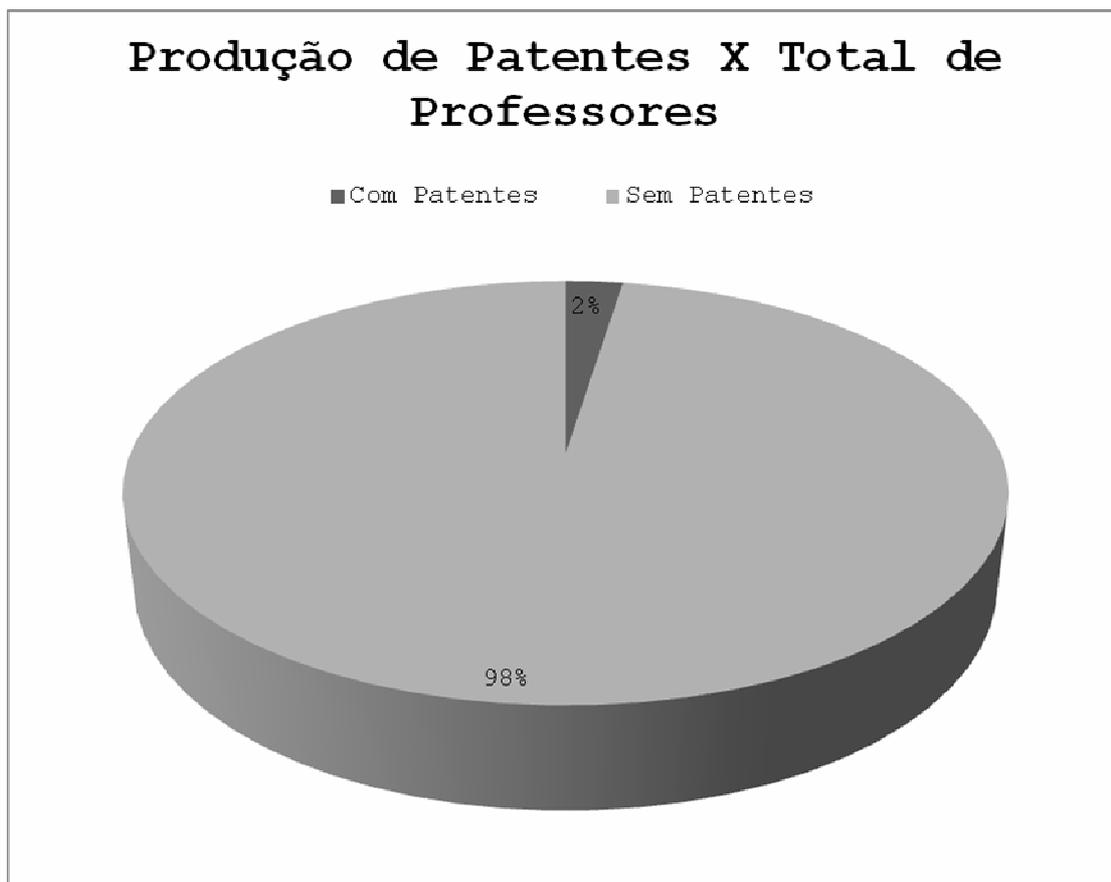
## **4.2 Sobre a produção do conhecimento tecnológico pelo corpo docente da IPES**

Em atendimento ao primeiro objetivo específico desta dissertação, “Levantar a produção científico-tecnológica do corpo docente da IPES”, procedeu-se ao levantamento de dados secundários específicos para ilustrar a produção em ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) de todo o corpo docente da IPES - na época com 521 professores - com o objetivo de averiguar a real produção, em termos de pedidos de patente, da classe docente. Nesta etapa, foi efetuado o cruzamento dos registros provenientes da plataforma *Lattes* com informações obtidas junto ao portal do INPI.

Este levantamento diz respeito exclusivamente às patentes de posse dos professores - criadas, desenvolvidas e registradas por eles - pois é fato que a IPES não possui, até os dias atuais, uma política de propriedade intelectual. Conclui-se que a Universidade não possui nenhuma patente em seu nome. Até mesmo os casos de direito autoral são resolvidos de maneira peculiar e incipiente, sem qualquer recomendação ou norma que estabeleça critérios de procedimento.

Considera-se importante ressaltar que, em relação ao levantamento e interpretação dos dados referentes à produção de patentes pelos professores da IPES, não se preocupou, neste momento, com a pertinência da posse destes pedidos, ou seja, quais dentre eles se caracterizam como de propriedade da IPES, segundo consta na legislação (Art. 88 da Lei nº 10.279).

Através deste levantamento, apurou-se o número de 30 patentes para um total de 521 professores, o que perfaz uma média de 1 patente para cada grupo de (aproximadamente) 18 professores. Em termos percentuais, apenas 2% dos 521 professores possuem registro de patentes (vide GRAF. 1).

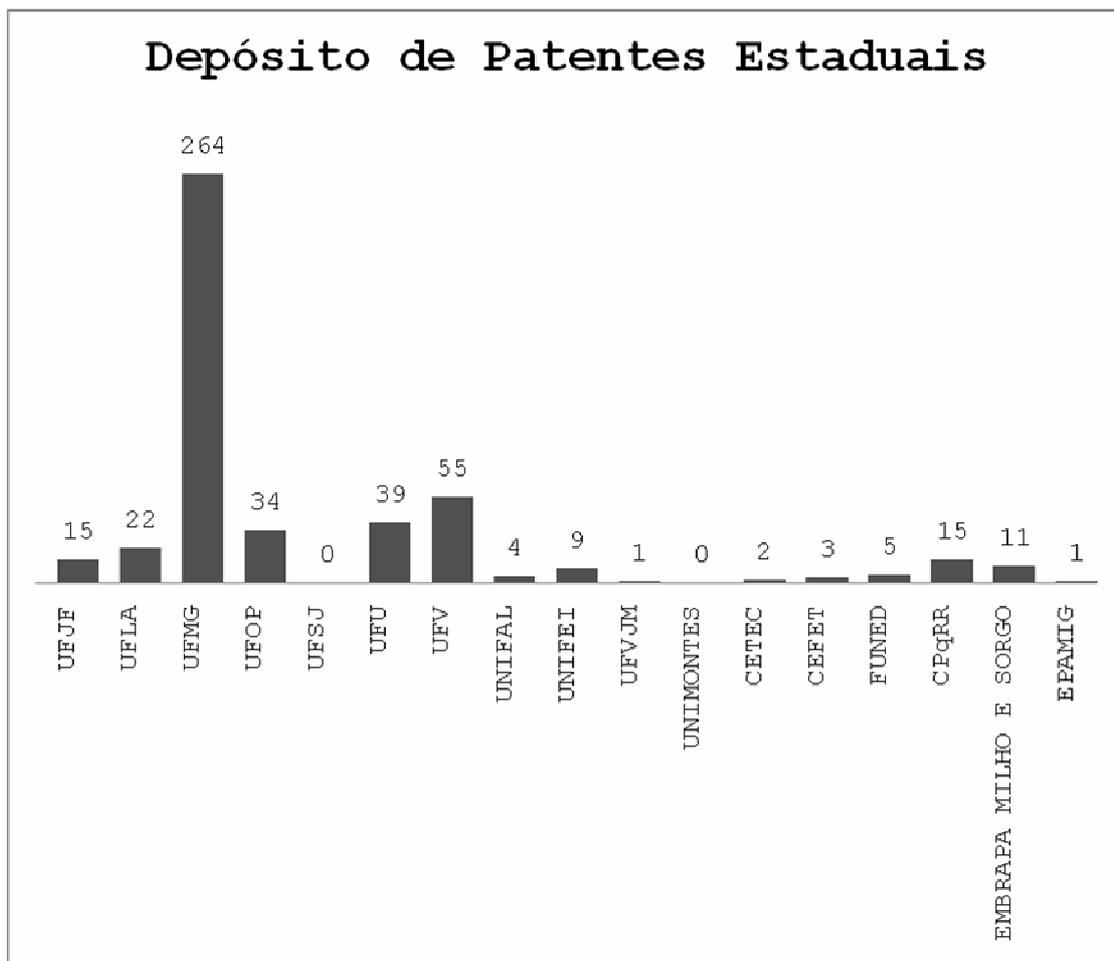


**GRÁFICO 1 - Professores com Patente versus Professores sem Patente**

Fonte: Dados da pesquisa.

Estas patentes, conforme salientado anteriormente, não são de propriedade da IPES até que se apurem suas origens. Mas se (por hipótese) estes indicadores forem comparados com os de outras IES mineiras, constata-se que o resultado não é de todo desprezível, embora não indique uma grande produtividade em relação aos padrões, por exemplo, da UFMG.

Neste sentido, ao analisar a tabela com os dados relativos aos “Depósitos de Patentes Estaduais” (RMPI, 2009), como se vê no GRAF. 2, verifica-se que o montante da produção tecnológica registrada pelos professores da IPES figura em 5º lugar entre as 17 instituições apresentadas.



**GRÁFICO 2 - Índices de Depósito de Patentes Estaduais**

Fonte: Adaptado de RMPI (2009).

No entanto, as informações provenientes deste levantamento não permitem efetuar comparações adicionais com os mesmos indicadores de outras universidades, porque, em suas origens, os pedidos de patentes foram gerados sem que houvesse a participação direta da IPES. Diante da inexistência de uma política de propriedade intelectual, nesta universidade, que oriente, fomente e ampare o inventor, a média alcançada e os indicadores, de um modo geral, ficam comprometidos.

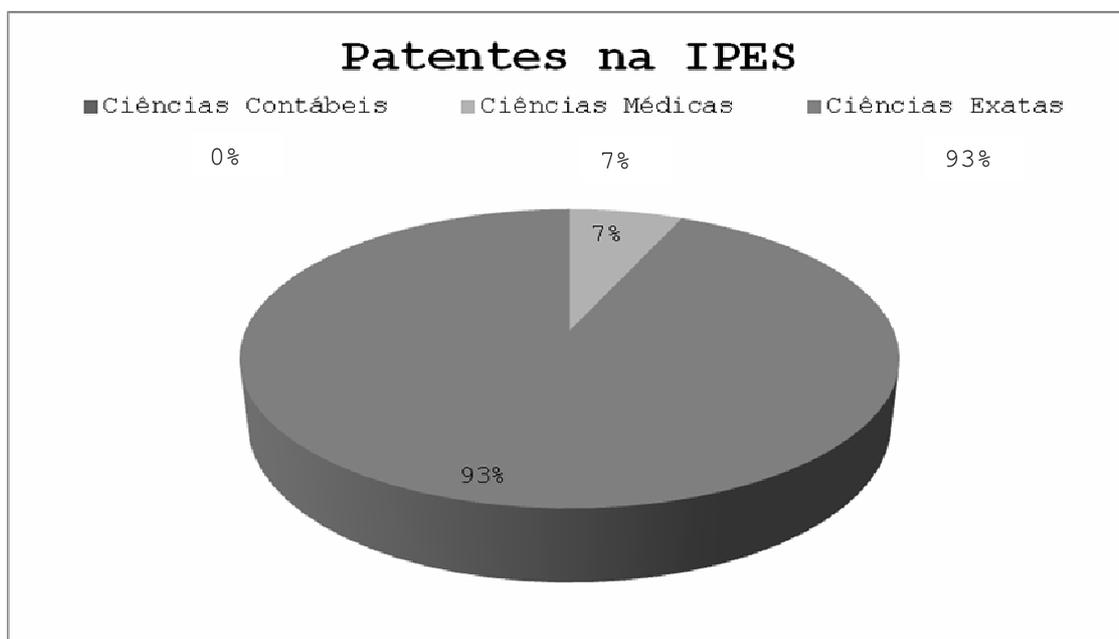
Portanto, esta análise se atém à interpretação dos seguintes dados: (GRAF. 1 - Professores com Patente versus Professores sem Patente); (GRAF. 2 - Índice de Depósito de Patentes Estaduais); (GRAF. 3 - a Distribuição de Patentes na IPES por Faculdade - Ciências Contábeis, Exatas e Médicas); (GRAF. 4 - Distribuição de Patentes por Titulação - especialistas, mes-

tres e doutores). Não foram encontradas patentes requeridas por graduados.

Com isto, apresentam-se os indicadores que orientam a análise e o entendimento sobre quem - por tradição e por profissão - mais registra o conhecimento tecnológico, e onde se concentra o foco de professores/profissionais com este perfil.

Conforme apresentado no GRAF. 3, a Faculdade de Ciências Exatas se destaca como setor potencial de produção de conhecimento patenteável, por deter 93% de todas as patentes registradas pelos professores da IPES.

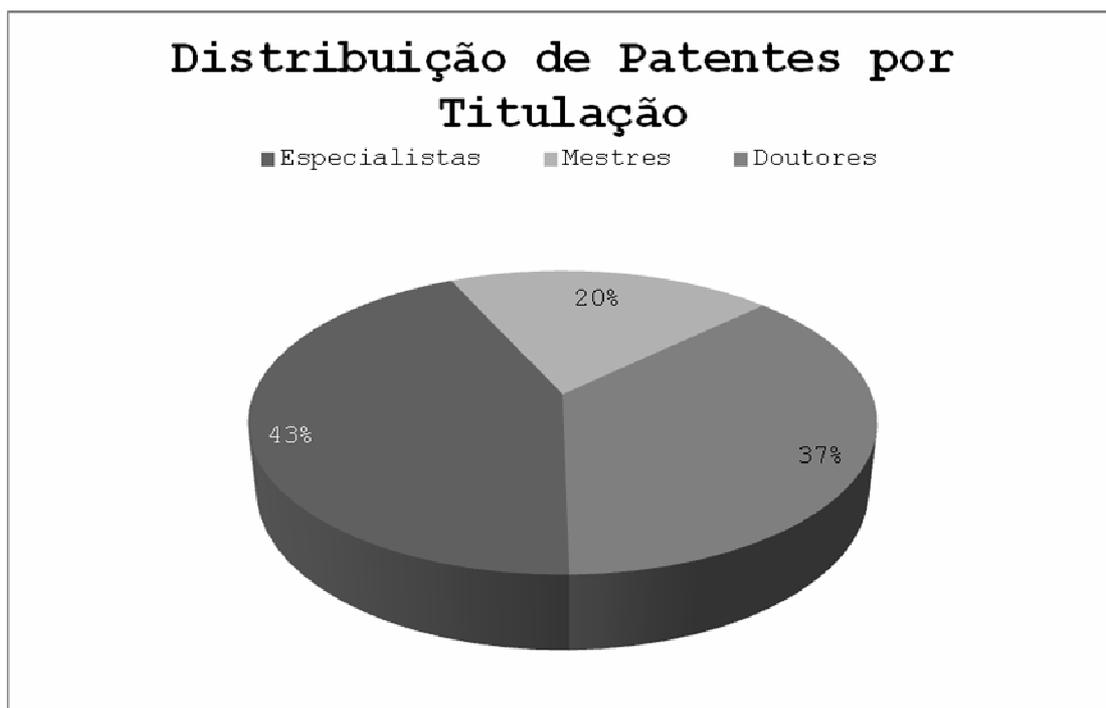
Atribui-se este diferencial em função das expertises aí concentradas, traduzidas por cursos cuja formação prioriza os aspectos técnico-constructivos, donde se destacam: arquitetura (2 patentes), design de produto (12 patentes), design de interiores (1 patente), engenharia ambiental (11 patentes), engenharia civil (1) e de telecomunicações (1 patente).



**GRÁFICO 3 - Distribuição de Patentes na IPES por Faculdade**

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme apresentado pelo GRAF. 4, a classe dos especialistas detém 43% dos registros de patentes, mestres e doutores respondem por 20% e 37% respectivamente. Este resultado destaca a participação dos professores especialistas no desenvolvimento do conhecimento tecnológico na IPES.



**GRÁFICO 4 - Distribuição de Patentes na IPES por titulação**

Fonte: Dados da pesquisa.

Em comparação com indicadores de produção tecnológica (registros de patentes) efetuados pelos professores de pós-graduação da UFMG - em termos percentuais - as proporções diferem bastante no que se refere à produtividade das classes de pós-graduação da IPES:

i) Na IPES:

-Doutores_____	37%
-Mestres_____	20%
-Especialistas_____	43%

ii) Na UFMG (SINISTERRA, 2009):

-Doutores_____	52,5%
-Mestres_____	22,0%
-Graduados_____	25,5%

Na UFMG, mais da metade da produção de patentes é de responsabilidade dos doutores (52,5%). Nesta estimativa, não foram citadas patentes registradas por especialistas.

Apenas 4% do total de professores doutores da IPES possui registro de patente. Este número é considerado pequeno, e indica baixa produtividade, em termos de registro de conhecimento tecnológico, pela classe dos doutores.

Entende-se que esta análise não é conclusiva, mas referencial. Mediante a análise dos dados apresentados, pode-se concluir que a Faculdade de Ciências Exatas apresenta o maior potencial e, ou, vocação na prática do registro de patentes. Acredita-se, assim, definir o perfil das categorias docentes e discentes a serem considerados nas entrevistas semi-estruturadas (objeto do próximo item), aplicadas no âmbito da Faculdade de Ciências Exatas.

#### ***4.3 Sobre o entendimento a respeito do tema Propriedade Intelectual junto à comunidade acadêmica da IPES***

A composição das amostras (alunos, professores e coordenadores) e a escolha do local de origem, conforme observado no item anterior (4.2), obedeceram aos seguintes critérios:

1º) Local de origem:

- Foi escolhida a Faculdade de Ciências Exatas por “apresentar o maior potencial e, ou, vocação na prática do registro de patentes”, segundo o dado do índice de registros de patentes, desta unidade, em relação à demais, 93% (p. 69);

2º) Coordenadores:

- Foram aplicados questionários em 7 dos 12 coordenadores de cursos superiores de graduação da Faculdade de Ciências E-

xatas (Arquitetura, Ciência Aeronáutica, Design Gráfico, Design de Interiores, Design de Moda, Engenharia Ambiental e Engenharia Civil);

3°) Professores:

- Foram aplicados questionários em 9 dos 15 professores de projeto dos cursos de Design Gráfico, de Interiores, de Moda e de Produto (habilitações do design que, no conjunto, respondem por 45% dos registros de patentes da IPES) da Faculdade de Ciências Exatas;

4°) Alunos:

- Foram aplicados questionários em duas turmas completas (as participações se referem à presenças do dia de aplicação do questionário) do curso de Design de Produto, curso que responde por 40% dos registros de patentes da IPES, da Faculdade de Ciências Exatas; 9 dos 18 alunos da disciplina "Ética e Pré-TCC", do 7° período, responderam ao questionário; e 14 dos 18 alunos da disciplina "TCC", do 8° período, responderam ao questionário; os alunos destas duas turmas já cursaram a disciplina "Propriedade Industrial", no 6° período, sendo que o curso é de 8 períodos.

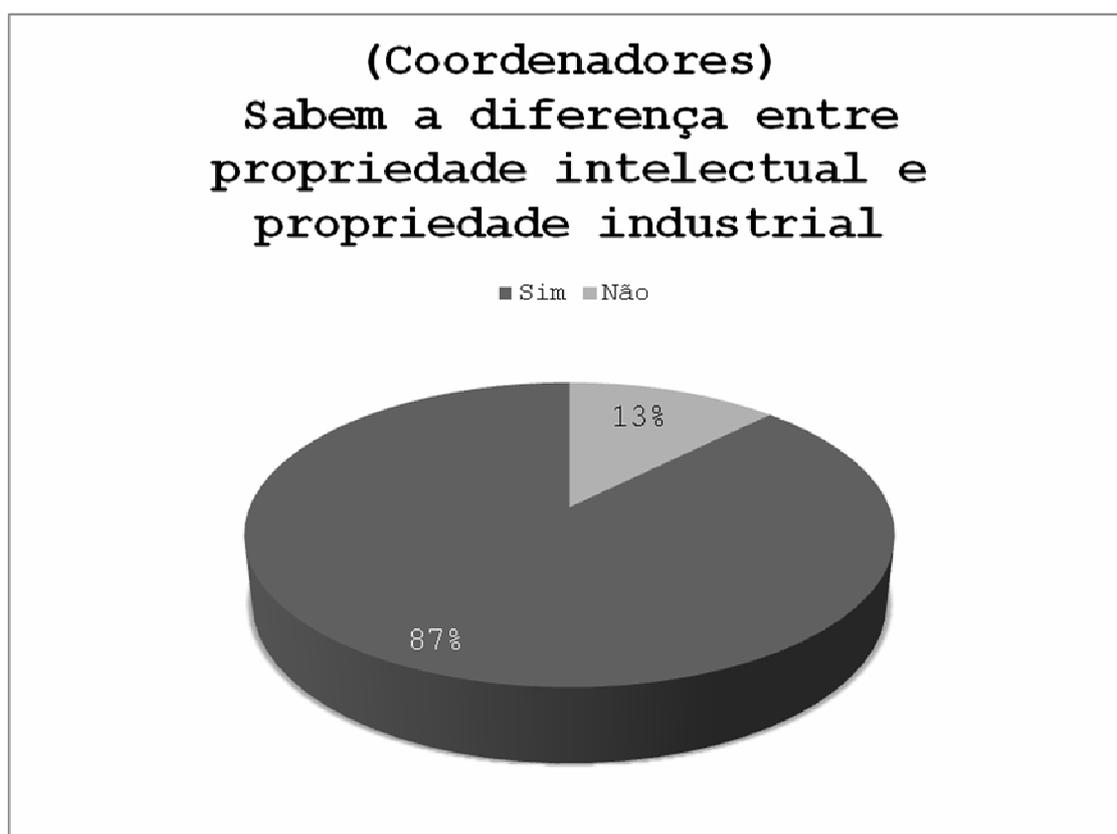
A interpretação dos dados provenientes dos questionários foi dividida de acordo com a ordem de perguntas, ou seja:

- O grau de conhecimento a respeito da diferenciação entre propriedade intelectual e propriedade industrial [GRAF. 5, 6 e 7/Porcentagem de Coordenadores, alunos e professores (respectivamente) que sabem a diferença entre Propriedade Intelectual e Propriedade Industrial];

- O grau de conhecimento a respeito da propriedade sobre as criações intelectuais efetuadas no meio acadêmico [GRAF. 8, 9 e 10/Porcentagem de Coordenadores, alunos e professores (respectivamente) que sabem a quem pertencem as criações do intelecto em ambiente acadêmico];

- O grau de conhecimento a respeito dos atos de concorrência desleal [GRAF. 11, 12 e 13/ Porcentagem de coordenadores, alunos e professores (respectivamente); Alunos que sabem a respeito dos atos de concorrência desleal].

Com relação ao grau de conhecimento a respeito da diferenciação entre propriedade intelectual e propriedade industrial (de acordo com os GRAF. 5, 6 e 7, a seguir) a percentagem de pessoas que sabem do que se trata o assunto varia de acordo com a sua classificação acadêmica (aluno, professor ou coordenador).



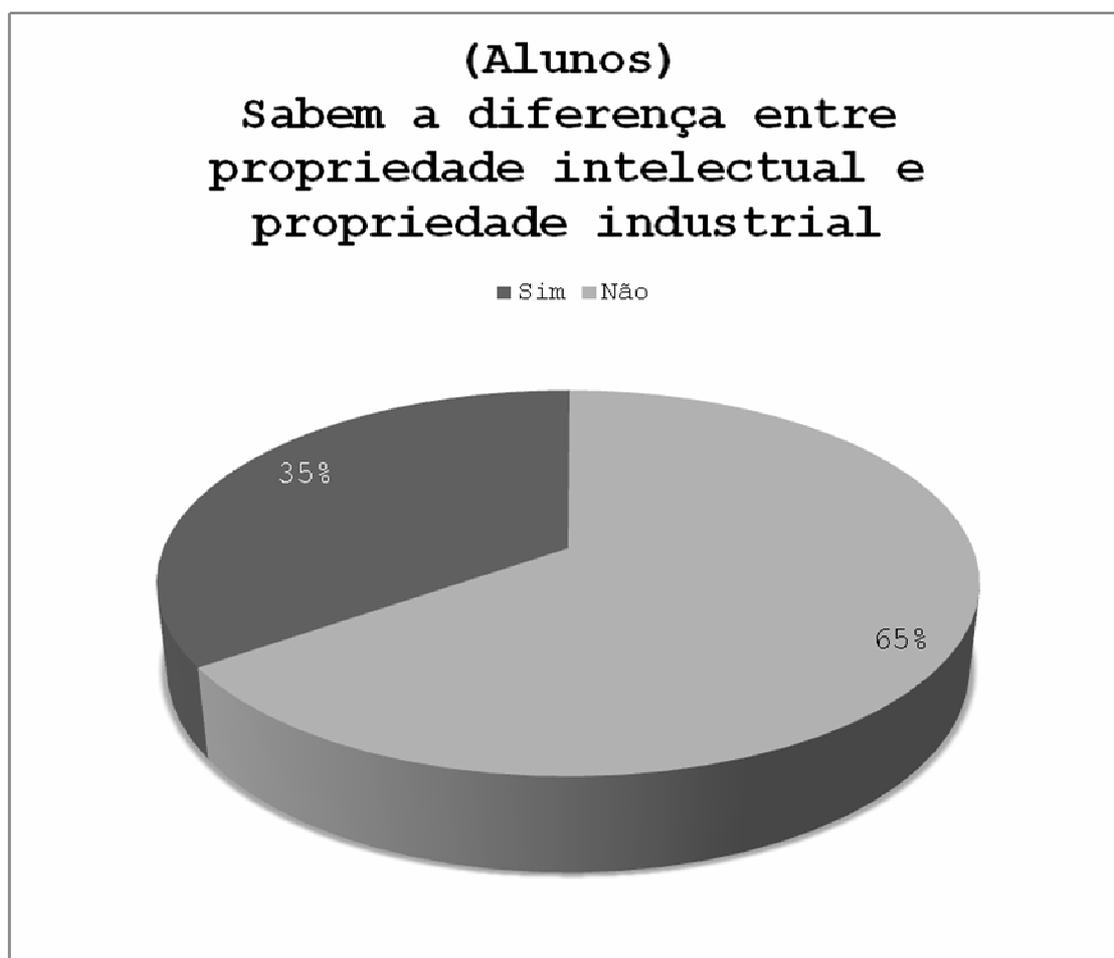
**GRÁFICO 5 - Porcentagem de Coordenadores que sabem a diferença entre Propriedade Intelectual e Propriedade Industrial**

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme salientado anteriormente (OMPI, 1986), a propriedade intelectual é o gênero responsável pela proteção das criações do intelecto humano, e abrange os direitos relativos às obras artísticas e literárias, às descobertas científicas, em

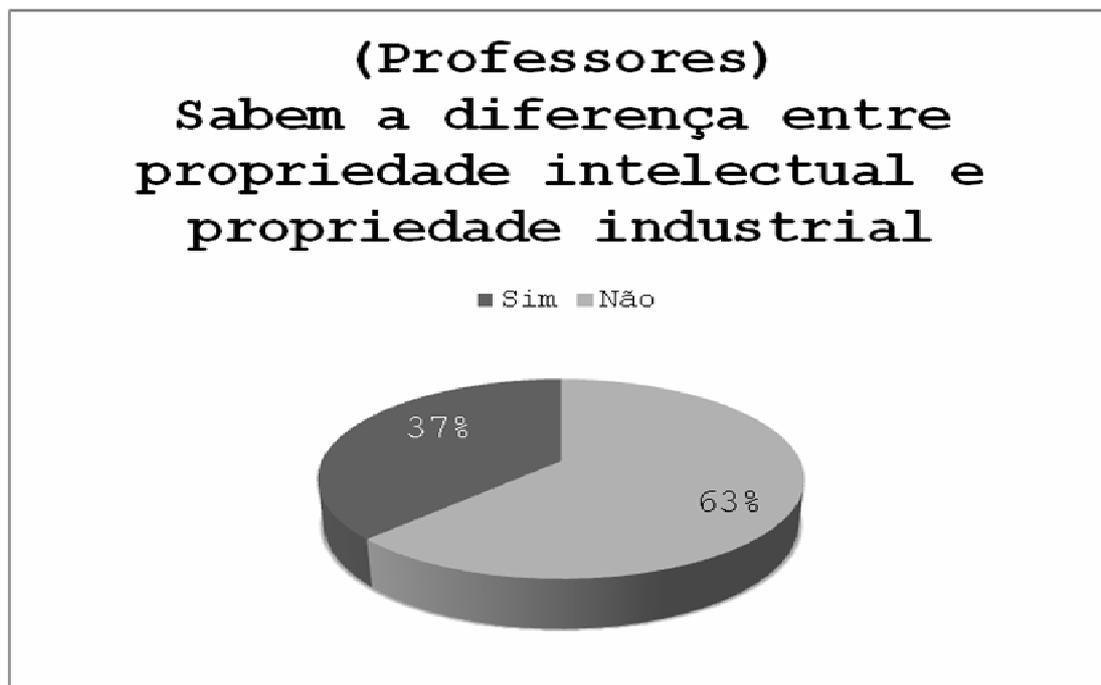
que se inclui a propriedade industrial - das invenções, das marcas comerciais, dos desenhos industriais e modelos de utilidade. Diante da diversidade das criações originadas no âmbito da universidade, considera-se importante saber esta diferenciação, pois é uma questão relacionada diretamente aos direitos do autor e do inventor.

É oportuno destacar que, à exceção dos coordenadores, dentre os quais 87% responderam que sabem da diferença, o grau de conhecimento entre professores e alunos difere muito pouco.



**GRÁFICO 6 - Porcentagem de Alunos que sabem a diferença entre Propriedade Intelectual e Propriedade Industrial**

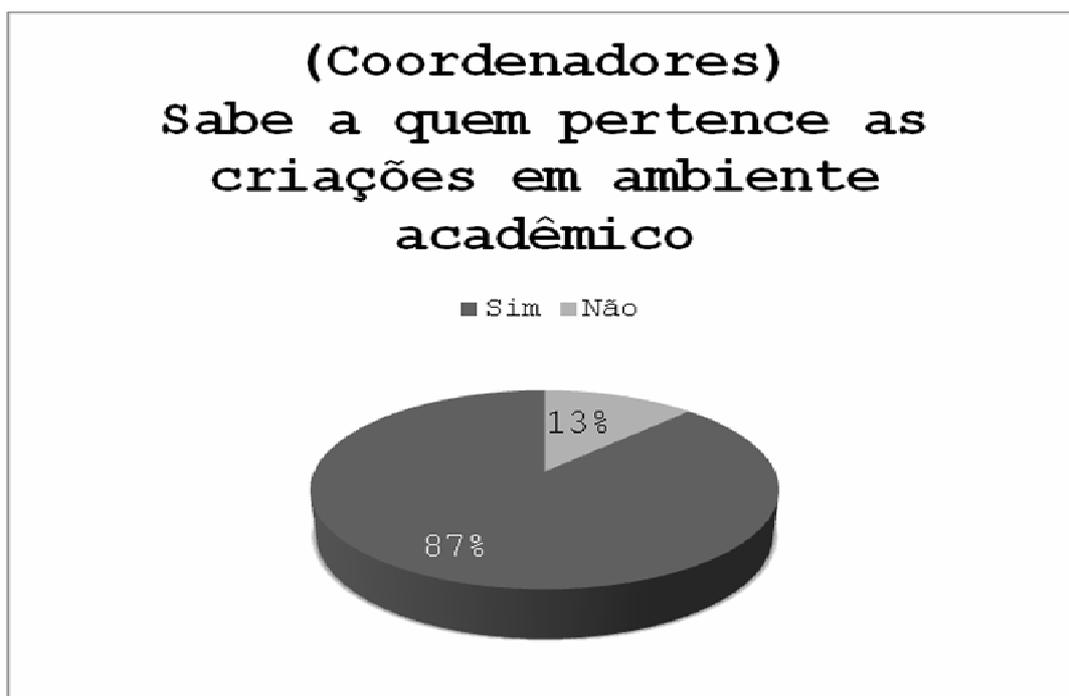
Fonte: Dados da pesquisa.



**GRÁFICO 7 - Porcentagem de Professores que sabem a diferença entre Propriedade Intelectual e Propriedade Industrial**

Fonte: Dados da pesquisa.

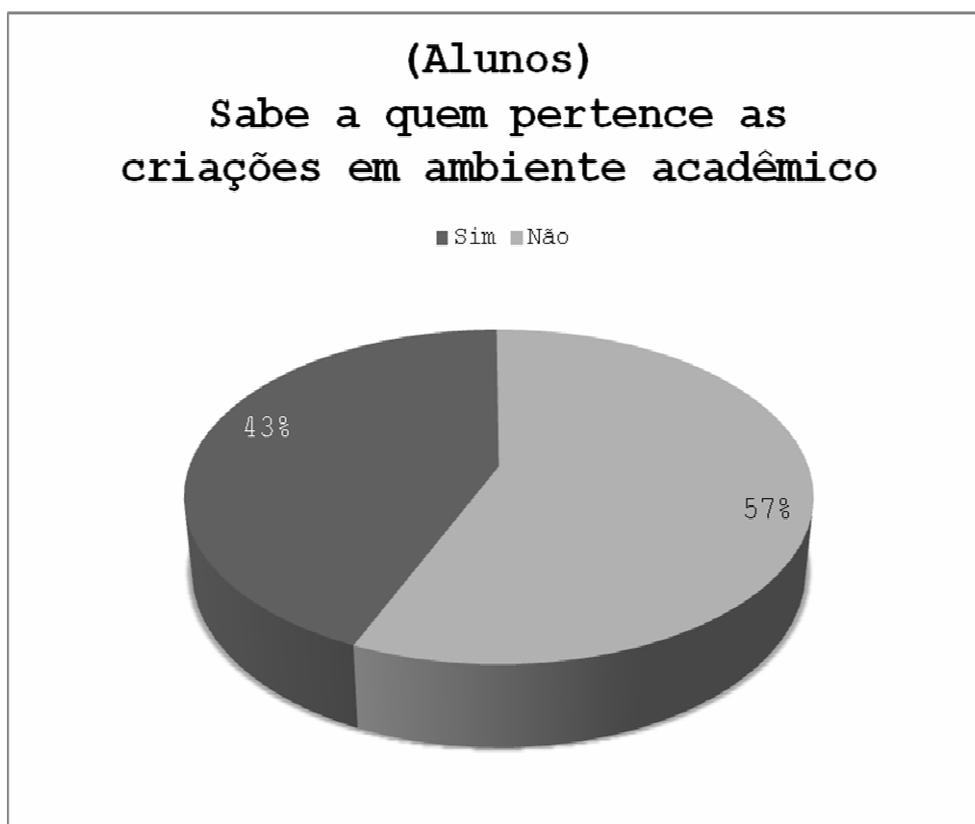
Quanto ao grau de conhecimento a respeito da propriedade sobre as criações intelectuais efetuadas no meio acadêmico, da posse, propriamente dita, sobre o invento, pode-se verificar nos GRAF. 8, 9 e 10, a seguir:



**GRÁFICO 8 - Porcentagem de Coordenadores que sabem a quem pertence as criações do intelecto em ambiente acadêmico**

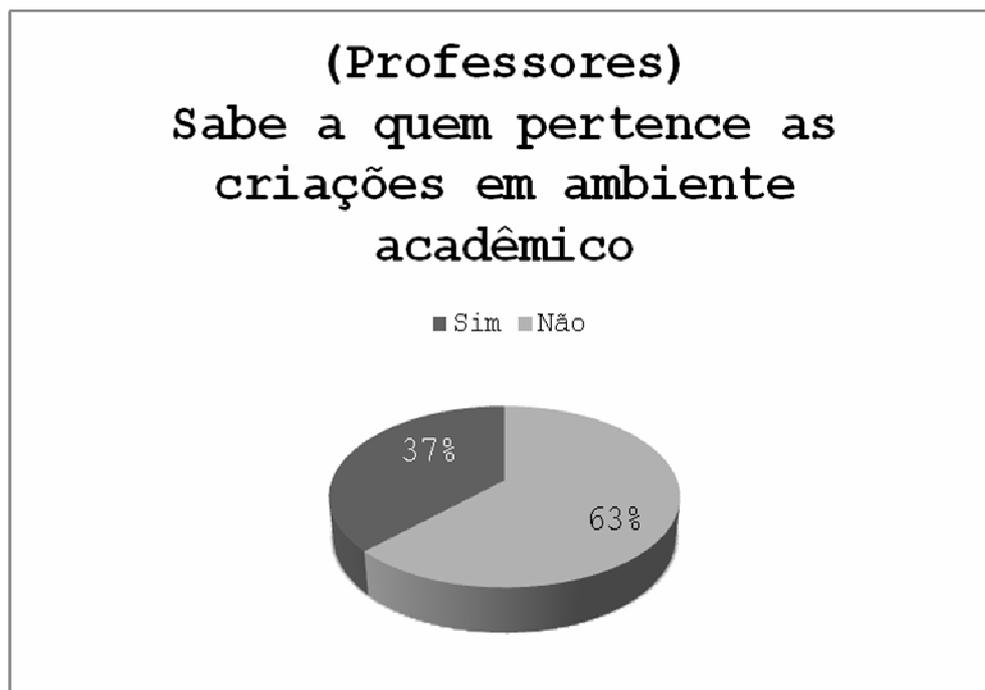
Fonte: Dados da pesquisa.

Os coordenadores responderam satisfatoriamente à questão: 87% (mesmo índice da resposta anterior) dos entrevistados demonstrou saber que a “invenção e o modelo de utilidade pertencem exclusivamente ao empregador quando decorrerem de contrato de trabalho” (Art. 88, Lei 9.279/96), em atividade “decorrente da utilização de recursos, meios, dados, materiais, instalações ou equipamentos do empregador” (Art. 90, Lei 9.279/96). No entanto, permanecem elevados os índices daqueles que desconhecem a quem pertencem as criações desenvolvidas em ambiente acadêmico: 57% dos alunos entrevistados desconhecem a questão, ou entendem que a propriedade destes inventos pertence ao autor; 63% dos professores também desconhecem, ou têm dúvidas quanto à posse dessas patentes.



**GRÁFICO 9 - Porcentagem de Alunos que sabem a quem pertence as criações do intelecto em ambiente acadêmico**

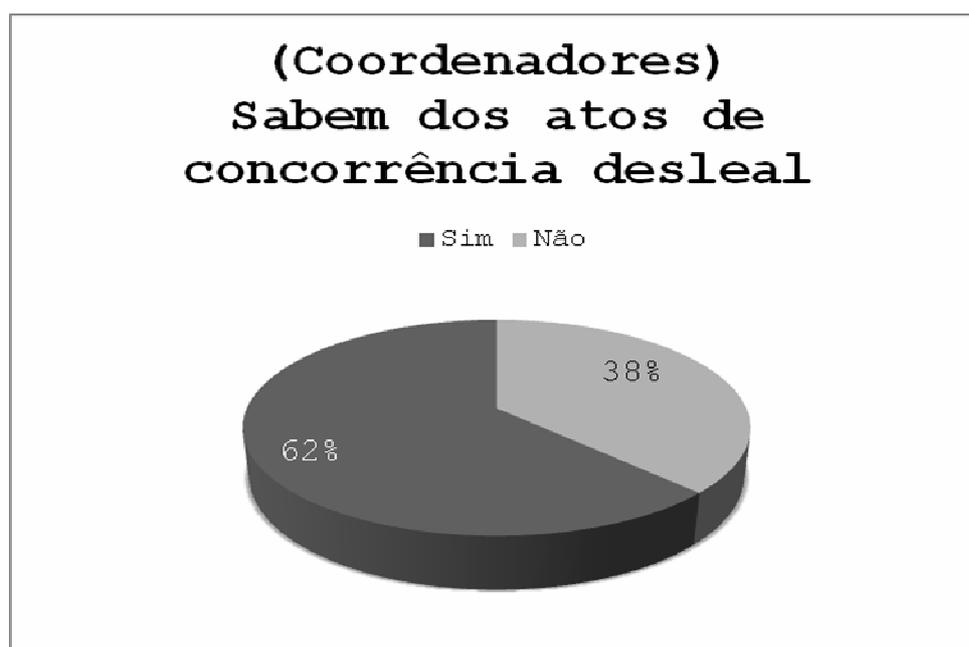
Fonte: Dados da pesquisa.



**GRÁFICO 10 - Porcentagem de Professores que sabem a quem pertencem as criações do intelecto em ambiente acadêmico**

Fonte: Dados da pesquisa.

Em seguida, nos GRAF. 11, 12 e 13, ilustra-se o grau de conhecimento a respeito dos atos de concorrência desleal, premissa básica para o discernimento de questões que dizem respeito às noções de ética e prática de procedimentos desleais.



**GRÁFICO 11 - Porcentagem de Coordenadores que sabem a respeito dos atos de concorrência desleal**

Fonte: Dados da pesquisa.

A parcela dos coordenadores ciente dos atos de concorrência desleal responde por 62% do total da classe. Percentagem ligeiramente acima da média, mas que, em virtude da importância do quesito "ética", corresponde a um baixo índice de conhecimento sobre a questão, sobretudo por se tratar de uma categoria de gestores e formadores de opinião, com grande influência sobre professores e alunos.



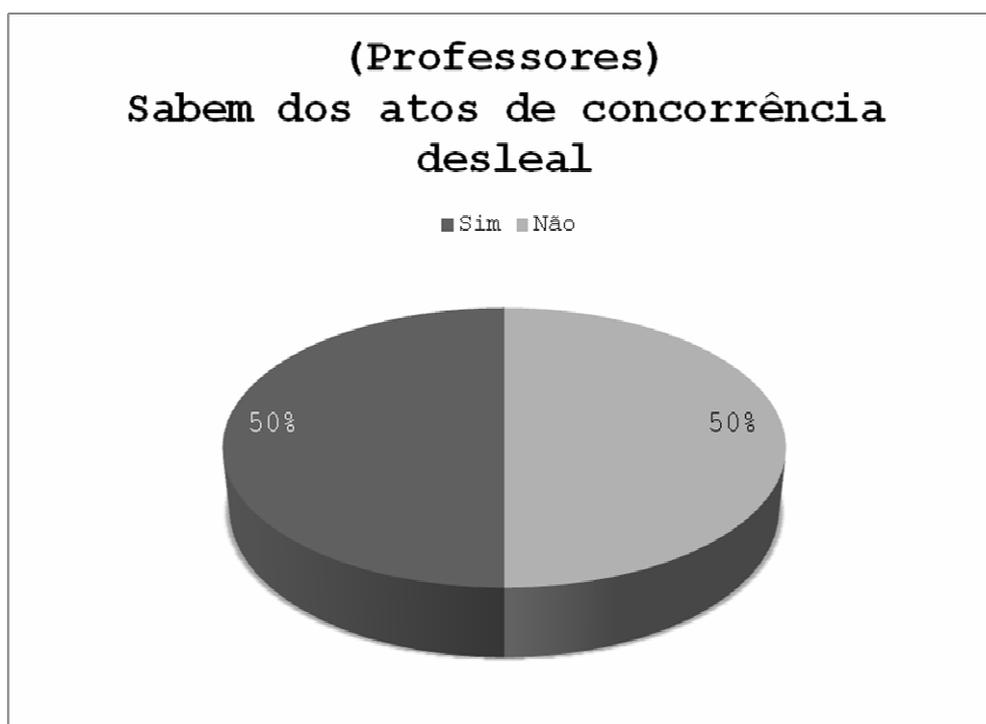
**GRÁFICO 12 - Porcentagem de Alunos que sabem a respeito dos atos de concorrência desleal**

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao considerar os índices apresentados pelas classes discente e docente, nota-se o seguinte: apenas 22% (quase 1/4) dos alunos sabem em que consistem os atos de concorrência desleal tratam; 50% (metade) dos professores sabem de que consistem.

Não se pode dizer, ao certo, se a razão pela falta de conhecimento por parte dos alunos sobre os 3 graus de conhecimento (a respeito da diferenciação entre propriedade intelectual e propriedade industrial; a respeito da propriedade sobre

as criações intelectuais efetuadas no meio acadêmico; a respeito dos atos de concorrência desleal) é atribuída à falta de interesse pelo assunto, ou mesmo à má formação e, ou, à não orientação por parte dos professores ou pela graduação, de um modo geral.



**GRÁFICO 13 - Porcentagem de Professores que sabem a respeito dos atos de concorrência desleal**

Fonte: Dados da pesquisa.

À exceção dos coordenadores, os professores também apresentaram índices baixos de conhecimento. Tudo indica que há necessidade de informação e treinamento especial, tanto para os professores como para os alunos.

#### **4.4 Sobre a opinião dos especialistas nas entrevistas semi-estruturadas**

A presente análise das entrevistas semiestruturadas divide-se em 2 partes:

- Opinião dos especialistas sobre o papel do NIT nas questões pertinentes à política de propriedade intelectual na IES; e a opinião sobre a interação entre a academia e a indústria;

- Características e dificuldades na implantação do NIT em uma IES e na IPES.

O Presidente da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG), Entrevistado 1, quando indagado a respeito das (possíveis) parcerias entre a academia, de uma forma geral, e a indústria, argumenta que há

um impasse a ser vencido: a indústria reclama que a academia não entende seus imperativos, e vice-versa; o empresário é objetivo e prático, conhece o mercado e como se fabrica, ele tem demandas pontuais; com isso não quero dizer que estamos fechados à inovação, mais do que nunca promovemos iniciativas desta ordem - são seminários, programas de incentivo e desenvolvimento; por outro lado me parece que a universidade reclama que a indústria não a entende e dificulta o diálogo (E1).

O Presidente da FIEMG acrescenta que, em relação ao desenvolvimento de projetos para a indústria, e mesmo que o empreendimento seja intermediado por um NIT,

não pode ser feito em um compartimento fechado, rodeado de teorias, sem estratégia, sem interlocução adequada, isso vira "conversa fiada". Iniciativas isoladas rendem poucos frutos, tem de haver vontade política, conhecimento da situação e profissionais competentes, que conheçam realmente os dois lados, para que a aproximação aconteça (E1).

Ponto positivo desta entrevista se encontra na demonstração de interesse por parte da Federação em firmar parcerias. O Entrevistado 1 reiterou que a

FIEMG está aberta para futuras negociações dentro dessa nova estrutura, falo do estreitamento das relações entre as universidades e as indústrias, para troca de informações e a realização de parcerias.

Segundo ele, a abertura de mercado impõe um novo ritmo neste cenário, em que se deve agir com mais objetividade, e acrescenta:

estamos exportando *commodities* mais do que nunca, a carga tributária e a legislação não facilitam a vida do empresário, além disso aumentaram significativamente as importações de produtos tecnológicos (E1).

Sobre qual organismo, dentro da universidade, é o mais apto para a gestão da propriedade intelectual sobre o conhecimento tecnológico produzido pela comunidade acadêmica, o ex-Gerente de Propriedade Intelectual da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) - órgão estadual de fomento à pesquisa - responde que é o

NIT, de acordo inclusive com a Lei de Inovação Tecnológica, que estabelece suas competências, ele é o órgão fundamental e principal para a realização das atividades, seja de transferência de tecnologia, seja de comercialização do conhecimento dentro de uma universidade, seja ela pública ou privada (E3).

Esta opinião foi corroborada pelo Pró-Reitor da IPES:

eu diria, pelo que já debatemos e o pouco que eu vi, não tenho dúvida que a idéia do NIT é aquele que faria a gestão do cotidiano, ou seja, diante de políticas aprovadas no interior da universidade, independente de que órgão fosse isso, aprovado pelo conselho universitário, onde se teria políticas próprias, acompanhado por gestores, e que o NIT fizesse essa intermediação mais próximo da sociedade (E4).

O Diretor Geral da Faculdade de Ciências Exatas também se posicionou neste sentido, atribuindo ao NIT

importância total, na realidade o incentivo a cultura e aos trabalhos científicos deve ser, por uma universidade, muito bem trabalhado, é com esse processo que vamos criar uma universidade de fato, a nossa universidade é nova e precisa muito deste trabalho (E5).

Quanto à situação do processo de implantação da política de PI na IPES, a opinião de um dos responsáveis pela implantação de um dos primeiros NIT de Minas Gerais, o Entrevistado 2, co-fundador da Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT), o NIT da UFMG, é bem enfático:

Na verdade, eu te falo sinceramente, o NIT hoje é estratégico, qualquer instituição produtora de conhecimento, compromissada com o ensino e a pesquisa, que gera conhecimento necessariamente, obrigatoriamente, tem de ter um núcleo que cuide da proteção, da valoração e da transferência destes conhecimentos, então, se me pergunta se a IPES está atrasada, te respondo, com toda ênfase, que está sim! Hoje, uma universidade que desenvolve pesquisa tem esse compromisso, inclusive, compromisso social de proteger o conhecimento, de valorizar seus inventores, quem perde com isso, é claro, é a instituição e a sociedade (E2).

É a mesma opinião do Entrevistado 3:

se você fizer uma comparação com os outros NIT do Estado de Minas Gerais, e aqui vale um parêntesis, Minas é o estado da união que mais tem NIT, e mesmo com relação a outros estados, ela está atrasada sim (E3).

O Pró-Reitor da IPES não discorda, embora argumente a respeito das conjecturas por que passa a instituição:

eu acredito que nós estamos atrasados no sentido de que esta política poderia ter sido implantada anteriormente, já caberia isto, acho que é uma área muito sensível a quem detém muito conhecimento especializado; nós não conseguimos antever, no âmbito diretivo, seja das faculdades, essa sensibilidade e conhecimento especializado para que alguém tocasse isso, essa é uma preocupação; na medida que surgem pessoas que detêm esse conhecimento, conhecem melhor o ambiente, acho que estamos caminhando na direção certa, apesar do atraso, de se ter uma normatização interna, identificar os órgãos que (de um lado) controlem e elaborem as políticas, e (de outro) possam gerir isso no cotidiano e realmente efetivar a política de inovação (E4).

O Diretor Geral da Faculdade de Ciências Exatas apresenta uma opinião parecida a este respeito:

tá andando, não vou falar a passo de tartaruga, mas tá andando, acho que o assunto tem de ser mais discutido, mais trabalhado junto às unidades para podermos alavancar com mais rapidez com relação à universidade; não vejo nem atrasada nem adiantada, a IPES esta em processo de reconhecimento pelo MEC, então tem uma série de atividades desenvolvidas hoje que não nos permitem decidir com mais rapidez, eu acho que esta dentro do prazo, numa discussão mais ampla talvez ande mais depressa (E5).

Sobre os possíveis fatores que podem estar acontecendo para que a regulamentação ainda não tenha acontecido, quando apresentados os seguintes itens: (A) Nível de burocracia da Entidade; (B) Vontade política por parte dos dirigentes; (C) Conhecimento da questão por parte dos decisores envolvidos; (D) Intercâmbio entre os canais competentes; (E) Outros, - as opiniões foram quase que unânimes na escolha dos itens "C" e "D".

Segundo o Entrevistado 5,

por ser uma coisa nova, e a universidade também é nova, esse fatores fazem com que o processo desenvolva com menos rapidez [...] acho que deve haver uma discussão mais ampla com a participação das unidades juntamente com a reitoria, com isso o processo vai deslanchar (E5).

"Na verdade o 'C' não tenho dúvida, e o 'Intercâmbio entre os canais competentes' mais claro", responde o Pró-Reitor, que justifica:

eu acho que temos de acelerar esses contatos, talvez o que justifica, aliás não justifica nem 'C' nem 'D', mas justificaria um pouco a demora, temos passado por momentos recentes de muita tensão interna, de mudança do sistema estadual para o sistema federal, isto tem tido uma prioridade máxima em toda as direções do ensino, da pesquisa e da extensão, e acaba atrasando um pouco esse processo; e quando um processo não foi claramente elucidado desde o início, mas eu acho que isso tem de ser superado (E4).

Um aspecto importante foi observado pelo Pró-Reitor: a clareza do processo, talvez, justifique em parte a IPES ainda não ter sua política de PI, segundo ele:

desde o início do processo, a idéia de um projeto que buscasse apoio da FAPEMIG, a gestão dessa idéia, da ar-

ticulação junto ao grupo diretivo universitário, portanto reitoria, não estavam claros os próximos passos e desdobramentos que seriam necessários a serem efetuados (E4).

A opinião do Entrevistado 2 resume a questão sobre as dificuldades na implantação da política de PI por uma IES:

não conheço muito a realidade da IPES, mas, como presidente do Fortec, vejo as dificuldades que as instituições públicas e privadas enfrentam: em primeiro lugar é necessário que a autoridade máxima da IES entenda hoje que surgiu um outro elemento além do ensino, da pesquisa e da extensão, extremamente importantes, que é a inovação, e que veio para ficar, ou seja, hoje se cobra de uma universidade, que desenvolve a pesquisa, que ela tenha um compromisso com o desenvolvimento científico e tecnológico (através da inovação) do país, a inovação é uma nova atividade, eu diria assim, uma nova missão da universidade, te diria mais, o compromisso de qualquer instituição de pesquisa que ela proteja e faça a transferência desta tecnologia para a sociedade, seja ela pública ou privada, a geração do conhecimento não é exclusiva das instituições públicas, nos temos instituições privadas que estão muito bem neste quesito, a PUC/RJ e a PUC/RS são belos exemplos pelas práticas que estão construindo pelo país; em segundo lugar, a necessidade de conscientização da autoridade máxima da IES da importância da questão da PI; da consciência clara dos proreitores de pesquisa de que isso é uma necessidade atual; convencendo este núcleo-duro da importância da instituição de uma política de PI e de se ter um núcleo de inovação tecnológica forte que cuide do patrimônio cultural e tecnológico da instituição, ponto (E2).

E acrescenta:

vocês têm muito design industrial que salta aos olhos, tem arquitetura e engenharia, talvez vocês estejam aproveitando mal todo esse potencial, aí vocês têm um papel central, um diferencial incrível, isto pode servir de instrumento de consolidação do papel da IPES na região e no município, há espaço pra todos (E2).

O Presidente do Fortec ressalta que a universidade está inserida de modo estratégico na economia do conhecimento, e que

é necessário que se faça um trabalho de conscientização da equipe do núcleo-duro sobre qual é o papel da universidade no século 21; no momento em que uma autoridade máxima se convence disso, passa-se a priorizar a questão (E2).

#### **4.5 Modelos de gestão do conhecimento**

Para atender ao quinto objetivo específico desta dissertação - "Levantar informações que contribuam com a proposição um modelo que possibilite a criação e estruturação do Sistema de Gestão do Conhecimento Tecnológico no âmbito da IPES" - procedeu-se ao levantamento de informações necessárias para dar suporte à construção de um modelo de gestão do conhecimento que atendesse às características da IPES em consonância com as práticas já estabelecidas por outras IES, considerando a participação dos órgãos de fomento e as recomendações daqueles que transformam o conhecimento tecnológico em bens de produção, os industriais.

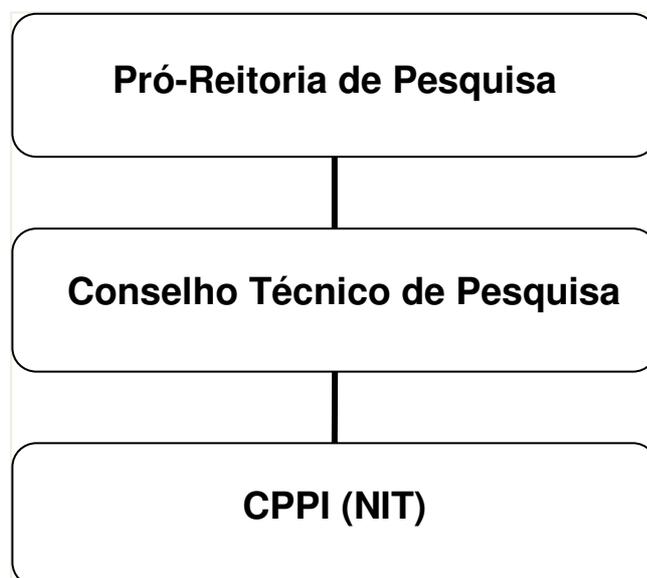
Dentre os modelos praticados por outras IES, foram selecionados 3 NIT vinculados a IES do Estado de Minas Gerais, considerados precursores, não só pelas suas datas de fundação, mas pelas atuações em âmbito nacional: o CPPI/UFV; CTIT/UFMG; e o CRITT/UFJF.

O estudo realizado levou em consideração a data de fundação, as características de funcionamento e o organograma desses NIT, através de informações obtidas nos sites destas instituições e nas entrevistas semiestruturadas. O resultado desse levantamento é um pequeno resumo sobre o processo de implantação e funcionamento deste NIT, que se apresenta a seguir.

1º) Universidade Federal de Viçosa (UFV):

Após a implementação da legislação federal sobre a Propriedade Industrial, em 1996 (Lei nº 9.279), a Universidade Federal de Viçosa elaborou e aprovou a Resolução 16/1996, que normalizava, institucionalmente, a questão da Propriedade Intelectual. Posteriormente, com a regulamentação da Lei 9.279/96, pelo Decreto 2.553/98, aquela resolução foi modificada e aprimorada, o que resultou na Resolução 06/99 que, mais tarde, so-

freu nova modificação, resultando na atual Resolução 1/2002 (CPPI, 2010).



**FIGURA 1 - Organograma de funcionamento do modelo de gestão do conhecimento da UFV**

Fonte: Dados da pesquisa.

Após sua aprovação, a Portaria 0769/99 instituiu a Comissão Permanente de Propriedade Intelectual (CPPI), NIT da UFV. Esta Resolução definiu os órgãos administrativos da UFV responsáveis para estabelecer metas e ações referentes a direitos e proteção da Propriedade Intelectual.

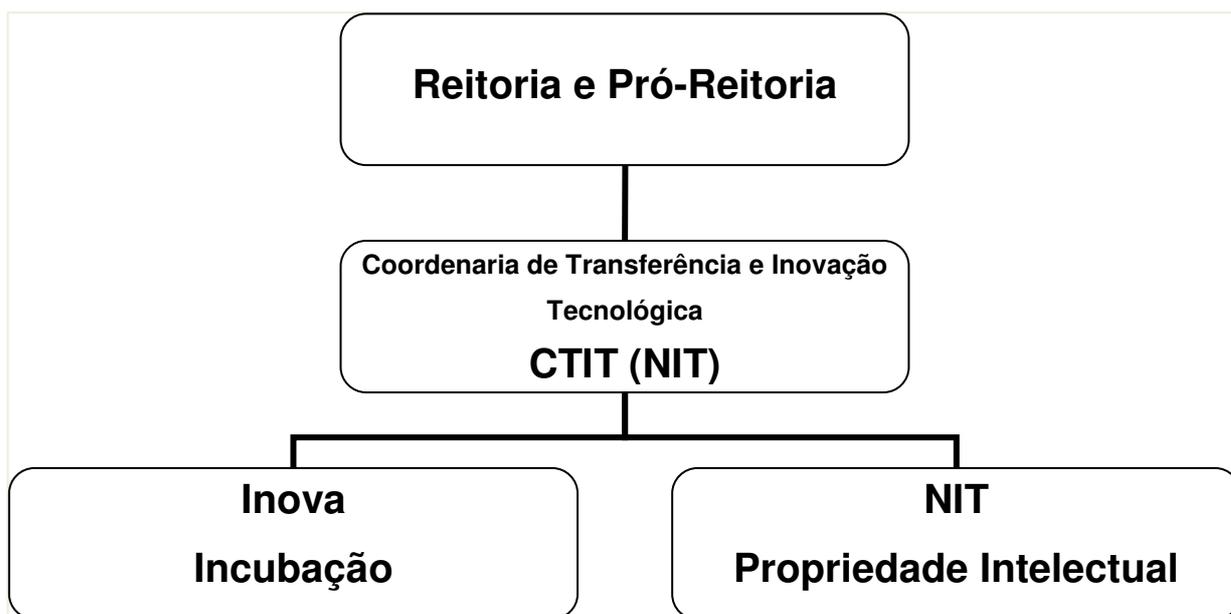
Coube à Pró-Reitoria de Pesquisa prescrever as normas referentes à propriedade intelectual, ou seja, a política institucional. Ao Conselho Técnico de Pesquisa compete definir os procedimentos, ou seja, as formas em que se dará a implementação da política e indicar os membros da Comissão. E ao CPPI ou ao NIT cabe executar todos os trâmites e procedimentos. As questões relativas a incubadoras e parque tecnológico estão circunscritas à Reitoria (CPPI, 2010).

2º) Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG):

Após a implementação da legislação federal sobre a Propriedade Industrial, em 1996 (Lei nº 9.279), a UFMG elaborou e aprovou a Resolução 08/1998, que normaliza, institucionalmen-

te, a questão da Propriedade Intelectual. Atualmente, encontra-se em vigor a Resolução de 2007, em processo de aprovação interna, que altera as questões relativas ao tema e define a nova estrutura dos órgãos responsável pela questão, sendo esta Resolução aplicável atualmente (CTIT, 2010).

Por esta nova Resolução - vide organograma a seguir - o NIT da UFMG é a Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT), vinculada à Pró-Reitoria de Pesquisa e à Reitoria, sendo o órgão responsável pela gestão das atividades de propriedade intelectual e inovação da UFMG. Neste sentido, a CTIT não é só responsável pelas atividades da propriedade intelectual, mas também pelas questões sobre incubação, através da incubadora Inova (Entrevistado 2).

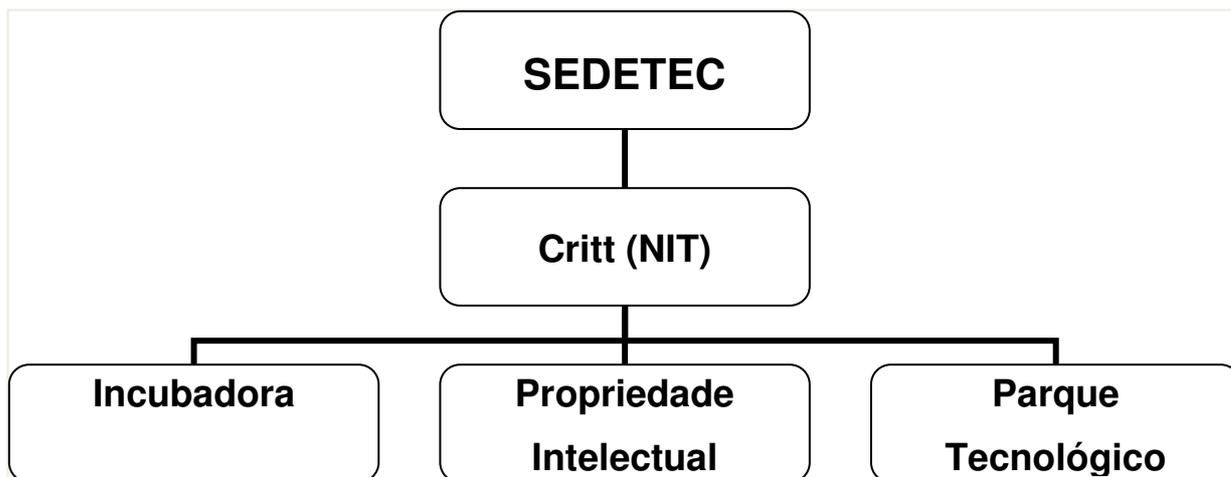


**FIGURA 2** - Organograma de funcionamento do modelo de gestão do conhecimento da UFMG

Fonte: Dados da pesquisa.

3º) Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF):

O Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia (Critt), criado em maio de 1995 (Critt, 2010), é o NIT da UFJF, vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico (SEDETEC) - de acordo com o organograma a seguir.



**FIGURA 3 - Organograma de funcionamento do modelo de gestão do conhecimento da UFJF**

Fonte: Dados da pesquisa.

Entre suas atribuições, está o gerenciamento da política de inovação da UFJF, observadas as diretrizes traçadas pela SEDETEC, e a coordenação da Incubadora de Base Tecnológica (IBT). Com sua qualificação como NIT, o Critt também assumiu a responsabilidade de zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção de criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia. A UFJF aprovou, em 05 de junho de 2003, a Resolução nº 19/2003, que traça as diretrizes institucionais de sua política interna de proteção da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia. O setor de Proteção ao Conhecimento está sediado no Critt (2010).

#### **4.5.1 Vantagens e desvantagens dos modelos de gestão do conhecimento selecionados**

Apresentados os três modelos de gestão das atividades relativas à propriedade intelectual, regulamentos por normas e resoluções internas, é necessário destacar as vantagens e desvantagens de cada caso (Entrevistado 3), de acordo com a QUADRO 4.

**QUADRO 4 - Vantagens e desvantagens dos NIT selecionados**

<b>Instituição</b>	<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
<b>UFV</b>	-Agilidade no trâmite dos processos; -Estrutura administrativa eficiente; -Modelo adotado em várias instituições.	-Demanda de recursos financeiros elevados para sua manutenção.
<b>UFMG</b>	-Estrutura diferenciada para PI; -Agilidade no trâmite dos processos.	-Resolução ainda em aprovação; -Vinculação de competências distintas.
<b>UFJF</b>	-Estrutura diferenciada para a realidade existente na região.	-Burocrático; -Superposição de atividades; -Superlotação de competência.

Fonte: Adaptado do Entrevistado 3.

Diante do exposto pelo Quadro 4, pode-se observar que cada modelo possui pontos positivos e negativos. Em comum, eles têm o pioneirismo e a regulamentação institucional de suas normas e da política de PI.

#### **4.5.2 O fluxo do conhecimento universal**

O processo de gestão do conhecimento tecnológico gerado pelas comunidades acadêmicas de uma universidade envolve obrigatoriamente a observação e o entendimento do fluxo do conhecimento de uma forma geral.

Pode-se supor que o início desta corrente se encontra nos locais de criação do conhecimento dentro das IES - salas de aula, laboratórios e oficinas, projetos de pesquisa e extensão - e, no final, na mesa de negociação com o empresário. É importante destacar que este "final" diz respeito ao término da influência direta da universidade sobre este processo. A par-

tir daí, o conhecimento muda de roupagem e de mãos, inicia outra etapa de seu desenvolvimento: *la mise au point* dos preparativos de ordem industrial, que culmina com a comercialização e uso da inovação pela sociedade: medicamentos, aparelhos médicos, eletrodomésticos, veículos espaciais, embalagens, utensílios de ordem diversa.

No entanto, sob a ótica de um entendimento mais amplo e apurado dos trâmites que envolvem a gestão do conhecimento, é importante considerar que a criação do mesmo não é inerente ao certame universitário, donde emana sua propagação de modo explícito. O conhecimento extrapola a esfera do ensino superior, encontra-se em toda a parte e permeia os mais diversos setores da sociedade.

Logo, é preciso ponderar que a etapa de criação do conhecimento, posta sob uma dimensão universal, antecede o território acadêmico e, do mesmo modo que o alimenta, é alimentado por ele.

Diante desta proposição, foi elaborado um modelo que contempla do fluxo do conhecimento universal sob o viés da gestão do conhecimento tecnológico produzido pela comunidade acadêmica, como se pode ver, em seguida, na FIG. 4.

Por intermédio do modelo proposto de "fluxo do conhecimento", pode-se entender o papel da universidade na geração do conhecimento e na transferência deste para a sociedade.

Nesse modelo, o conhecimento universal caracteriza-se por uma mistura efervescente em que se alternam conhecimentos tácitos e explícitos (NONAKA; TAKEUSHI, 1995), que abastece a universidade e é disseminado por ela em seus laboratórios, oficinas e salas de aula. Este processo de transformação envolve desde atividades de pesquisa até os mais diversos projetos de extensão. Neste processo os NIT se tornam mediadores, por excelência, entre a universidade e os agentes de produção (industriais, distribuidores, agências de fomento).

A composição sugerida leva em consideração dois fatores: a observação dos procedimentos adotados pelos NIT selecionados; e a opinião dos especialistas, em que se destaca a observação do Entrevistado 1, o Presidente da FIEMG,

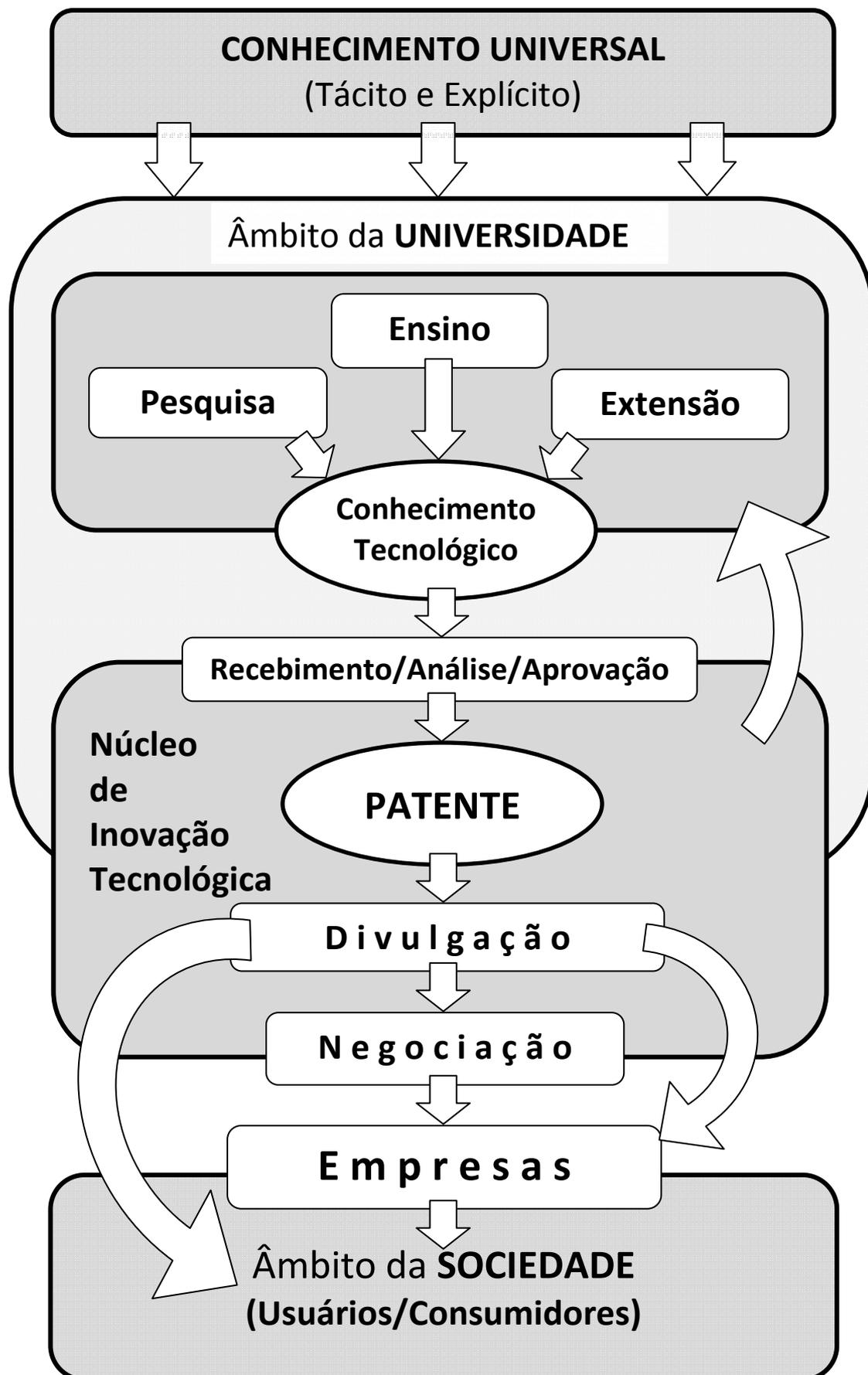
não pode ser feito em um compartimento fechado, rodeado de teorias, sem estratégia, sem interlocução adequada [...] tem de haver vontade política, conhecimento da situação e profissionais competentes, que conheçam realmente os dois lados, para que a aproximação aconteça [...] o cliente do conhecimento tecnológico, a que você se refere, não deve ser entendido como o consumidor final, mas a indústria, ela é o interlocutor; existem 2 focos neste processo: o cliente/indústria e o cliente/usuário (E1).

No organograma apresentado, as funções do NIT consistem na gestão do processo de negociação, que se resume às etapas de seleção (recebimento, análise e aprovação dos projetos /conhecimento tecnológico), patenteamento (elaboração, encaminhamento e registro da patente), divulgação (de suas atividades junto à comunidade acadêmica, à sociedade e perante o empresariado) e negociação (promoção e agendamento de reuniões entre os setores produtivos e os grupos de pesquisa e extensão).

A posição do limítrofe do NIT, neste organograma, se justifica em atendimento aos novos desafios, senão funções, da universidade, conforme salienta o Presidente do Fortec,

surgiu um outro elemento além do ensino, da pesquisa e da extensão, [...] que é a inovação, e que veio para ficar, ou seja, hoje se cobra de uma universidade, que desenvolve a pesquisa, que ela tenha um compromisso com o desenvolvimento científico e tecnológico (através da inovação) do país, a inovação é uma [...] missão da universidade (E2).

Entende-se que, para o bom cumprimento de suas atribuições, o NIT deva agir em sintonia com as demandas dos setores produtivos e com as possibilidades de desenvolvimento tecnológico da comunidade acadêmica. Esta particularidade requer o entendimento das práticas e linguagens de ambos os lados, o que demanda autonomia, capacidade de mediação e agilidade na gestão da PI.



**FIGURA 4 - O fluxo do conhecimento universal**  
 Fonte: Dados da pesquisa.

#### **4.5.3 Modelo para gestão do conhecimento da IPES**

Em atendimento ao quinto objetivo específico desta pesquisa, e após terem sido apresentados os 3 modelos de NIT praticados por outras IES, assim como o fluxo do conhecimento universal, foi desenvolvida uma versão de organograma com o objetivo de equacionar as responsabilidades envolvidas nos processos que envolvem a gestão do conhecimento no âmbito da IPES, e, do mesmo modo, contribuir para com o processo de implementação do mesmo.

A gestão da política de propriedade intelectual sobre o conhecimento tecnológico produzido pela comunidade acadêmica da IPES, objeto desta pesquisa, requer o gerenciamento de recursos financeiros, visto que, tanto os NIT estudados (vide "Modelos de Gestão do conhecimento" à pag. 85) quanto os consultados (vide "Listagem das IES Brasileiras com NIT constituídos" à pág. 109), todos dependem de recursos provenientes das agências de fomento para sua manutenção e sobrevivência.

A origem destes recursos se dá através de Editais específicos - para criação, estruturação e manutenção de Núcleos de Inovação Tecnológica e Transferência do Conhecimento (NIT) - destinados pelas agências de fomento (tais como CNPq, FAPEMIG, FAPESP e FINEP) para as fundações de apoio (FUNDEP, FUNARB, FUMEC, etc.) e instituições de ensino e pesquisa (EMBRAPA, CETEC, IPEN, FGV/EAESP, FIOCRUZ, INMETRO, etc.). Estas, por sua vez, administram sua aplicação através de seus NIT.

Nos casos que dizem respeito às IES, o órgão gestor da política de PI na instituição é a Pró-Reitoria, subordinada hierarquicamente à Reitoria, cuja participação na gestão deste processo é indireta por ser o órgão superior da instituição, embora exerça papel preponderante na nomeação dos membros da Comissão de Propriedade Intelectual e do coordenador do NIT. Conforme os modelos estudados, o órgão executor da política de

PI na IES é o NIT, subordinado hierarquicamente a Pró-Reitoria.

Os recursos disponibilizados pelas agências de fomento se destinam ao pagamento de despesas de capital e despesas de custeio, assim classificadas pelas agências de fomento (FAPEMIG, 2010):

-As despesas de capital se referem aos gastos com terceiros, ou seja, aos pagamentos de taxas de registro (INPI, Serviço Nacional de Proteção de Cultivares, Biblioteca Nacional, etc.) e às despesas com profissionais terceirizados (consultores, palestrantes, etc.);

-As despesas de custeio dizem respeito aos gastos efetuados na manutenção da máquina administrativa (bolsistas, equipamentos, viagens, diárias, realização de seminários, capacitação (etc.).

Alem de gerenciar as despesas supra citadas, figura entre as atividades do NIT duas outras atribuições:

(i) elaboração dos projetos a serem encaminhados aos órgãos de fomento, em atendimento aos editais;

(ii) na execução da política de PI da IES: seleção e análise dos projetos; consultoria na elaboração de patentes; contatos com os setores produtivos e agências de fomento; elaboração de contratos de transferência, cessão de direitos e royalties; elaboração de iniciativas (cartilhas, palestras e seminários) que visem a divulgação da política de PI da IES junto às classes discente e docente (vide "Proposta de Serviços e Atividades a serem prestados pelo CNC" à p. 117).

No caso da IPES, pode-se observar que o CNC e o NTC possuem funções semelhantes (vide p. 117 e 119, respectivamente), fato que impede o bom desenvolvimento das atividades relativas à PI. No entanto, ambas as posições não se justificam sem a implantação de uma política de propriedade intelectual pela IPES. Esta política deve ser regulamentada através de ato

normativo - Resolução ou Portaria - pela Reitoria, em conformidade com a Lei nº10.973.

Enquanto a política de PI não for sancionada pelo Reitor da IPES não há como efetivar a figura do NIT como órgão administrativo, e não há também como reivindicar nem registrar as criações do intelecto que, de fato, lhe pertencem.

Neste caso a IPES se encontra diante a resolução de 2 "problemas": a definição das responsabilidades a serem atribuídas para o CNC e para o NTC; e a implementação da sua política de PI.

O atendimento ao 4º e 5º Objetivos Específicos desta tese - (4º) Levantar as principais dificuldades de funcionamento efetivo das políticas de propriedade intelectual da IPES; (5º) Levantar informações que contribuam para a proposição de um modelo para a criação e estruturação do Sistema de Gestão do Conhecimento Tecnológico no âmbito da IPES (p. 19) - se refere à questão que ora se coloca.

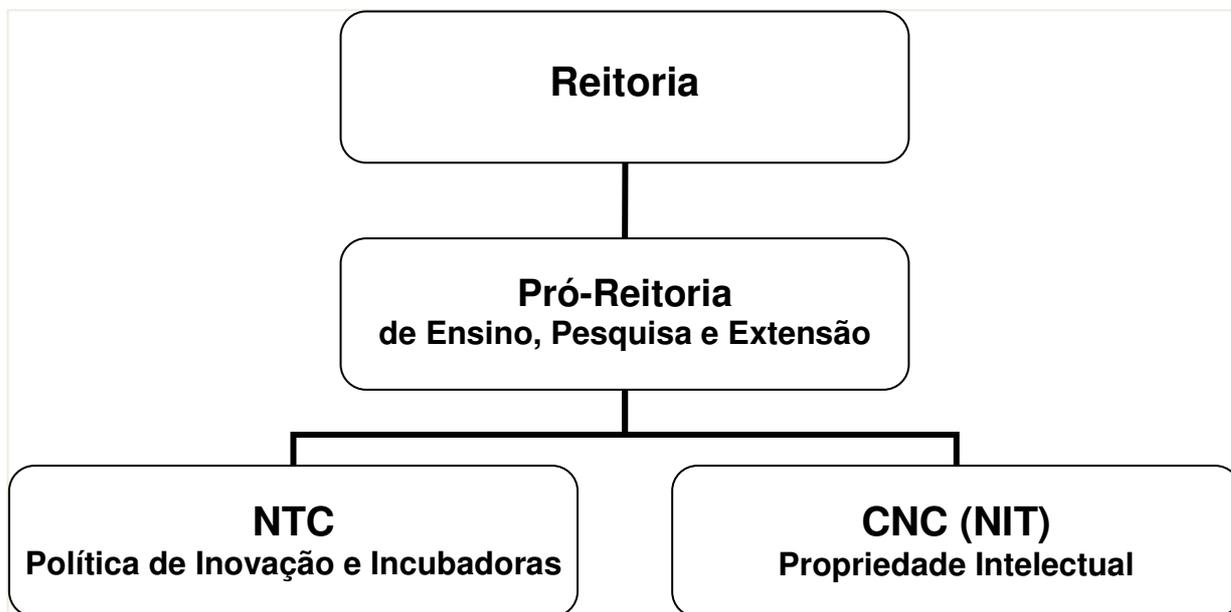
Para responder a esta pergunta, é preciso definir e caracterizar quem melhor incorpora a figura do NIT. Neste caso, o CNC possui algumas características que melhor lhe capacitam para exercer as funções de um NIT, ou seja: foi criado em conformidade com a legislação brasileira - Lei de Inovação (Lei nº 10.973); representa a IPES junto a FAPEMIG na qualidade de NIT, cujo projeto foi aprovado em edital anterior (Projeto de criação de "Núcleo de Inovação Tecnológica e de Proteção ao Conhecimento", de acordo com o EDITAL FAPEMIG 08/2009), ainda vigente.

Entende-se que a posição do NTC, igualmente importante para a instituição, seja mais adequada como órgão responsável pela elaboração da política de inovação tecnológica e pela parte de incubadoras da IPES, podendo estar subordinado à Reitoria ou à Pró-Reitoria da universidade.

O modelo sugerido, conforme o organograma a seguir, se trata de uma recomendação resultante das etapas que compõem

esta investigação e se apresenta em atendimento aos objetivos propostos.

Abaixo se apresenta, em diagrama, a versão citada:



**FIGURA 5 - Organograma de funcionamento do modelo proposto para gestão do conhecimento da IPES**

Fonte: Dados da pesquisa.

Nesta versão, a Pró-Reitoria de Ensino, Pesquisa e Extensão é o órgão gestor das políticas de inovação e de propriedade intelectual da IPES. O NTC figura como responsável pela elaboração da política de inovação tecnológica e pela parte de incubadoras, e o CNC o órgão executor da política de propriedade intelectual, ambos subordinados hierarquicamente à Pró-Reitoria.

Como pontos positivos deste modelo proposto enumeram-se: (1º) a agilidade no trâmite dos processos; (2º) estrutura administrativa eficiente no atendimento dos casos; (3º) modelo adotado em várias instituições.

Embora a discussão interna sobre o estabelecimento da política de propriedade intelectual da IPES esteja avançando, os parâmetros para sua efetivação encontram-se paralisados. Acredita-se que o avanço na discussão sobre a política de inovação da instituição deva ser balizado pelos desafios que a questão

requer. Recomenda-se, mediante o que foi exposto, que o melhor modelo a ser adotado pela instituição seja composto de estrutura e órgão distintos, com competências distribuídas e interdependentes.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação teve por objetivo principal identificar as competências organizacionais para a implementação de uma política de propriedade intelectual na IPES. Por objetivos específicos, (1°) efetuar o levantamento da produção científico-tecnológica do corpo docente da IPES; (2°) conhecer o grau de entendimento a respeito do tema propriedade intelectual junto à comunidade acadêmica da IPES; (3°) identificar os principais recursos necessários para a implantação de um órgão que gerencie a política de propriedade intelectual da IPES; (4°) levantar as principais dificuldades de funcionamento efetivo das políticas de propriedade intelectual da IPES; (5°) levantar informações que contribuam com a proposição um modelo que possibilite a criação e estruturação do Sistema de Gestão do Conhecimento Tecnológico no âmbito da IPES.

Para atingi-los foi empreendido inicialmente o estudo das questões pertinentes à fundamentação teórica dos temas específicos que alicerçam o entendimento sobre a problemática da propriedade intelectual no Brasil e no mundo.

Em seguida, mediante a adoção de uma metodologia de natureza qualitativa do tipo exploratório-descritiva e, quanto aos meios, de um estudo de caso, procedeu-se à realização da coleta de dados que compreendeu as seguintes etapas: levantamento de dados secundários para elaboração do diagnóstico atual da IPES em relação à gestão do conhecimento tecnológico; levantamento de dados secundários para ilustrar a produção em C, T & I de todo o corpo docente da IPES; aplicação de questionários com perguntas abertas e de múltipla-escolha (entre coordenadores de curso, professores e alunos da graduação) para aferir o grau de entendimento sobre PI; realização de entrevistas semi-estruturadas com especialistas selecionados, sobre PI, para a

identificação de recursos, dificuldades e informações que contribuam com a proposição de um modelo na IPES.

A análise dos dados oriundos dos questionários e das entrevistas semiestruturadas foi efetuada por meio da técnica de Análise de Conteúdo.

Os RESULTADOS (4) do desenvolvimento desta pesquisa foram apresentados em cinco itens: (4.1) diagnóstico da situação atual da IPES; (4.2) a produção do conhecimento tecnológico pelo corpo docente da IPES; (4.3) sobre o entendimento a respeito do tema PI junto à comunidade acadêmica da IPES; (4.4) a opinião dos especialistas e decisores; (4.5) os modelos de gestão do conhecimento.

O primeiro item apresenta os procedimentos estabelecidos pela universidade e a situação em que se encontra a IPES em relação à implementação de sua política de PI.

O segundo resulta em três indicadores: (i) o baixo índice de registros do conhecimento tecnológico pela classe acadêmica da IPES; (ii) o diferencial da produção de patentes pela classe dos professores especialistas, em relação aos mestres e doutores da IPES; e (iii) o destaque conferido à Faculdade de Ciências Exatas por deter 93% de todas as patentes registradas pelos professores da IPES.

No item "sobre o entendimento a respeito do tema PI junto à comunidade acadêmica da IPES" pode-se verificar o baixo índice de conhecimento, tanto dos professores, quanto dos alunos, no que se refere à distinção entre PI e propriedade industrial, à propriedade das criações intelectuais desenvolvidas no ambiente acadêmico, e à concorrência desleal. Questões elementares ao tema da PI.

A "opinião dos especialistas e decisores", quarto item, apresenta o parecer do Presidente da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG), a fala dos representantes decisores da IPES, do Presidente do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC) e a opinião

do (então) gerente de PI da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). Por estas entrevistas conclui-se a opinião unânime a respeito da importância da gestão da PI e do potencial das parcerias entre universidade e empresas. A indicação do representante das indústrias sinaliza a necessidade de se entender as competências de cada membro parceiro na composição de uma equipe, cujo objetivo figura uma demanda real de mercado, com prazos e procedimentos nem sempre acadêmicos.

O quinto item dos RESULTADOS (4.5 Modelos de gestão do conhecimento) é constituído por duas partes: "O fluxo do conhecimento universal"; e "Modelo para gestão do conhecimento da IPES". Estes tópicos foram elaborados com o intuito de identificar as competências organizacionais necessárias para a implementação de uma política de propriedade intelectual na IPES (OBJETIVO GERAL), assim como apresentar "informações que contribuam com a proposição um modelo que possibilite a criação e estruturação do Sistema de Gestão do Conhecimento Tecnológico no âmbito da IPES" (5º OBJETIVO ESPECÍFICO).

### **5.1 Limitações da pesquisa**

Dentre os aspectos que poderiam ter sido melhor trabalhados nesta pesquisa, considera-se a quantidade de entrevistados um deles. No entanto, é oportuno citar que houve dificuldades na marcação das entrevistas, ou seja, não foi possível entrevistar os diretores gerais das demais faculdades da IPES por razões diversas e em atendimento ao cronograma proposto anteriormente. De qualquer modo, fica a ressalva.

Outro aspecto se refere ao número de NIT analisados, sobretudo àqueles lotados em instituições particulares, a saber, do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI-BH) e da Ponti-

fícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), o que poderia ter contribuído substancialmente com a análise da questão.

## **5.2 Sugestões para pesquisas futuras**

Minas Gerais é o Estado da União que mais tem NIT. A inovação é um importante ingrediente do desenvolvimento econômico do país, logo, de seu desenvolvimento sócio-cultural. Conforme já foi observado anteriormente, o papel das universidades no desenvolvimento de pesquisas e de projetos de extensão é de vital importância neste cenário. Ao considerar estes pressupostos, vislumbram-se aqui algumas sugestões de pesquisas futuras:

- Indústria e Academia, Estudo de Parcerias Viáveis;
- O Núcleo de Inovação Tecnológica e as Formas de Diálogo entre os Meios de Produção Industrial e os Acadêmicos;
- A Inovação e o Desenvolvimento Econômico, Um Estudo de Caso sobre a Universidade no Brasil;
- Dificuldades e Facilidades no Processo de Intercâmbio entre a Indústria e a Universidade;
- O aprendizado da Inovação nas Comunidades Acadêmicas;

A questão do gerenciamento do conhecimento tecnológico produzido pelas comunidades que compõem uma instituição de ensino superior diz respeito à sua interface com os meios produtivos, diálogo cujo êxito repercute nos mais diversos setores da sociedade, e se expressa por meio da qualidade de vida do ser humano.

## REFERÊNCIAS

ABE - Associação Brasileira de Educação. **O Problema Universitário Brasileiro**. Rio de Janeiro: A Encadernadora SA, 1929.

AGÊNCIA FAPESP. **Brasil cai 18 posições no ranking global de inovação tecnológica**. São Paulo: 2010.  
<<http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=brasil-ranking-global-inovacao-tecnologica&id=020175100305>>. Acesso em: 20 set. 2010.

ALBUQUERQUE, Eduardo Mota e. **Patentes e sistemas de inovação**. In: SEMINÁRIO MINEIRO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, 2., 2009. Belo Horizonte: FIEMG, 2009. (Notas da palestra).

ALTER, Norbert. **L'innovation ordinaire**. Paris: Presses Universitaires de France, 2000. (Tradução nossa).

ASSMANN, Hugo. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ciência da informação**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 7-15, maio-ago. 2000.

AUROUX, Sylvan. **A filosofia da linguagem**. Tradução José Horta Nunes. Campinas: Unicamp, 1998.

ÁVILA, Jorge. **Propriedade Intelectual, O Contexto do Desenvolvimento Tecnológico e Industrial Brasileiro e o INPI**. In: SEMINÁRIO MINEIRO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, 2., 2009. Belo Horizonte: Auditório da FIEMG, 2009. (Notas da palestra).

AZEVEDO, Fernando de; PEIXOTO, Afrânio; DORIA, A. de Sampaio; TEIXEIRA, Anísio Spinola; FILHO, M. Bergstrom Lourenço; PINTO, Roquette; PESSÔA, J. G. Frota; FILHO, Julio Mesquita; BRIQUET, Raul; CASASSANTA, Mario; CARVALHO, C. Delgado de; JÚNIOR, A. Ferreira de Almeida; FONTENELLE, J. P.; BARROS, Roldão Lopes de; SILVEIRA, Noemy M. da; LIMA, Hermes; VIVACQUA, Attílio; VENÂNCIO FILHO, Francisco; MARANHÃO, Paulo; MEIRELLES, Cecília; MENDONÇA, Edgar Sussekind de; ALBERTO, Armanda Alvaro; REZENDE, Garcia de; CUNHA, Nobrega da; LEMME, Paschoal; GOMES, Raul. **A RECONSTRUÇÃO EDUCACIONAL NO BRASIL - AO POVO E AO GOVERNO**. ("O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova"). São Paulo: Associação Brasileira de Ensino, 1932.

BACHES, Rafael. **Patentes de Tecnologias no Brasil**. Campinas: FEJESP, Agência de Inovação da Unicamp (Inova), 2008.

BARBOSA, A L. Figueira. **Sobre a propriedade do trabalho intelectual**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1999.

BARBOSA, Denis Borges. **Da proteção jurídica das cultivares: uma introdução à propriedade intelectual**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.

BARBOSA, Denis Borges. **Dos direitos do autor: uma introdução à propriedade intelectual**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1997.

BOMENY, Helena. **Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova**. Rio de Janeiro: FGV – Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (CPDOC), 2007.

BOWERS, L. J.; LEON, V. Patent policies of 65 educational institutions: a comparison. **SRA Journal**, [S. l.], n. 25, Spring, 1994.

**BRASIL cai 18 posições no ranking global de inovação tecnológica.BBC/Brasil. Disponível em:**

<[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2010/03/100305\\_inovacao\\_relatorio\\_vdm.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2010/03/100305_inovacao_relatorio_vdm.shtml)>. Acesso em: 17 out. 2010.

BRASIL. Congresso Nacional. Decreto 2.553/98. Regulamenta a Lei 9279/96. D.O.U., Brasília: 20 abr. 1998, Seção I.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 9.456, de 25 de abril de 1997. Institui a Lei de proteção de cultivares e dá outras providências**. Disponível em: <

[http://www.nittec.ifsudestemg.edu.br/legislacao/doc/9456\\_97.pdf](http://www.nittec.ifsudestemg.edu.br/legislacao/doc/9456_97.pdf)>. Acesso em: 25 mar. 2010.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 9.609/98**, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. Disponível em:

<<http://www.leidireto.com.br/lei-9609.html>>. Acesso em: 19 mar. 2010.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei 9.610/98**, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9610.htm>>. Acesso em: 19 mar. 2010.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: <[http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta\\_legislacao/lei\\_9279\\_1996\\_html](http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_legislacao/lei_9279_1996_html)>. Acesso em: 25 mar. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Critérios de Avaliação das Engenharias IV/Indicadores, Critérios e Parâmetros de Avaliação de Área.** Brasília: MEC, 2010. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/avaliacao-da-pos-graduacao>>. Acesso em: 19 mar. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Avaliação Trienal (2004-2006) Área de Avaliação: Engenharias IV. Brasília: MEC, 2010<sup>2</sup>. Disponível em : <[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/CA2007\\_EngenhariaIV.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/CA2007_EngenhariaIV.pdf)>. Acesso em: 19 mar 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Ministério da Educação publica instrumento de avaliação dos cursos.** Brasília: Portal do MEC, 21 jun. 2010. Disponível em: <[www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)>. Acesso em: 23 ago. 2010.

CASPER, Gerhard; ISER, Wolfgang. **Futuro da Universidade.** Tradução de Bluma Waddington Vilar. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2002.

CASTRO, Luciana da Silva. **A importância da proteção intelectual para as universidades públicas: uma discussão sob a abordagem da nova economia institucional.** Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2006.

CHAGAS NETO, Ediney. **Apreensão, implementação e gestão da propriedade intelectual nas instituições públicas de ensino superior.** 2004. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Curso de Mestrado em Extensão Rural da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2004.

CORAL, Elisa; OGLIARI, André; ABREU, Aline França (Org.). **Gestão Integrada da Inovação: Estratégia e Desenvolvimento de Produtos.** São Paulo: Atlas, 2008.

COSTA, Achyles Barcelos da. O desenvolvimento econômico na visão de Joseph Schumpeter. São Leopoldo: **Cadernos IHU**, Ano 4, n. 47, 2006.

CPPI - Comissão Permanente de Propriedade Intelectual. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa (UFV), [s. d.]. Disponível em: <<http://www.cppi.ufv.br/>>. Acesso em 29 out. 2010.

CRITT - Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Disponível em: <<http://www.ufjf.br/critt/>>. Acesso em: 12 out. 2010.

CTIT - Coordenadoria de Transferência e Inovação tecnológica. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Disponível em: <<http://www.ufmg.br/ctit/>>. Acesso em: 22 jun. 2010.

DE GEUS, Arie. **A empresa viva: como as organizações podem aprender a prosperar e se perpetuar**. Tradução de Lenke Peres. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DRUCKER, Peter F. **Sociedade pós-capitalista**. São Paulo: Pioneira, 1994.

FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. **Manual do Usuário**, itens 2.2 Caracterização das Despesas Financiáveis e 8.8 Despesas Financiáveis. Disponível em: [http://www.fapemig.br/files/manual\\_usuario/manual.pdf](http://www.fapemig.br/files/manual_usuario/manual.pdf). Acesso em 23 dez. 2010.

FAVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. **A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968**. Curitiba: Editora UFPR, Educar, 2006.

FORTEC - Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia. Disponível em: <<http://www.fortec-br.org/site/>>. Acesso em: 22 jun. 2010.

GARNICA, Leonardo Augusto; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Gestão de tecnologia em universidades: uma análise do patenteamento e dos fatores de dificuldade e de apoio à transferência de tecnologia no Estado de São Paulo. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v. 16, n. 4, p. 624-638, 2009.

GUERRA, Renata de Souza. **Gestão do Conhecimento e Gestão pela Qualidade**. Belo Horizonte: C/Arte, 2002. 126 p.

HOHENDORFF, Gerd. **Prospects: the quarterly review of comparative education**, UNESCO, Bureau Internacional de Educação, Paris, v. 23, n. 04/03, p. 613-23, 1993.

JUNGMAN, Diana de M. **Palestra**. In: SEMINÁRIO PROPRIEDADE INTELECTUAL E INOVAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA. Belo Horizonte: Inovatec/Expominas, 06 de outubro, 2010. (Notas da palestra).

KAFKA, Alexandre. **Eugênio Gudín visto por seus contemporâneos**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1979.

MACIEL, Maria Lúcia. Ciência, tecnologia e inovação: idéias sobre o papel das ciências sociais no desenvolvimento. **Parcerias Estratégicas/Centro de Gestão e Estudos Estratégicos**, Brasília, n. 21, p. 32-44, 2005.

- MARCH, James; SIMON, Herbert Alexander. **Teoria das Organizações**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1972. p. 123.
- MASLOW, Abraham. **Motivation and Personality**. Brandeis: Harper & Row, 1954.
- MASUDA, Yoneji. **A sociedade da informação como sociedade pós-industrial**. Rio de Janeiro: Editora Rio, 1982.
- MATOS, Cleuza M. A. Conhecimento X Informação: uma discussão necessária. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, n. 31, 2003.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2001.
- MENDONÇA, Ana Waleska P. C. A universidade no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 14, p. 131-150, 2000;
- MINTZBERG, H. **The Nature of Managerial Work**. New York: Harper & Row, 1973; Upper Saddle River: Prentice Hall, 1980.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação do Conhecimento na Empresa**. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues, Priscila Martins Celeste. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **The Knowledge-Creating Company**. Oxford: Oxford University Press, 1995.
- PAIM, Antonio. **Por uma universidade no Rio de Janeiro**. In: SCHWARTZMAN, Simon (Org.). **Universidades e instituições científicas no Brasil**. Brasília: CNPq, 1982.
- PORTUGAL, Alberto Duque. **Palestra**. In: SEMINÁRIO MINEIRO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, 2., 2009. Belo Horizonte: Auditório da FIEMG, 2009. (Notas da palestra).
- PUNG, Derek Salman; HICHSON, David J. **Os teóricos das organizações**. Adaptação de Suzana Braga Rodrigues et al. Tradução de Afrânio Carvalho Aguiar et al. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.
- RMPI - Rede Mineira de Propriedade Intelectual. Indicadores Globais da RMPI. Disponível em: <http://www.redemineirapi.com/docs/indicadoresRMPI/2009/julho.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2010.
- SCHIFFMAN, L.; KANUK, L. **Comportamento do consumidor**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2000.
- SCHOLZE, Simone Henriqueta Cossetin. **Patentes, Transgênicos e clonagem: implicações jurídicas e bioéticas**. Brasília: Editora UNB, 2002.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**. Tradução de Maria Vaz da Costa. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SCHWARTZMAN, Simon. **Formação da Comunidade Científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Nacional/FINEP, 1979.

SELTZER, Valdemar. W. **Os meios eletrônicos e a educação: uma visão alternativa**. São Paulo: Editora Escrituras, 2001. (Coleção Ensaio Transversais, v. 10).

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende**. São Paulo: Best Seller, 1994.

SINISTERRA, Rubén Dario. **Interação NIT's x Empresas CTIT da UFMG 2009**. In: SEMINÁRIO MINEIRO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, 2., 2009. Belo Horizonte: Auditório da FIEMG, 2009. (Notas da palestra).

STAL, E. A Contratação Empresarial da Pesquisa Universitária. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 30, 1995.

STIM, F. **Compreender Aristóteles**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2006. p.15.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortes, 2004.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da Inovação**. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2008.

UNIVERSIDADE DE CAMPINAS. **Portaria nº 02/2003: Dispõe sobre as normas de propriedade intelectual na Universidade de Campinas**. Campinas: UNICAMP, 2003.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Resolução nº 3428/1988: Dispõe sobre as normas de propriedade intelectual na Universidade de São Paulo**. São Paulo: USP, 1988.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Resolução nº 01/1998: Dispõe sobre as normas de propriedade intelectual na Universidade Federal de Minas Gerais**. Belo Horizonte: UFMG, 1998.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. **Resolução nº 01/2002: Dispõe sobre as normas de propriedade intelectual na Universidade Federal de Viçosa**. Viçosa: UFV, 2002.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Portaria nº 795/2002: Dispõe sobre as normas de propriedade intelectual na Universidade Federal do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VIEIRA, Pe. Antônio. Sermão do Bom Sucesso das Armas de Portugal contra as de Holanda. In: VIEIRA, Pe. Antônio. **Obras completas do Padre Antônio Vieira/Sermões**, Porto: Lello e Irmão, Editores, 1901. v. XIV, p. 306.

WIPO - World Intellectual Property Organization. **Economics Studies, Statistics and Analysis Division of WIPO: Statistics on Worldwide Patent Activity**. Geneva: IP Statistics Section, 2006.

WIPO - World Intellectual Property Organization. **World Intellectual Property Indicators 2009**. Geneva: Economic Studies, Statistics and Analysis Division of WIPO Publications n. 941, 2009. Disponível em: <[http://www.wipo.int/freepublications/en/intproperty/941/wipo\\_pub\\_941.pdf](http://www.wipo.int/freepublications/en/intproperty/941/wipo_pub_941.pdf)>. Acesso em: 14 jul. 2010.

## ANEXOS

### **ANEXO 1: LISTAGEM DAS IES BRASILEIRAS QUE POSSUEM NIT CONSTITUÍDO (FORTEC, 2010) - EM NEGRITO E GRIFO AS IES MINEIRAS:**

-Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia (CEFET/BA); Centro Federal de Educação tecnológica do Ceará (CEFET/CE); Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo (CEFET/ES); **Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET/MG)**; Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco (CEFET/PB); Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina (CEFET/Petrolina); Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro (CEFET/RJ); Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET/SC); **Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI-BH)**; Instituto Centro de Ensino Tecnológico (CENTEC); **Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CE-TEC)**; Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA); Centro Integrado de Manufatura e Tecnologia (CIMATEC-SENAI); Centro Universitário FEEVALE; Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV-EAESP); **Fundação Ezequiel Dias (FUNED)**; Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB); Universidade Federal do Rio Grande (FURG); Universidade Federal de Educação, Ciência e tecnologia de Farroupilha (IF-Farroupilha); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso (IFMT); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP); **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IF-Triângulo)**; **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF-Sudeste)**; Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas); **Pontifícia Universidade Católica de Minas Ge-**

**rais (PUC-MG)**; Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ); Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS); Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Rio Grande do Sul (SENAI-RS); Sociedade Educacional de Santa Catarina (SOCIESC); o Instituto Stela (STELA); Universidade Católica de Brasília (UCB); Universidade Católica Dom Bosco (UCDB); a Universidade de Caxias do Sul (UCS); Universidade Católica de Pelotas (UCPEL); Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC); a Universidade do Estado do Amazonas (UEA); Universidade Estadual do Ceará (UECE); Universidade Estadual de Feira Santana (UEFS); Universidade Estadual de Londrina (UEL); a Universidade Estadual de Maringá (UEM); Universidade Estadual do Maranhão (UEMA); **Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG)**; Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS); Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF); Universidade do Estado do Pará (UEPA); Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG); Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ); Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC); Universidade Federal do ABC (UFABC); Universidade Federal de Alagoas (UFAL); Universidade Federal do Amazonas (UFAM); Universidade Federal do Amapá (UFAP); Universidade Federal da Bahia (UFBA); Universidade Federal do Ceará (UFC); Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA); Universidade Federal do Espírito Santo (UFES); Universidade Federal Fluminense (UFF); Universidade Federal de Goiás (UFG); Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD); **Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)**; Universidade **Federal de Lavras (UFLA)**; Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA); Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ); Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); Universidade Federal do Maranhão (UFMA); **Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)**; Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS); U-

niversidade Federal do Mato Grosso (UFMT); **Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)**; Universidade Federal de Pelotas (UFPEL); Universidade Federal do Pará (UFPA); Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Universidade Federal do Piauí (UFPI); Universidade Federal do Paraná (UFPR); Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB); Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE); Universidade Federal de Sergipe (UFS); Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); **Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)**; **Universidade Federal de Viçosa (UFV)**; **Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)**; **Universidade Federal de Uberlândia (UFU)**; Universidade Luterana do Brasil (ULBRA); Universidade Federal de Brasília (UNB); Universidade do Contestado (Unc); Universidade Federal do Estado da Bahia (UNEB); Universidade Federal do Estado do Mato Grosso (UNEMAT); Universidade Federal do Extremo Sul Catarinense (UNESC); Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP); Universidade Federal da Integração da Amazônia Continental (UNI-AM); Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO); Universidade Anhaguera-Uniderp (UNIDERP); Universidade Salvador (UNIFACS); **Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL)**; **Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)**; Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ); **Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES)**; Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOEST); Centro Universitário Ritter do Reis (UNIRITTER); Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC); Universidade de Sorocaba (UNISO); Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS); Universidade de Taubaté (UNITAU); Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI); Unidade Integrada Vale do Taquari de Ensino Superior (UNIVATES); Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO); Universida-

de da Região de Joinville (UNIVILLE); Universidade Comunitária regional de Chapecó (UNO-CHAPECÓ); Universidade do Estado de Pernambuco (UPE); Universidade de Passo Fundo (UPF); Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI); Universidade Federal de São Carlos (USFCar); Universidade de São Paulo (USP); Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR); Universidade Veiga de Almeida (UVA). (FORTEC, 2010).

**ANEXO 2: MODELO DO QUESTIONÁRIO COM PERGUNTAS ABERTAS E DE MÚLTIPLA ESCOLHA**

**- SOBRE PROPRIEDADE INTELECTUAL E INDUSTRIAL -**  
Avaliação da Produção Acadêmica e de Conhecimentos Específicos

Prof. Mestrado      Prof. Projeto      Coordenação      Aluno

QUESTIONÁRIO

1) Você sabe a diferença entre propriedade intelectual e propriedade industrial?

Sim                      Não

1.1) Se sabe, qual a diferença?

-Propriedade Intelectual:

---

-Propriedade Industrial:

---

2) A quem pertencem as criações intelectuais passíveis de proteção da propriedade industrial (patentes de invenção, modelos de utilidade, marcas ou desenhos industriais), desenvolvidas por professor e, ou, aluno, mediante utilização de recursos, meios, informações, equipamentos e demais componentes da infra-estrutura da Universidade?

Ao professor orientador

Ao professor inventor

Ao aluno inventor

À Universidade

À Fundação

Não sei

3) Quais dos seguintes atos você consideraria um ato de concorrência desleal?

A publicidade de que o iogurte do concorrente não é produzido com leite de vaca

A alegação falsa de que o concorrente está quase falido

Usar logotipo apenas ligeiramente diferente do logotipo do concorrente

Furtar o projeto sigiloso de um produto concorrente

Furtar a totalidade do pedido inicial de novo produto de concorrente

Não sei

**4) Einstein poderia obter uma patente pela sua famosa equação matemática  $E = mc^2$ ?**

Sim                      Depende                      Talvez                      Não                      Não sei

**5) O designer Zolder Sign cria um novo prendedor de cabelo e faz sua divulgação através de uma entrevista, com fotos suas e do prendedor, em uma revista brasileira em 02/02/2004. Em 02/04/2004, ele deposita o pedido de registro de desenho industrial. Supondo que o examinador do INPI tenha conhecimento daquela divulgação de 02/02/2004, qual das opções é verdadeira:**

O INPI não concederá o registro por falta de novidade apenas com base naquela divulgação

O INPI concederá o registro, mas pode anular de ofício o registro por falta de novidade apenas com base naquela divulgação

O INPI concederá o registro e não dará provimento a um requerimento de nulidade apresentado por terceiros apenas com base naquela divulgação

O INPI concederá o registro mas dará provimento a um requerimento de nulidade apresentado por terceiros com base naquela divulgação

Não sei

**6) A quem pertence a invenção ou modelo de utilidade decorrentes de contrato de trabalho cuja execução ocorra no Brasil e tenha por objetivo a pesquisa ou atividade inventiva?**

Exclusivamente ao empregador

Exclusivamente ao(s) inventor(res), tendo o empregador uma licença remunerada para exploração

Ao inventor e ao empregador, em regime de co-propriedade

Exclusivamente ao empregador, devendo este remunerar o(s) inventor(res) em caso de exploração

Não sei

**Anexo 3: Modelo do roteiro de entrevistas semiestruturadas****Entrevistado E1****PERGUNTAS 1 E 2: APLICADAS APENAS NOS DIRETORES DAS FACULDADES**

1) Qual a importância que o Sr., como representante/decisor da IPES, dá à questão da Propriedade Intelectual nas Universidades? Porquê? (Resposta aberta exploratória)

2) O Sr. saberia me dizer como as entidades de ensino superior em geral, incluindo a sua, estão organizadas na questão da Gestão da Propriedade Intelectual? (Resposta aberta exploratória)

2.1) Se sim: em relação a quais entidades? (Resposta aberta exploratória)

2.2) E como o Sr. diria que estas entidades tratam esta questão?

(resposta conduzida para todas as entidades que o respondente disser que sabe, ex.: UFMG, UFV, UFJF, USP, UNICAMP etc.)  
(Resposta aberta exploratória)

**PERGUNTA 3: APLICADA APENAS NOS REPRESENTANTES DA FIEMG, DA UFMG E DA FAPEMIG**

3.1) (FIEMG) Como o Sr. vê as relações (parcerias, colaborações, etc.) entre as universidades e as indústrias?

3.1) (UFMG) Pensando especificamente no processo aqui da UFMG, quais foram as principais dificuldades/entraves encontradas na implementação do NIT? (Resposta aberta exploratória)

3.2) (FAPEMIG) Pelo que o Sr. acompanha, quais são as principais dificuldades/entraves encontradas pelas Universidades na implementação do NIT? (Resposta aberta exploratória)

**PERGUNTAS 4 A 10: TODOS OS ENTREVISTADOS**

4) Na sua opinião, pensando nesta questão do NIT, qual o organismo dentro da universidade é mais apto para a gestão da Propriedade Intelectual sobre o conhecimento tecnológico produzido pela comunidade academia de uma IES? (Resposta aberta exploratória)

5) Em relação à IPES, o Sr. saberia me dizer qual a atuação situação do processo de implantação da política de PI?



**Anexo 4: Serviços e atividade a serem prestados pelo CNC<sup>1</sup>**

Belo Horizonte, 15 de junho de 2009

Projeto de criação de “Núcleo de Inovação Tecnológica e de Proteção ao Conhecimento”, de acordo com o EDITAL FAPEMIG 08/2009, proposto pela IPES.

**CENTRO DE PROTEÇÃO E TRANSFERÊNCIA DO CONHECIMENTO**  
**CPTC<sup>2</sup>**

A presente proposta de criação e financiamento do “Núcleo de Inovação Tecnológica e de Proteção ao Conhecimento”, em conformidade com o Edital nº08/2009 da FAPEMIG, aqui denominado “Centro de Proteção e Transferência do Conhecimento”, para ser implantado na IPES, se configura de acordo com os seguintes itens:

- 1 Introdução;
- 2 Indicação dos principais projetos de pesquisa já desenvolvidos, ou em desenvolvimento, na IPES, com características inovadoras e passíveis de proteção pela legislação da propriedade industrial;
- 3 Indicação da necessidade de programa de treinamento a ser oferecido aos responsáveis pelos trabalhos a serem desenvolvidos;
- 4 Programa ou proposta de serviços e atividades a serem prestados a instituições públicas ou privadas e a inventores independentes na área de inovação tecnológica e de propriedade industrial;
- 5 Indicação dos demais apoios disponíveis e das cooperações firmadas, bem como descrição da composição da contrapartida financeira e de bens tangíveis;
- 6 Proposta técnica do núcleo, indicando suas fases ou etapas, instalações, equipamentos existentes e a serem utilizados para a execução das atividades, o coordenador e os resultados a serem alcançados pelo Núcleo; Plano de trabalho para os bolsistas;

**4 PROPOSTA DOS SERVIÇOS E ATIVIDADES A SEREM PRESTADOS PELO NÚCLEO<sup>3</sup>**

Em uma versão preliminar, bastante resumida em função do momento ainda ser de planejamento e estimativa, propomos os seguintes serviços e atividades a serem prestados pelo CPTC:

- I Divulgação da política de propriedade industrial e das idéias correlatas através da promoção de cursos, seminários, palestras, etc.;
- II Integração e cooperação com outros NITs (a citar, entre outros, o IMEP e o CTIT) no sentido de reagrupar forças para potencializar as iniciativas da RMPI;
- III Assessoria na formulação de pedidos de patentes;
- IV Seleção de projetos com potencial de proteção;
- V Registro dos projetos selecionados junto ao INPI;
- VI Efetuar o acompanhamento dos pedidos de patente junto ao INPI;
- VII Pagamento de taxas anuais;
- VIII Negociação de royalties.

Observações:

**(1) Nesta página (117) folha inicial do projeto apresentado à FAPEMIG, o nome da instituição foi substituído por IPES;**

**(2) Nome apresentado na ocasião → Posteriormente foi sugerido, e aprovado pela Comissão de PI da IPES, mediante parecer favorável da FAPEMIG, o nome Centro de Negociação do Conhecimento (CNC);**

**(3) Dos 7 itens que constam do projeto, por uma questão de ordem, aqui se descreve apenas o n° 4.**

**Anexo 5: Atribuições do Núcleo de Inovação Tecnológica e Proteção ao Conhecimento<sup>1</sup>****Portaria nº 005/2009**

Cria o Núcleo de Inovação  
Tecnológica e Proteção ao  
Conhecimento<sup>2</sup>

O Reitor da IPES no uso de suas atribuições estatutárias e, considerando,

- a importância da pesquisa financiada com recursos oriundos de programas mantidos por instituições públicas e privadas;
- que a pesquisa e a inovação são componentes fundamentais do processo de desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade;
- que a propriedade intelectual é um tema relevante e parte integrante do processo de proteção das tecnologias advindas do processo de pesquisa;
- que o trabalho acadêmico investigativo tem também por objetivo a busca de inovações relativas a materiais, produtos, processos e serviços;
- que a proteção do conhecimento, das inovações, e das tecnologias decorrentes da pesquisa científica geradoras de patentes e de direitos autorais devem ser incorporadas ao ambiente acadêmico da IPES,

**RESOLVE<sup>3</sup>:**

[...]

**Art. 2º**- São atribuições do Núcleo de Inovação Tecnológica e Proteção do Conhecimento:

- I - Contribuir para a identificação de fontes de recursos destinados ao financiamento de projetos de pesquisa disponibilizados por entidades públicas e privadas;
- II - Identificar possibilidades de assinatura de convênio com instituições internacionais que disponham de programas de financiamento de pesquisa;
- III - Incentivar a participação da comunidade acadêmica em projetos de pesquisa, direcionados à inovação tecnológica;

IV - Apoiar pesquisas que possam resultar em produtos, materiais e processos, sujeitos ao direito de proteção da propriedade intelectual, aos quais possam contribuir com geração de receitas para a IPES.

[...]

Observações:

(1) Nesta página (119), folha inicial da Portaria (em vigor a partir de 21 de maio de 2009, o nome da instituição foi substituído por IPES;

(2) Nome apresentado. Posteriormente foi adotada a sigla NTC;

(3) Dos 5 artigos que fazem parte desta Portaria, por uma questão de ordem, aqui se transcreve apenas o 2º.