

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA – CEFET/RJ

DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO

DISSERTAÇÃO

PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM NÚCLEO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NO CEFET/RJ.

Sérgio Barcelos Theotonio

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO DEPARTAMENTO DE PESQUISA E
PÓS-GRADUAÇÃO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO
GRAU DE MESTRE EM TECNOLOGIA.

Ruth Epsztejn, D. Sc.
Maria da Glória de Faria Leal, D. H.
Orientadoras

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL
ABRIL/2004

SUMÁRIO

	Pág.
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I	9
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA CEFET/RJ	
I.1- Histórico	9
I.2- Escola Técnica Nacional – ETN	12
I.3- Escola Técnica Federal Celso Suckow da Fonseca -ETFCSF	16
I.4- Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ	18
I.5- Sistema CEFET	20
CAPÍTULO II	22
PROPRIEDADE INTELECTUAL	
II.1- Fundamentos	22
II.2- Contextualização histórica da Propriedade Intelectual	23
II.2.1-Evolução das Leis de Propriedade Intelectual	25
II.3 – Marcos Jurídicos Internacionais da Propriedade Intelectual	27
II.3.1 – Propriedade Industrial	28
II.3.2 – Direitos Autorais	29
II.4 – Convenção da União de Paris- CUP	30
II.4.1 – Princípios Básicos da CUP	32
II.5 – Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes- PCT	34
II.6 – Acordo TRIPS	35
II.7 – Evolução Histórica da Propriedade Intelectual no Brasil	36

CAPÍTULO III	42
PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NO BRASIL NA ATUALIDADE	
III.1-Direitos relativos à Propriedade Industrial	42
III.1.1- Marcas	43
III.1.2- Indicações Geográficas	44
III.1.3- Patentes	45
III.2- Transferência de Tecnologia	46
III.3- Demais diplomas legais contemplados pelos direitos de Propriedade Intelectual no Brasil	49
III.3.1- Cultivares	49
III.3.2- Direitos Autorais	49
III.3.3- Programas de Computador	51
CAPÍTULO IV	52
A PROPRIEDADE INTELECTUAL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR	
IV.1- Antecedentes Históricos	53
IV.2- Questionamentos éticos da interação Universidade-Empresa	56
IV.3- A relação Universidade-Empresa nos Estados Unidos	59
IV.4- A relação Universidade-Empresa no Brasil	65
IV.5- A Propriedade Intelectual nas Instituições de Ensino Superior no Brasil	73
IV.6- Informação Tecnológica	79
IV.6.1 – Classificação Internacional de Patentes-IPC	83
IV.7- Perfil dos Núcleos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia das Universidades Brasileiras	84

CAPÍTULO V	90
PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM NÚCLEO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NO CEFET/RJ	
V.1 – Missão	91
V.2 – Objetivos	92
V.3 – Atividades	93
V.3.1 – Caráter Administrativo	93
V.3.2 – Caráter Técnico	95
V.4 – Vinculação Institucional	102
V.5 – Recursos Humanos	104
V.6 – Infra-Estrutura	108
V.6.1 – Localização	108
V.6.2 – Equipamentos e Documentação de Suporte	108
V.7 – Benefícios Esperados	109
CONCLUSÃO	111
RECOMENDAÇÕES	112
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	113
BIBLIOGRAFIA	122
ANEXOS	

T397 Theotonio, Sérgio Barcelos

Proposta de implementação de um núcleo de propriedade intelectual e transferência de tecnologia no CEFET/RJ / Sérgio Barcelos Theotonio – 2004.

ix, 136f. + anexo; enc., il. color.

Dissertação (Mestrado) Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, 2004.

Referências Bibliográficas: f.113-121

Bibliografia: f.122-136

1.Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca 2. Propriedade intelectual 3. Transferência de tecnologia I. Título

CDD 346.048

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, por ter propiciado a oportunidade de efetivar meu aprimoramento profissional.

Aos colegas do INPI e profissionais de outras instituições, que de alguma forma contribuíram para a elaboração do presente trabalho: Ademir Tardelli, Alexandre Guimarães Vasconcellos, Arthur Camara Cardozo, Cláudia Inês Chamas, Cláudio Rosemberg Treiguer, Cesar Ribeiro de Andrade, Eduardo Godoi Assumpção, Elizabeth Pereira Peixoto, Elizabeth Omar Ribeiro da Rosa, Evanildo Vieira dos Santos, Irenice da Conceição Leal, Ignez Maria Sarmento, José Graça Aranha, Lia Medeiros, Luci Mary Gonzalez Gullo, Luiz Gomes Ribeiro Filho, Leopoldo Coutinho Nascimento, Lucilene Alves, Maria Beatriz Amorim Páscoa, Maria Cristina Palhares Antunes, Maria Teresa Rodrigues dos Anjos, Marli Elizabeth Ritter dos Santos, Nicéa Maria de Oliveira Lomeu, Paulo Roberto Dutra Magalhães, Rosângela Veridiano de Oliveira, Sérgio Luiz de França, Vitória Orind, Vladimir Yossifov.

Minha sincera gratidão à Jussara Maria Almeida Guimarães e à Rose Marie Teixeira de Freitas, que muito além de suas obrigações, demonstraram total dedicação, competência, zelo profissional e muita paciência, durante a digitação e revisões desta dissertação.

Às minhas orientadoras Prof^a Ruth Epsztejn e Prof^a Maria da Glória de Faria Leal, pelo incentivo à realização do curso de mestrado e pela orientação segura e competente.

Aos meus pais Henrique Cardoso Theotonio (*in memoriam*) e Idalina Barcelos Theotonio, pelos anos de muito trabalho e sacrifício, dedicados a proporcionar um futuro melhor aos seus filhos, priorizando sempre a melhor formação cultural e o bom caráter.

À minha irmã Jacyara, pelo carinho, apoio e exemplo de perseverança.

À minha esposa Lucia Helena e ao meu filho Victor, que foram a razão maior de meu empenho e estímulo para concluir este trabalho.

Deus abençoe a todos.

Resumo da dissertação submetida ao DEPPG/CEFET-RJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de mestre em tecnologia (M.T.)

PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM NÚCLEO DE PROPRIEDADE INTELLECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NO CEFET/RJ

Sérgio Barcelos Theotonio

Abril / 2004

Orientadoras: Ruth Epsztejn e Maria da Glória de Faria Leal

Departamento: DEPPG/COCPG

O presente trabalho versa sobre a implementação de um núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET/RJ, visando disseminar a cultura da proteção dos ativos intelectuais gerados internamente, como também promover a sua transferência ao setor produtivo. Assim, são abordados os aspectos concernentes às características da instituição; os principais fundamentos da Propriedade Intelectual e da Transferência de Tecnologia; o arcabouço jurídico disponível no país sobre tais assuntos; as diferenças, questionamentos e vantagens decorrentes da relação universidade - empresa no Brasil e nos Estados Unidos e finalmente elabora-se uma proposta que objetiva nortear as ações para implementação de um órgão que gerencie as atividades pertinentes à proteção e transferência do conhecimento gerado no CEFET/RJ bem como o estabelecimento de normas internas que regulem tais práticas.

Abstract of dissertation submitted to DEPPG/CEFET-RJ as partial fulfillment of the requirements for the degree of Master in Technology (M.T.).

PROPOSAL TO IMPLEMENT AN INTELLECTUAL PROPERTY AND TECHNOLOGY TRANSFER
CENTER AT CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA
FONSECA – CEFET/RJ

Sérgio Barcelos Theotônio

April / 2004

Supervisors: Ruth Epsztejn and Maria da Glória de Faria Leal

Department: DEPPG/COCPG

This dissertation aims at implementing an office in charge of matters related to intellectual property and transfer of technology subjects at Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET/RJ. Protecting intellectual assets generated by CEFET/RJ, increasing creators awareness to the need of protection as well as enhancing the transfer of technologies process to the productive sector are the final goals. To achieve this, this work, firstly, will deal with CEFET main characteristics; the bases on which Intellectual Property and Transfer of Technology are structured along with Brazilian juridical framework regulating these subjects will be described in sequence; a discussion on the relationship between universities and enterprises in Brazil and in the United States focused on transfer of technologies aspects will follow; finally, a specific proposal is made on how to structure and run an internal office powered to establish rules that will allow the protection and dissemination of knowledge created by CEFET/RJ.

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA II.1- Concessões de Privilégios de Invenção na Idade Média.	24
FIGURA II.2 – Principais Leis Patentárias da Europa no Século XIX	27
FIGURA II.3- Evolução dos Depósitos de patente via Tratado de Cooperação de Patentes-PCT.	35
FIGURA II.4- Principais dispositivos legais vigentes no Brasil sobre Propriedade Intelectual Base: novembro de 2003.	39 e 40
FIGURA III.1- Balanço de pagamento e receitas em Transferência de Tecnologia no Brasil de 1998 a 2002.	49
FIGURA IV.1- Crescimento do número de Patentes de Universidades nos Estados Unidos, no período de 1987 a 2003 .	63
FIGURA IV.2- Principais marcos regulatórios da política de C&T nas décadas de 1970 a 1990.	67
FIGURA IV.3- Principais diferenças entre universidades e empresas.	71
FIGURA IV.4- Principais fatores motivacionais da cooperação universidade – empresa.	72
FIGURA IV.5- Principais indicadores de pós-graduação no Brasil, no período de 1989 a 2002.	75
FIGURA IV.6- Produção científica x Patentes concedidas nos Estados Unidos em 2000 (para 9 países selecionados).	76

FIGURA IV.7- Evolução dos depósitos de patentes de Universidades Brasileiras, no período de 1990 a 2003.	77
FIGURA IV.8- Crescimento dos grupos e sub-grupos de Classificação Internacional de Patentes.	84
FIGURA IV.9- Principais meios de acesso a bancos de patentes utilizados pelas universidades brasileiras.	88
FIGURA IV.10- Percentual de utilização de bases de dados gratuitas em buscas realizadas pelas universidades brasileiras.	88

INTRODUÇÃO

A missão precípua da universidade é a transmissão do conhecimento contribuindo decisivamente para a formação de recursos humanos capacitados, sendo que até o século XIX a arte de ensinar consistia na única preocupação dos mestres de então. Entretanto, nesta época a atividade de pesquisa foi paulatinamente incorporada às atividades acadêmicas, alterando significativamente a rotina de tais instituições, consubstanciou-se desta forma o que convencionou-se chamar de a Primeira Revolução Acadêmica (LOBATO, CENDÓN & SILVA, 2000).

Tendo em vista novos paradigmas impostos por uma economia global, na qual a inovação tecnológica despontou como fator de alta relevância na agregação de valor a produtos e serviços, constatou-se que a empresa caracterizou-se como principal agente catalizador das inovações, pois ela passou a ser a responsável pela sua comercialização. Nesse contexto, cada vez mais a produção industrial tornou-se dependente de uma base tecnológica que evolui rapidamente, além disso a intensa concorrência internacional reduziu drasticamente o lapso temporal entre invenção e inovação, aproximando a bancada dos laboratórios das prateleiras dos supermercados (THEOTONIO, 1991).

Perante tal cenário, mesmo nos países mais desenvolvidos, a maioria das empresas não detém capacidade de arcar com os elevados custos de pesquisas, e também não possuem condições de manter em seus quadros funcionais um elevado número de pesquisadores capacitados, que atuem nos mais diversos campos do conhecimento.

Tais necessidades, que resultam em reflexos diretos no desempenho das empresas e por conseguinte na economia das nações, fizeram emergir um novo papel a ser desempenhado pelas universidades, que visa suprir as deficiências anteriormente mencionadas. Desta forma, a academia começou a dar a sua efetiva contribuição para o desenvolvimento econômico local e regional, aproximando-se das empresas e incorporando as atividades daí advindas ao seu cotidiano, marcado anteriormente apenas pelo ensino e a pesquisa, estabelecendo o contexto do que é chamado de Segunda Revolução Acadêmica

(ETZKOWITZ, 1989), sobre a qual KOVALESKI & MATOS (2002, p.2) citando ETZKOWITZ & LEYDESDORF (1997) afirmam : ‘ ...o ensino de qualidade e a atuação em pesquisas de reconhecido mérito, não são suficientes para recebimento de recursos do Estado, sendo também necessário contribuir para o desenvolvimento regional ‘.

A interação entre universidades e empresas, considerando-se a grande distinção entre a missão e a natureza de tais entidades, bem como o novo papel social a ser desempenhado por ambas no que diz respeito à contribuição efetiva para a resolução dos problemas sociais e econômicos, obrigou a disseminação de novos arranjos organizacionais, que apoiados por políticas governamentais, concretizam o conceito de atuação em hélice tripla (universidade – empresa – governo), o qual segundo KOVALESKI & MATOS (2002), tem-se expandido, propiciando a formação de profissionais que estarão capacitados para atuar nos mais diversos níveis do processo inovativo, desde a criação do novo conhecimento advindo da pesquisa, passando pela devida apropriação do mesmo e culminando na sua transferência ao setor produtivo para a conseqüente comercialização.

De acordo com CARVALHO, S.M.P. (2003) a Propriedade Intelectual propicia tanto a aproximação de esforços de inovação como também possibilita transformar as inovações geradas em ativos comercializáveis ampliando assim a articulação entre agentes econômicos.

No que concerne às universidades especificamente, deve-se também levar em conta que, ainda nos dias atuais, as instituições de ensino superior defrontam-se com questões complexas no momento em que necessitam decidir, “se devem” e ainda “o que devem” reivindicar ao poder público como alvo de apropriação intelectual, através dos diversos diplomas legais ora disponíveis, visando não só proteger os resultados de pesquisas como também obter retorno financeiro via licenciamentos (*royalties*) com a sua efetiva exploração.

Uma vez superadas tais questões, a universidade passa a agir de forma empresarial, e como ressaltam LOBATO, CENDÓN E SILVA (2000, p.5) :

“... agir empresarialmente significa que a universidade tem de estar atenta a parâmetros importantes para a empresa. Um desses parâmetros é a propriedade sobre a tecnologia gerada, ou seja, patentes, especialmente, além de outras formas de apropriação do conhecimento. Em conseqüência, a universidade passa a ter que estabelecer suas políticas de patente”.

Os mesmos autores admitem que não basta patentear, ou no sentido mais amplo, proteger de forma conveniente a Propriedade Intelectual, pois tão importante quanto protegê-la é comercializá-la.

Assim sendo, torna-se primordial para as instituições de ensino superior a implantação de órgãos capazes de gerenciar as questões relativas à Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, e ainda estabelecer normas internas que regulem tais assuntos, visando desta forma tornar compatível a sua missão precípua com uma interação efetiva com o mundo empresarial.

Neste sentido, o presente trabalho tem como enfoque central a implantação de um núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET/RJ, a fim de que o mesmo tenha condições de subsidiar preliminarmente a instituição no que concerne à proteção do conhecimento endógeno gerado, bem como promover a sua transferência ao setor produtivo, tendo em vista as características próprias do CEFET/RJ, que o diferencia dos tradicionais estabelecimentos públicos de ensino superior do país.

O CEFET/RJ ao longo de sua história tem sido reconhecido como centro de referência no ensino tecnológico do país, e certamente muito do conhecimento ali gerado tem resultado em inovações tecnológicas, bem como literatura, software e até aperfeiçoamentos em processos de produção, dos quais muitos ainda não foram alvo da devida proteção intelectual.

Desta forma a implementação de um núcleo que propicie a efetiva proteção ao conhecimento gerado internamente e sua conseqüente comercialização emerge como tema de extrema relevância, tendo em vista o caráter eminentemente tecnológico da instituição.

Objetivo Geral

A presente dissertação de mestrado tem como principal objetivo o processo de difusão da cultura da Propriedade Intelectual e da Transferência de Tecnologia no ambiente acadêmico do país, notadamente nas instituições públicas de ensino superior, responsáveis pela quase totalidade das pesquisas de cunho tecnológico.

Objetivo Específico

Propõe-se como objetivo específico do presente trabalho desenvolver o modelo de um núcleo de Propriedade Intelectual e de Transferência de Tecnologia para o CEFET/RJ, bem como apontar as ações pertinentes para a sua efetiva implementação.

Justificativa

A escolha do tema abordado também encontra respaldo perante a constatação de que, paradoxalmente em contraste com o expressivo crescimento qualitativo e quantitativo verificado na última década na produção científica brasileira, de acordo com os dados do International Scientific Institute – ISI, a efetiva proteção do conhecimento gerado no país, através dos diplomas legais da Propriedade Intelectual, está muito aquém do nível desejado sendo absolutamente incompatível com o desempenho científico e o padrão de excelência de nossos pesquisadores.

Embora seja considerado que a missão primordial das universidades resida na formação de profissionais capacitados e na disseminação do conhecimento, cabe também abordar o aspecto de tais instituições no que concerne a promover o efetivo retorno à sociedade dos elevados recursos públicos investidos em pesquisas, propiciando o progresso científico e tecnológico da nação.

Considerando-se que este último conceito, a partir da década de 1990 tem sido alvo de crescente importância, onde cada vez mais as pesquisas tecnológicas em regime corporativo (universidade / empresa) adquirem papel relevante, pretende-se nesse trabalho apresentar o modelo de um núcleo que viabilize em uma instituição de ensino superior, a adequada proteção dos ativos intelectuais ali gerados, bem como a transferência dos mesmos ao setor produtivo, sendo este um dos temas que mais demandam capacitação no meio acadêmico nacional.

A autarquia ora enfocada (CEFET/RJ) já dispõe, no Núcleo de Apoio Tecnológico que é subordinado à Diretoria de Relações Externas e Produção, de um setor responsável pela interação com empresas. Assim, o Núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia aqui proposto viria a complementar tais atividades, apoiando todos os setores da

instituição que sejam geradores de conhecimento, independente do mesmo possuir valor mercadológico ou não.

A principal motivação para elaborar o presente estudo, adveio da experiência acumulada desde 1977, como especialista na área de patentes do Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, e principalmente como responsável desde 1987, por uma das ações de capacitação empreendidas pelo órgão, o Programa de Promoção ao Patenteamento – PROMOPAT.

Desta forma, ao longo dos dezessete anos de atuação do programa, tem sido possível constatar que, a despeito do grande potencial inventivo detectado em universidades, empresas e centros de pesquisas nacionais; e considerando ainda o crescente nível de conscientização verificado nos últimos cinco anos em tais entidades, ainda não se dispõe no país da ampla disseminação de conhecimentos nem da necessária capacitação de especialistas e infraestrutura organizacional, para lidar de maneira adequada com todas as questões relativas à Propriedade Intelectual e a Transferência de Tecnologia.

Assim, a presente dissertação objetiva contribuir com elementos que propiciem minimizar os fatores negativos que constituem tal cenário, como também visa despertar o interesse na elaboração de futuros trabalhos que tratem do mesmo tema e possibilitem aprimorar a proposta em tela.

Metodologia

Inicialmente foram definidas as premissas básicas a serem adotadas no estudo, mediante ampla revisão bibliográfica em: livros, periódicos, artigos em revistas especializadas, anais de congressos, seminários e simpósios, dissertações de mestrado e teses de doutorado, anuários de órgãos oficiais de Propriedade Intelectual, *sites* da INTERNET que tratam do assunto e ainda entrevistas com profissionais que atuam, ou já atuaram, em instituições de ensino superior que já disponham de Núcleos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia.

Posteriormente procedeu-se uma pesquisa em fontes primárias de informação, com Informações coletadas pelo próprio mestrando, baseadas em trabalho de pesquisa realizado

pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS com o apoio do e pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, em instituições nacionais de ensino superior já familiarizadas com os diplomas legais e demais atividades concernentes no campo da Propriedade Intelectual.

Em seguida buscou-se o apoio de fontes secundárias por meio de pesquisa em dados levantados por profissionais que já atuam na área de interesse específico, a saber, Núcleos/Escritórios de Propriedade Intelectual e de Transferência de Tecnologia, como também nas atividades correlatas da mesma, tanto nas instituições de ensino superior a serem estudadas quanto em órgãos do governo que constituem o sistema de ciência e tecnologia e de proteção patentária, a saber: MCT, CAPES, FAPERJ, FINEP, INPI, entre outros.

Deu-se prosseguimento à coleta de dados com os resultados da atuação “in loco” nas diversas entidades de ensino superior do país, assessoradas pelo mestrando em sua atuação profissional como gerente do Programa da Promoção ao Patenteamento - PROMOPAT. Tais instituições alvo do referido programa realizam pesquisa acadêmica em ciências exatas e da natureza, e apresentam potencial no desenvolvimento de criações passíveis de proteção por direitos de Propriedade Intelectual.

As principais características investigadas concentraram-se principalmente nos seguintes pontos:

- a) Constatação de baixo índice de proteção patentária .
- b) Pouca utilização da informação tecnológica patenteada como suporte à pesquisa em produtos e/ou processos.
- c) Fatores inibidores da transferência das tecnologias desenvolvidas para o setor produtivo.
- d) Desconhecimento do arcabouço legal de suporte às atividades de Propriedade Intelectual.
- e) Publicar ou patentear ; o que fazer após a pesquisa?
- f) Características estruturais dos Núcleos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia já implementados, bem como os resultados já alcançados pelos mesmos.
- g) Instrumentos legais de normatização interna relativos aos direitos de Propriedade Intelectual.

- h) Relacionamento das instituições de ensino com o setor produtivo quanto à proteção do conhecimento gerado nas mesmas, como também a Transferência de Tecnologia envolvida em projetos desenvolvidos em parceria.
- i) Instrumentos governamentais de apoio aos Núcleos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia.

Os dados levantados nas diversas fontes foram analisados permitindo identificar um perfil de atuação, adotado nas instituições nacionais de ensino superior.

De posse de tal perfil foi elaborada uma proposta de implementação de um órgão no CEFET/RJ, que seja capacitado a tratar dos assuntos relativos à Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia em todas as interfaces com as atividades desenvolvidas na instituição.

Estrutura do Trabalho

- No Capítulo I é apresentada a instituição alvo do presente estudo, o CEFET/RJ, partindo-se de uma perspectiva histórica até a atualidade, sendo caracterizadas as peculiaridades que o difere das demais instituições de ensino superior do país.
- O Capítulo II trata dos princípios basilares que norteiam a Propriedade Intelectual, abordando também a sua evolução histórica e os principais tratados, acordos, leis e convenções acerca do assunto a nível mundial.
- No Capítulo III discorre-se sobre a atual situação da Propriedade Intelectual e da Transferência de Tecnologia no Brasil sendo elencadas as formas de proteção de ativos intelectuais ora adotadas, bem como o arcabouço legal vigente no país com a finalidade de orientar os não iniciados na matéria acerca dos conceitos necessários a compreensão dos próximos capítulos.
- O Capítulo IV trata da proteção dos direitos de Propriedade Intelectual, especificamente no âmbito das universidades, sendo apresentado como parâmetro de comparação o caso americano, em razão de que nos Estados Unidos a relação universidade – empresa apresenta os melhores resultados tanto do ponto de vista da proteção do conhecimento quanto da comercialização dos mesmos. Abordam-se ainda as vantagens do uso da

informação tecnológica patenteada como suporte ao desenvolvimento tecnológico sendo apresentados posteriormente os resultados do levantamento do perfil dos núcleos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia das universidades brasileiras, os quais possibilitaram determinar as principais deficiências de tais órgãos, facilitando desta forma a proposição de medidas corretivas, que serão tratadas no próximo capítulo.

- O Capítulo V apresenta, de forma detalhada, as medidas necessárias para implementar um núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia no CEFET/RJ, sendo definidos a missão , os objetivos, as atividades, o perfil dos profissionais e ainda são relacionados os principais pontos que devem ser levados em consideração no sentido de elaborar uma norma interna que regule os assuntos pertinentes ao núcleo no âmbito da instituição.
- Posteriormente são apresentadas as conclusões, recomendações e os anexos do trabalho.

CAPÍTULO I

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA CEFET/ RJ

I.1 – Histórico

A história do CEFET/RJ confunde-se com a implantação dos cursos de ensino médio profissional no Brasil remontando ao ano de 1909 com a publicação do Decreto no 7566, assinado pelo então Presidente da República Dr. Nilo Peçanha, que criou a Rede de Escolas de Aprendizes de Artífices, as quais segundo o teor do citado decreto, conforme citado por DIAS (1973, p.51), destinavam-se a, “ *habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalho profícuo, que os afastará da ociosidade, escola do vício e do crime* ”.

Naquela época tinha início um novo ciclo da industrialização do país, confrontando os antigos processos artesanais com novos métodos produtivos, muito mais precisos e em escala quantitativa inimaginável se confrontada com a originada pelos antigos artesãos.

Já em 1911 deu-se início a organização do ensino técnico profissional, com a criação da Escola Souza Aguiar, no então Distrito Federal, dando início a uma fase ativa de experiências renovadoras quanto aos métodos didáticos e a nova estrutura dos estabelecimentos de ensino. Os governantes de então concluíram que para atingir o almejado desenvolvimento industrial, não bastava formar unicamente mão de obra qualificada, os chamados artífices. Necessitava-se também habilitar novos mestres e contramestres bem capacitados em nível técnico, surgindo daí a necessidade da formação de professores para suprir tal carência (DIAS, 1973).

Wenceslau Brás (1808 – 1966) quando candidato à presidência da república, cargo que ocupou de 1914 a 1918, ressaltou no documento que compreendia sua plataforma de governo a necessidade da implantação do ensino técnico profissional no país, citando no mesmo: “*Funde a união pelo menor um Instituto que se constitua um viveiro de professores para as novas escolas a que me referi.*” (DIAS, 1973, p.54).

Seguindo tal ponto de vista, o então Prefeito do Distrito Federal Dr. Amaro Cavalcanti, através do Decreto nº 1.880 de 11 de agosto de 1917, criou a Escola Wenceslau Brás sendo a mesma uma escola normal de artes e ofícios, que destinava-se à instrução e preparo de professores, mestres e contra-mestres, para atuarem nos diversos institutos e escolas profissionais no âmbito do então Distrito Federal, bem como qualificava professores de trabalhos manuais para lecionar nas escolas primárias.

A Escola Normal Escola Wenceslau Brás foi instalada no prédio da Rua General Canabarro nº 338 tendo servido anteriormente o imóvel como residência de membros da família imperial, pois o prédio conhecido como Palacete Leopoldina, era parte integrante do dote da ex princesa brasileira Dona Isabel, em cujo fruto estava investido o ex Príncipe D. Pedro, como filho primogênito da Princesa D. Leopoldina, Duquesa de Saxe, falecida em 1871.

Após a queda do império, o referido palacete, bem como o terreno de 111.172 m² que o circundava foi compulsoriamente incorporado à *nanu militari* ao Patrimônio Nacional em 1891, na vigência do Governo Provisório da República.

Diversos órgãos da administração federal ocuparam o imponente prédio que servia de residência aos diretores da antiga Escola Superior da Agricultura Medicina e Veterinária, sendo finalmente o mesmo doado à Prefeitura de Distrito Federal para a implantação da Escola, tendo sido o imóvel adaptado para a nova finalidade a qual contava com área circundante reduzida para 84.825m².

O plano diretor daquele estabelecimento de ensino foi elaborado pelo Dr. Carlos A Bennett, professor do Instituto Polytechnica Bradley, da cidade de Peoria, estado de Illinois, nos Estados Unidos da América, tendo em vista as já exitosas experiências de ensino profissional naquele país, o que até então não havia ocorrido no Brasil (DIAS, 1973).

De acordo com o Decreto nº 1.283 de 7 de novembro de 1918 que regulamentou o funcionamento da escola, a mesma deveria servir de modelo para outras do mesmo gênero em todo território nacional, sendo inaugurada em 9 de novembro de 1918 sob o nome de Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Brás, com a presença do então presidente da república Dr. Wenceslau Brás Pereira Gomes.

As atividades da escola só foram iniciadas em agosto de 1919 contudo seu funcionamento foi prejudicado por conta da não implantação das oficinas destinadas às aulas práticas, bem como da indisponibilidade dos equipamentos mecânicos para as mesmas.

Diante de tal situação, o engenheiro Paulo de Frontin, prefeito do Distrito Federal durante o governo do presidente Delfin Moreira ao visitar a escola concluiu que a mesma era inoperante e gerava grandes despesas aos cofres da municipalidade sem alcançar os objetivos propostos, chegando mesmo a declarar, segundo DIAS (1973, p.78) que: “*É outro elefante branco da Prefeitura*”, e posteriormente decidiu fechá-lo.

Em oposição a tal extrema medida, seguiu-se um vigoroso movimento em defesa da escola, advindo do meio acadêmico, que contou com o decisivo apoio da imprensa, o que removeu o prefeito de seu intento inicial. Assim, como medida alternativa, propôs que a jurisdição da escola fosse transferida da Prefeitura do Distrito Federal para a União Federal, sendo tal ato concretizado através do Decreto nº 13.721 de 13 de agosto de 1919; assinado pelo então presidente da república Dr. Epiácio Pessoa.

Em 15 de março de 1920 foram iniciadas as aulas na Escola Wenceslau Brás tendo o curso a duração de quatro anos sendo permitido unicamente a alunos do sexo masculino contudo tal situação foi alterada em 1922 com a criação do curso de Prendas e Economias Domésticas, destinado especialmente ao sexo feminino, tendo as primeiras turmas colado grau em 1923. Cabe ressaltar que após 1923 o quadro discente da escola sempre contou com a predominância de alunas, ao contrário do que então se imaginava em estabelecimentos de ensino daquele gênero.

Em 1924 o regimento interno da escola foi alterado passando a mesma a formar exclusivamente professores e mestres para atuar nas escolas profissionais da União. Em vista

de tal modificação, o currículo escolar foi ampliado passando de quatro para seis anos, incluindo além das disciplinas essencialmente profissionais outras de cultura geral e humanística, funcionando assim até 1937.

Nesta época, o então governo federal, em plena vigência do Estado Novo, procedeu a reformulação do ensino profissional em todo o país, dando-lhe nova estrutura e alterando sua denominação para Ensino Técnico Profissional, culminando com a promulgação da Lei nº 378 de 13 de janeiro de 1937, que determinou nova organização ao Ministério da Educação e Saúde -MES, em cujo artigo 37 dispunha:

“A Escola Normal de Artes e Ofícios “Wenceslau Brás” e as escolas de aprendizes de artífice, mantidas pela União, serão transformadas em liceus, destinados ao ensino profissional, de todos os ramos e graus.

Parágrafo único – Novos liceus serão instituídos para propagação do ensino profissional, dos vários ramos e graus por todo o território do País”.

Posteriormente, o Decreto nº 148 de 30 de dezembro de 1937, assinado pelo Presidente Getúlio Vargas, determinou a construção de um liceu de ensino profissional para substituir a Escola Wenceslau Brás, Em 25 de fevereiro de 1942, através do Decreto Lei nº 4127, o citado liceu teve sua denominação alterada para Escola Técnica Nacional – ETN.

Segundo Dias (1973) houve uma diferença essencial na filosofia que norteou a formação profissional na Escola Wenceslau Brás e aquela implantada na sua sucessora, a Escola Técnica Nacional, pois no período anterior a 1937 o ensino possuía nível mais elevado, já que destinava-se unicamente à formação de professores, o que foi substancialmente alterado com a implantação da ETN que visava a formação de mão-de-obra qualificada.

Tal contraste, levou o professor Suckow da Fonseca a afirmar em sua obra “História de Ensino Industrial no Brasil” (FONSECA, 1986, p.602) o seguinte: *“Pode-se dizer que em matéria de formação de professores para o ensino industrial houve um retrocesso”*.

I.2 – Escola Técnica Nacional – ETN

Criada no período do Estado Novo, e prevista na Lei nº 378 de 13 de janeiro de 1937, a ETN foi construída no terreno onde anteriormente funcionava a Escola Wenceslau Brás, a qual o governo federal a despeito de fortes protestos da opinião pública mandou demolir, bem como o antigo Palacete Leopoldina, que apesar de sua beleza e caráter histórico situava-se na área escolhida para a instalação da nova escola. Tal demolição, empreendida por ordem do então Ministro da Educação e Saúde Dr. Gustavo Capanema, estendeu-se por mais de um ano em razão da robustez do antigo prédio, bem como as oficinas, laboratórios e anexos da escola Wenceslau Brás, que também foram abaixo (DIAS, 1973).

A construção da ETN só foi concluída em 1942 vindo a tornar-se o primeiro e maior estabelecimento, de uma série de treze a serem instalados em diversos estados do país, destinado ao ensino profissional, sendo então considerada como instituição modelo para as suas congêneres.

A nova escola iniciou suas atividades com 143 alunos matriculados da primeira a sexta séries estando aí incluídos os 81 ex-alunos da Escola Wenceslau Brás, que tiveram seus estudos interrompidos em 1937. A entrada principal da ETN foi mudada da Rua General Canabarro nº 348, para a Av. Maracanã nº 229, e o seu primeiro quadro docente era composto por 29 técnicos especializados provenientes da Suíça tendo sido os mesmos selecionados pelo governo brasileiro dentre mais de trezentos que se candidataram naquele país para ministrar as disciplinas de caráter técnico na ETN, que compreendiam as seguintes especialidades: operação de máquinas, construção de máquinas; desenho de máquinas, mecânica de aviação, mecânica de precisão, mecânica de instrumentos de precisão, ajustagem, construção naval, construção civil, formas de cimento armado, marcenaria, acabamento de móveis, escultura em madeira, decoração de interiores, eletricidade, aparelhos elétricos, eletrotécnica, cerâmica, encadernação e soldas.

Posteriormente aos técnicos suíços, foram também contratados oito técnicos americanos que lecionaram nas seguintes disciplinas: fundição, eletroquímica, armaria e orientação profissional.

A instalação dos cursos da ETN foi realizada em 15 de julho de 1942, em solenidade presidida pelo então Ministro da Educação e Cultura, Dr. Gustavo Capanema, sendo empossado como seu primeiro diretor o Prof. Sebastião de Queiroz Couto, que após breve permanência no cargo foi sucedido em 1943 pelo Prof. Celso Suckow da Fonseca, exercendo tal função até 1951.

Embora a ETN tenha iniciado suas atividades em 1942, a mesma só foi oficialmente inaugurada em 7 de outubro de 1944, com a presença do Presidente Getúlio Vargas e do Ministro Gustavo Capanema, os quais durante quase três horas de visita percorreram todas as instalações da escola, que nesta época já contava com 720 alunos matriculados nos quinze cursos de nível industrial e em outros sete cursos de nível técnico. Além destes, funcionaram também na ETN outros quatorze Cursos de Continuação sendo os mesmos destinados a propiciar uma habilitação profissional a jovens e adultos não diplomados ou habilitados.

Os citados cursos eram regidos pela Lei Orgânica de Ensino Industrial, D.L. 4.073 de 30 de janeiro de 1942. Posteriormente, a Lei nº 3.552 de 16 de fevereiro de 1959 introduziu ampla reformulação tanto no que concerne à filosofia como ao objetivo das escolas de ensino industrial mantidas pelo então Ministério da Educação e Cultura – MEC; no qual o Art. 1º da citada Lei dispunha que as escolas deveriam:

- “a) proporcionar base de cultura geral e iniciação técnica que permitam ao educando integrar-se na comunidade e participar do trabalho produtivo ou prosseguir seus estudos;
- b) preparar o jovem para o exercício da atividade especializada, de nível médio.”

Desta forma todos os cursos ministrados pelas Escolas Técnicas foram bastante reformulados, sendo adotadas as seguintes denominações: máquinas e motores, eletrotécnica, eletrônica, estradas, edificações. Adicionalmente, através de convênio mantido com o Ministério da Agricultura também era ministrado o curso de meteorologia.

A duração dos referidos cursos passou a ser de quatro anos, sendo os três primeiros essencialmente teóricos e o último destinado à especialização, com treinamento no setor industrial. A Lei 3557/59 também ampliou consideravelmente a carga horária dos cursos, dando maior ênfase no que tange à cultura específica das diversas áreas técnicas, sem

contudo desprezar a parte humanística da formação profissional, aliando a teoria à prática (DIAS, 1973).

Foram suspensos os exames de admissão ao Curso Industrial Básico, verificando-se assim grande aumento na quantidade de alunos matriculados. O curso equivalia ao primeiro ciclo de ensino secundário (ginásio) e após os quatro anos os concluintes obtinham o título de Técnico Industrial, fazendo jus ao respectivo registro no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

Entretanto, os objetivos dos cursos, contemplados na Lei Orgânica do Ensino Industrial - Dec. Lei nº 4073 de 30 de janeiro de 1942 - não estavam sendo plenamente atingidos no que concerne à preparação profissional dos trabalhadores das indústrias e das atividades artesanais, pois muitos daqueles que concluíam a quarta série dos mesmos, não buscavam obter emprego no setor industrial, e assim dar prosseguimento aos seus estudos, que concluíam após os três anos do curso científico, e em seguida prestavam o concurso vestibular para carreiras bastante diversas daquelas de caráter industrial, tais como direito e medicina.

Além disso, os egressos dos Cursos Técnicos, que possuíam certificados equivalentes ao segundo ciclo do ensino secundário (científico), após a conclusão do mesmo também não estavam sendo absorvidos pelas indústrias, pois os empresários viam com desconfiança a admissão de jovens para cargos técnicos temendo a imaturidade dos mesmos. Tal situação acarretou que aqueles diplomados buscassem o ingresso nas universidades, e não nas indústrias (DIAS, 1973).

Com o intuito de sanar tal distorção, a administração da Escola adotou medidas de grande impacto na sistemática de ensino da instituição, tais como: promoveu a gradual extinção dos Cursos Industriais Básicos à medida que os alunos neles matriculados concluíam seus estudos; foram ainda abolidos os cursos de artes femininas. Procedeu-se ainda radical alteração na estrutura dos Cursos Técnicos com ampla reformulação dos currículos, aumentando consideravelmente a carga horária dos alunos nas atividades de laboratórios, oficinas e canteiros de obras, aliando a teoria à prática, possibilitando assim ao diplomado exercer com maior eficiência a sua profissão.

Tais alterações mostraram-se bastante exitosas fazendo com que as indústrias passassem a requisitar cada vez mais os formandos da escola, os quais compunham uma “elite” nos quadros funcionais daquelas empresas.

Deve-se ressaltar que no ano de 1959 foi estabelecido um novo contexto no âmbito da rede de escolas federais, tendo as mesmas obtido sua autonomia, o que permitiu dentre outras vantagens a co-participação da comunidade na solução de problemas ligados aos interesses mútuos indústria-escola, condizente com as aspirações regionais. Como resultado dessa condição de autonomia foram concretizadas diversas e profícuas articulações entre as escolas e as indústrias que muito necessitavam de técnicos bem capacitados.

A referida autonomia administrativa propiciou a Escola contar com um órgão de cúpula, o Conselho de Representantes, sendo os mesmos nomeados pelo Presidente da República, bem como a indicação do diretor da Escola.

Em 13 de abril de 1960, o corpo docente da Escola Técnica Nacional elegeu pela primeira vez uma lista tríplice para a escolha do futuro diretor, tendo a escolha recaído no professor Celso Suckow da Fonseca, por ter sido o mais votado por seus colegas de magistério, dirigindo assim a escola pela segunda vez. Posteriormente, no período compreendido entre 1963 a 1966, o Dr. Celso foi eleito diretor pelos membros do Conselho de Representantes, sendo ainda eleito em um quarto mandato no cargo de diretor para o período de 1966 a 1969, o qual foi subitamente interrompido em 26 de outubro de 1966 devido ao seu falecimento, quando o mesmo encontrava-se em missão oficial nos Estados Unidos da América a convite da Ford Foundation.

I.3 – Escola Técnica Federal Celso Suckow da Fonseca

Em 03 de setembro de 1965 a Portaria Ministerial nº 239 alterou a denominação da Escola Técnica Nacional para Escola Técnica Federal da Guanabara. Com o advento da morte de Dr. Celso Suckow, o governo federal atendendo ao pleito do corpo docente, administrativo e do Conselho de Representantes da escola, determinou através do Decreto Lei nº 181 de 17 de

fevereiro de 1967 a alteração do nome da instituição para Escola Técnica Federal Celso Suckow da Fonseca – ETFCSF, como justa homenagem ao seu antigo diretor.

A reconhecida excelência de ensino levou a ETFCSF a capacitar profissionais categorizados não apenas de nível médio, mas também de nível superior com o advento da implantação do Curso de Engenharia de Operação em 21 de maio de 1965, em convênio com a Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, e com o apoio da Fundação Ford.

Os engenheiros de operação, graduados nas especialidades de Eletrônica, Eletricidade e Fabricação Mecânica estavam aptos a exercer cargos de supervisores de produção, preenchendo uma lacuna existente no setor industrial entre o engenheiro tradicional, de sólida formação técnica porém com pouca bagagem prática, e os chefes de oficina, que em geral possuíam apenas o curso técnico de nível secundário. Esses profissionais vieram a atender a grande demanda da indústria no que diz respeito à engenheiros de formação tecnológica, a exemplo do que já ocorria há muito em países portadores de extensos e modernos parques industriais, tais como Alemanha e Estados Unidos.

A implantação dos cursos de Engenharia de Operação na ETFCSF foi possível graças a uma conjugação de fatores positivos, tais como: boa disponibilidade de equipamentos da Escola, procedentes sobretudo do leste europeu; capacidade ociosa existente em laboratórios e oficinas bem equipadas, doações de recursos e modernos equipamentos efetuados pela Fundação Ford, e a assistência técnica de consultores da Universidade de Oklahoma (E.U.A).

Os resultados positivos auferidos pelo citado curso logo foram sentidos no setor industrial, tendo sido os engenheiros diplomados absorvidos pelo mercado de trabalho, a exemplo do que já ocorria com os demais cursos da escola, situação que levou até mesmo portadores de grau universitário a disputarem vagas nos vestibulares para ingresso no mesmo.

Contudo, apesar dos excelentes índices de desempenho dos engenheiros de operação formados na Escola, havia ainda no meio acadêmico e empresarial uma certa resistência à entrada daqueles profissionais no mercado de trabalho, contrariando uma tendência existente em países mais desenvolvidos.

Passada a fase experimental do curso, compreendida entre 1966 e 1971, a Câmara de Ensino Superior do Ministério da Educação e Cultura (MEC), proferiu parecer favorável, levando o então Presidente da República a assinar o Decreto nº 68.954 de 20 de julho de 1971, o qual efetivou o reconhecimento legal aos cursos de Engenharia de Operação da escola.

O grande e repentino crescimento das atividades da escola motivou a criação de um terceiro turno à noite e concretizou o sonho de seu patrono o Dr. Celso Suckow da Fonseca de tornar aquela instituição uma referência nacional na formação de técnicos de alto nível.

Tal reconhecimento levou o governo federal a implantar na ETFCSF, no ano de 1966, um Centro de Treinamento de Professores, que contou com o apoio de consultores especializados em Educação, fruto de um convênio com o Centro de Treinamento do Estado de Guanabara - CETEG e com o Centro de Treinamento de Formação de Mão de Obra – CENAFOR.

I.4 – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET/RJ

Nos primórdios da década de 1970, o país foi afetado pelo alto custo da tecnologia estrangeira e viu-se premido pela necessidade de aplicação de tecnologias de ponta, a fim de que fosse mantido um programa de industrialização voltado principalmente para a exportação. O acirramento da concorrência internacional entre países exportadores, estimulou a produção nacional a perseguir significativas reduções de custos, além de buscar o aprimoramento da qualidade dos produtos, o que levou ao surgimento de novos processos produtivos cada vez mais intensivos em tecnologia (SIMONSEN, 1973).

Tal situação levou o Ministério da Educação – MEC a considerar a vertente tecnológica com especial relevância na formação escolar de nível secundário, determinando assim, o Ministério, a expansão, a nível nacional do conceito de profissionalização no ensino de segundo grau, justificando tal medida na constatação de que o país via-se inserido em um novo cenário de desenvolvimento, apresentando assim crescente demanda por mão de obra especializada em todos os setores de atividades.

A generalização do ensino técnico nacionalmente criou condições favoráveis para que o mesmo, até 1982, deixasse de ser considerado como uma sub-divisão do Sistema de Ensino. Entretanto, foram constatadas deficiências na formação dos técnicos, tendo em vista que muitos estabelecimentos de ensino não tiveram condições de se adaptar adequadamente a nova realidade que lhes era imposta, pois os mesmos não eram dotados da devida infraestrutura de instalações e equipamentos, bem como, a sua manutenção. Outro fator negativo constatado, se deveu ao fato de que em muitas destas escolas não havia um corpo docente bem qualificado para desempenhar as suas atribuições.

Assim, as já existentes escolas técnicas, anteriores à Lei 5.962/71, continuaram a desempenhar papel destacado na capacitação profissional, nos níveis técnico e superior, recaindo portanto em seus diplomados a preferência pelo preenchimento das vagas que surgiam no mercado de trabalho.

Com o objetivo de proporcionar a integração vertical entre os diversos níveis de formação técnica, a saber: médio, superior e pós-graduação, o governo federal transformou as Escolas Técnicas Federais do Rio de Janeiro, de Minas Gerais e do Paraná em Centros Federais de Educação Tecnológica, obtendo desta forma a otimização dos recursos humanos e materiais já existentes em tais instituições.

Segundo tal orientação governamental, a Lei 6.545 de 30 de junho de 1978 permitiu que a ETFCSF fosse transformada Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ cabendo ainda à nova instituição a tarefa de qualificar professores para a eficiente atuação nos diversos graus do ensino tecnológico no país.

O advento da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996) determinou a separação entre Ensino Médio e Ensino Técnico contudo o CEFET/RJ proporciona aos candidatos a ingressar na instituição ambas as modalidades de ensino, as quais apesar de independentes, são integradas num único conceito didático.

Cumprе ressaltar que em 18 de julho de 2003, o Conselho Diretor aprovou, mediante a Resolução nº 09, o Plano Diretor para o período 2003 – 2006, no qual constam as diretrizes norteadoras da atual gestão (CEFET/RJ, 2004).

Os subsídios contidos em tal documento, cujo texto integral está na página do CEFET/RJ na INTERNET, são um referencial para programas, projetos e atividades, representando uma proposta inicial, a qual deverá ser aprimorada mediante efetiva articulação com a comunidade do CEFET/RJ.

I.5 - Sistema CEFET

De acordo com a nova Lei de Diretrizes e Bases (LDB), que foi complementada pelo Decreto no 2.208 de 17 de abril de 1997, constituindo o principal arcabouço legal da educação no país, foi consolidado o conceito da Educação Profissional, bem como implementada sua operacionalização no âmbito das instituições de ensino e dos setores públicos e privados envolvidos com tal segmento.

Os citados dispositivos legais visam estabelecer um conjunto de medidas que possibilitem a formação de profissionais aptos a fornecer uma resposta efetiva às exigências que se impõem à nação, no que concerne à introdução constante de novas tecnologias e variadas expectativas das empresas, que ora enfrentam mercados globalizados e extremamente competitivos.

Pretende-se desta forma capacitar bons recursos humanos para o trabalho assim como para o exercício da cidadania, não se tratando mais de meros executores de tarefas e sim novos profissionais pensantes e flexíveis, dotados de sólida formação geral e boa educação profissional, para atuarem num mundo crescentemente impactado pela vertente tecnológica.

A nova estrutura do sistema de educação média e tecnológica no Brasil é voltada para a criação de cursos que garantam perspectiva de trabalho para os jovens, facilitando o seu acesso ao mercado, e para aqueles que já atuam no mesmo porém carecendo de melhor qualificação, objetiva-se promover sua nova inserção profissional visando a execução de atividades mais intensivas em conhecimento. Neste sentido a necessária atualização e

aperfeiçoamento devem ser permanentes, sendo também contemplados na nova política educacional, a qual estabelece o conceito de educação continuada .

No âmbito do Ministério da Educação, o ensino tecnológico é atribuição da Secretaria de Educação Média e Tecnológica, que dentre as instituições subordinadas congrega as Redes do Colégio Pedro II, as Escolas Técnicas Federais, as Escolas Agrotécnicas Federais e os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) (MEC, 2003).

Os objetivos dos CEFETs, conforme elencados na Lei no 6545 de 30 de junho de 1978 consistem em:

I - Ministrando ensino em grau superior

- a) de graduação e pós-graduação, visando a formação de profissionais em engenharia industrial e tecnológicos;
- b) de licenciatura plena e curta, com vistas à formação de professores e especialistas para as disciplinas especializadas no ensino de 2º grau e dos cursos de formação de tecnólogos;

II - ministrando ensino de 2º grau, com vistas à formação de auxiliares e técnicos industriais;

III - promover cursos de extensão, aperfeiçoamento e especialização, objetivando a atualização profissional na área técnica industrial;

IV - realizar pesquisas na área técnica industrial, estimulando atividades criadoras e estendendo seus benefícios à comunidade mediante cursos e serviços.

O CEFET/RJ criado pela Lei supra citada é uma autarquia de regime especial, dotado de autonomia patrimonial, administrativa, financeira, didática e disciplina e integra a rede nacional de Centros Federais de Educação Tecnológica, que atualmente congrega 34 instituições distribuídas em 26 estados da federação, que compõem a rede de Instituições Federais de Educação Tecnológica – IFET, congregando 138 instituições sendo: 36 Escolas Agrotécnicas Federais (EAFs); 30 Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais; 36 Unidades de Ensino Descentralizadas (UNEDs), 1 Escola Técnica Federal no Estado de Tocantins, além dos já citados 34 centros Federais de Educação Tecnológica – CEFETs.

CAPÍTULO II

PROPRIEDADE INTELECTUAL

Este capítulo tem por objetivo orientar os não iniciados no que concerne às principais características do tema supracitado, sem contudo impor uma análise mais profunda, já que a matéria além de vastíssima apresenta certa complexidade e não constitui por si só o principal foco da presente dissertação.

A fim de possibilitar o melhor entendimento do contexto atual no assunto, optou-se pela inclusão da perspectiva histórica, principalmente no que diz respeito à Propriedade Industrial, já que a mesma responde pela quase totalidade das ações a serem desempenhadas pelo núcleo que se pretende implementar.

Assim, discorre-se em termos gerais sobre as principais leis e regulamentos internacionais atinentes à matéria, bem como são citados os mecanismos mais relevantes que ordenam a Propriedade Intelectual no Brasil.

II.1 – Fundamentos

Tradicionalmente classifica-se a Propriedade Intelectual (PI) como sendo uma expressão genérica que corresponde ao direito de apropriação que o homem pode ter sobre suas criações, obras e produções do intelecto, talento e engenho. A Propriedade Intelectual é um nome coletivo para um conjunto de direitos relacionados às atividades industriais ou comerciais do indivíduo ou companhia (EPSZTEJN, 1998).

No que concerne à Propriedade Industrial, de acordo com o que preceitua a Convenção da União de Paris – CUP, de 1883, a qual será abordada mais detalhadamente adiante, trata-se do sub-conjunto da Propriedade Intelectual no qual são abrangidos os direitos relativos 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 procedência ou denominações de origem, bem como a repressão à concorrência desleal.

O termo “industrial”, segundo a CUP, não está restrito às criações ocorridas na indústria, devendo ser entendido na mais ampla acepção, sendo assim aplicável ao comércio, às indústrias agrícolas e extrativas bem como a todos os produtos manufaturados ou naturais tais como tabaco, vinhos, cereais (OMPI, 1998).

No que diz respeito aos Direitos Autorais, os mesmos são regidos por normas autônomas tanto no caráter normativo quanto no institucional, face à singularidade de tais direitos com relação aqueles regulados pela Propriedade Industrial. Assim sendo, os Direitos Autorais são normatizados, desde a última década do século XIX pela Convenção da União de Berna, e compreendem as criações artísticas, as obras literárias, escritas ou orais, as obras musicais cantadas ou instrumentadas, as obras estéticas bidimensionais (tais como: pinturas, gravuras, desenhos, fotografias, litografias) ou tridimensionais (esculturas e obras de arquitetura); interpretações de artistas, emissões de radiodifusão e os fonogramas (BARBOSA, 2003).

Como novas manifestações da Propriedade Intelectual, não abrangidas pelos diplomas legais anteriormente citados, podem ser incluídas as novas variedades vegetais ou cultivares, a proteção à topografias de semicondutores, os registros de programas de computador (software) e a proteção aos direitos oriundos dos conhecimentos tradicionais relativos à biotecnologia e à biodiversidade, bem como as manifestações folclóricas, dentre outros.

II.2 – Contextualização Histórica da Propriedade Intelectual

A mais antiga referência de que se tem notícia sobre concessão de direitos de propriedade intelectual data do século VI antes de Cristo, sendo referente à concessão de exclusividade na comercialização de uma receita culinária, na colônia grega de Síbar (CARVALHO N.T.P., 2003). Entretanto, a origem dos sistemas e legislações relativos a concessão de privilégios provem da Idade Média, sendo estes inicialmente prerrogativa de reis e senhores feudais, os quais visando proteger seus interesses militares, e até comerciais, agraciavam seus súditos, dotados de atividade inventiva, com benesses monetárias, fundiárias ou com cargos de destaque na administração pública. Em contra-partida, as sanções

referentes à violação dos segredos intelectuais merecedores de privilégio eram bastante severas, não sendo rara a aplicação da pena capital para seus infratores. Um exemplo de tal prática ocorreu em Portugal durante os séculos XV e XVI, onde o Estado, visando resguardar a inviolabilidade dos mais precisos mapas de navegação da época, os chamados portulanos, condenava à morte quem os copiasse ou os mostrasse a pessoas não autorizadas. A importância no resguardo dos conhecimentos inseridos em tais documentos era fator decisivo na manutenção da hegemonia portuguesa no comércio internacional de então.

Tal poder coercitivo dos Estados medievais objetivando a proteção de sua Propriedade Intelectual consistia ainda na prática de proibir os artesãos de emigrarem, bem como impor aos estrangeiros a restrição de trabalharem em oficinas onde novas técnicas eram empregadas, além de impedir o seu acesso às mesmas.

Alguns exemplos de privilégios concedidos na Idade Média, podem ser vistos na Figura II.1, a seguir (Di Blasi, 1982)

Figura II.1 – Concessões de privilégios de invenção na Idade Média

ANO	LOCAL	DESCRIÇÃO
1236	BORDEAUX – FRANÇA	Técnica para calandragem e tingimento de tecidos de lã de costumes no estilo flamenco, inglês e francês – concedida a Bonafusus de Sancta Columbia e Cia.
1330	VALOIS – FRANÇA	Técnica para a fabricação de vidros coloridos – concedida a Phillipe de Cacquery
1406	FLORENÇA – ITÁLIA	Fabricação de implementos para a indústria têxtil – concedida a três artesãos do Feudo da Lombardia
1469	VENEZA – ITÁLIA	Indústria de tipos para impressão de caracteres em papel.

Fonte: DI BLASI, 1982

Tais concessões eram baseadas em atos discricionários, oriundos da vontade dos soberanos, e não possuíam regras claras e equânimes para todos, constituindo-se em meios imperfeitos de proteção dos bens intelectuais, pois os privilégios não encontravam respaldo em leis como atualmente, sendo por tal motivo muito criticados, principalmente na Inglaterra, a partir do século XV, tendo em vista o caráter arbitrário dos citados atos concessivos.

II.2-1. Evolução das Leis de Propriedade Intelectual

A necessidade da instituição de princípios jurídicos sólidos e bem estruturados, tendo em vista o estabelecimento crescente das relações comerciais entre as cidades – estado, bem como entre os reinos medievais, levou o soberano de Veneza a promulgar em 19 de março de 1474 a primeira Lei de Patentes da qual se tem notícia nos registros históricos.

Cumprido ressaltar que naquele dispositivo legal já figuravam princípios basilares ainda presentes nas leis atuais sobre o assunto, tais como o caráter de novidade da invenção, sua aplicabilidade industrial (garantindo o uso prático ao privilégio e denegando-o às concepções puramente teóricas), a salvaguarda dos interesses do Estado e até mesmo a possibilidade de exploração comercial das técnicas criadas, através de licenças para terceiros (DI BLASI, 1982).

A implementação da citada lei propiciou estabelecer as condições favoráveis para o surgimento de grande número de invenções passíveis da obtenção de privilégio, o que efetivamente ocorreu. As vantagens de tal procedimento levaram os demais Estados europeus a também construir outros arcabouços legais relativos a criação de novos produtos e técnicas de produção. Simultaneamente já se fazia notar um acentuado declínio na prática de trocas de mercadorias, em contraste com a crescente industrialização (DI BLASI, 1982).

Tal cenário propiciou a disponibilização de produtos em escalas inimagináveis para os padrões da época bem como a sua conseqüente comercialização. Ademais, o estabelecimento das leis de proteção intelectual, notadamente as leis de patentes, atuou como incentivo dentre os inventores no que diz respeito à difusão de seus conhecimentos nos próprios limites territoriais, tornando-os por vezes famosos e respeitados.

Dentre as leis surgidas nesta época, cabe ressaltar o Estatuto dos Monopólios, surgido na Inglaterra em 1624, o qual após submetido pelo parlamento ao rei, foi por este sancionado, sendo prevista em seu texto a outorga de patentes, com prazo máximo de validade limitado a 14 anos e não apenas concedida ao seu inventor, mas também aqueles que formulassem o pedido de privilégio e preenchessem as condições legais para a concessão.

Tal lei inglesa vigorou por quase duzentos anos, e também influenciou profundamente o desenvolvimento do direito da Propriedade Industrial nos Estados Unidos, tendo sido seus

dispositivos adotados em alguns estados e colônias americanas já que ainda não havia uma lei de âmbito nacional, pois as patentes eram concedidas através de atos especiais de legislatura.

O conceito de proteção à Propriedade Intelectual só foi unificado nos Estados Unidos com o advento da Emenda Constitucional, aprovada em 5 de setembro de 1787, na qual o artigo 1º, seção 8, expressava claramente o objetivo do governo americano no desenvolvimento da ciência e da técnica, citando textualmente:

“ O Congresso terá poderes ... para promover o progresso da ciência e da técnica assegurando, por tempo limitado, os direitos de exclusividade dos autores e inventores para os seus respectivos textos e descobertas” (DI BLASI, 1982).

O marco fundamental do moderno sistema de patentes norte americano, surgiu em 10 de abril de 1790, com a aprovação do primeiro projeto de lei sobre o assunto, que sancionado por George Washington, contemplava o direito do inventor ter a possibilidade de auferir lucro com a sua criação, desde que inédita, independentemente de ato especial de legislatura ou de prerrogativa de qualquer soberano. O prazo de vigência dos privilégios era inicialmente de 14 anos, tendo sido alterado em 1861 para 17 anos.

Demais formas da manifestação intelectual nos Estados Unidos também foram protegidas através das seguintes leis (DI BLASI, 1982) :

- Lei Federal sobre Direitos Autorais, promulgada em 31 de maio de 1790.
- Lei Federal sobre Desenhos Industriais (*designs*) – promulgada em 29 de agosto de 1842.
- Lei Federal sobre Registro de Marcas de Indústria e de Comércio, promulgada em 8 de julho de 1870.

Tais leis contavam com dispositivos destinados a garantir aos inventores a exclusividade temporária de seus privilégios, bem como o acesso ao lucro com a venda ou cessão dos mesmos, e serviram como inspiração para a maioria das demais nações que posteriormente legislaram sobre a matéria.

Já no continente europeu cabe ressaltar a lei aprovada pela Assembléia Nacional da França, em 1790, a qual concedia o direito de exclusividade aos inventores sobre suas criações, pelo prazo de quinze anos. Tal princípio exerceu forte influência na elaboração das

leis de patentes de diversas outras nações da Europa, as quais o mantiveram até o século XX. As principais legislações patentárias promulgadas no século XIX constam da Figura II.2 apresentada a seguir (DI BLASI, 1982).

Figura II.2 – Principais leis patentárias da Europa no século XIX

Países	Ano de adoção da Lei
Áustria	1810
Rússia	1812
Prússia	1815
Bélgica e Holanda	1817
Espanha	1820
Bavária	1825
Sardenha	1826
Vaticano	1833
Suécia	1834
Portugal	1837
Saxônia	1843
Alemanha	1877

Fonte: DI BLASI, 1982

Curiosamente no caso da Suíça, o marco legislativo acerca da Propriedade Intelectual não foi uma lei sobre direitos patentários, mas sobre a concessão de registros de marcas, tendo sido aprovada pela Assembléia Federal em 1879.

Tal lei foi complementada em 1890, após ter sido alvo de diversas revisões. Entretanto, somente em 1905 foi inserido na Constituição Federal da Confederação Helvética (Suíça) um artigo conferindo ao poder público o direito de legislar sobre invenções aplicáveis às indústrias. Com base em tal dispositivo constitucional, foi promulgada em 1907 uma nova lei de patentes, que vigorou até 1954, tendo sido substituída pela lei atualmente em vigor naquele país (DI BLASI, 1982).

II.3 – Marcos Jurídicos Internacionais da Propriedade Intelectual

Atualmente os direitos de Propriedade Intelectual são regulados a nível mundial por um conjunto de convenções, tratados e acordos que estabelecem princípios e obrigações, sendo

aplicáveis em âmbito multilateral, regional, bi e tri lateral, de acordo com a conveniência da cada nação.

Os principais dispositivos jurídicos internacionais, são apresentados a seguir, segundo a ordem cronológica de sua criação, estando divididos em dois segmentos: Propriedade Industrial e Direitos do Autor.

II.3.1 – Propriedade Industrial

Além da convenção da União de Paris - CUP, de 1883, e do Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes - PCT, de 1978, os quais serão abordados em detalhes nos itens II.4 e II.5 respectivamente, os mais relevantes marcos jurídicos concernentes à Propriedade Industrial na atualidade, de acordo com CARVALHO et al. (2002), são:

Acordo de Madri: referencia o registro internacional de marcas e foi estabelecido em 1891 (também emendado em Estocolmo em 1967), oito anos após CUP de 1883. Há ainda o Protocolo relacionado ao Acordo de Madri, protocolo esse adotado em 1989 e em operação desde 1996.

Tratado de Haia de Depósito Internacional de Desenhos Industriais: foi estabelecido em 1925, sendo a última modificação feita pela Ata de Estocolmo de 1967.

Acordo de Nice de Classificação de Bens e Serviços com vistas ao Registro de Marcas: o Acordo foi assinado em 1957 e entrou em vigor em Estocolmo em 1967, tendo sido revisado novamente em 1977, cujo texto é conhecido como Ata de Genebra.

Tratado de Lisboa para Proteção de Designação de Origem e seu Registro Internacional: foi assinado em outubro de 1958, revisado em Estocolmo em Julho de 1967 e emendado em setembro de 1979.

Acordo de Locarno de Classificação Internacional para Desenhos Industriais: o tratado foi assinado em 1968 e entrou em vigor em 1971.

Acordo de Estrasburgo de Classificação Internacional de Patentes (IPC); o Acordo foi estabelecido em 1971, tendo entrado em vigor em outubro de 1975. Objetiva criar um sistema específico e economicamente factível de manuseio de informações de aplicações de patentes e de documentos de patentes.

Acordo de Viena de Classificação Internacional de Elementos Figurativos de Marcas: foi adotado em 1973, tendo entrado em vigor em 1985.

Tratado de Budapeste para o Reconhecimento Internacional de Depósito de Microorganismos para fins de Patenteamento: foi firmado em 1977 em Budapeste, tendo sido revisado em 1980. Regulamenta o depósito de microorganismos para fins de patenteamento, estabelecendo os parâmetros para a designação de autoridade internacional para a recepção e depósito desses microorganismos.

Tratado de Leis de Marcas (Trademark Law Treaty – TLT): em operação desde 1996, simplifica e harmoniza os procedimentos relativos à aplicação nacional de proteção às marcas de bens e serviços.

Trilateral: EPO, JPO e USPTO. De acordo com o Trilateral Web Site (2002), trata-se de acordo de cooperação entre os três mais importantes escritórios de patentes, a saber, Escritório Europeu de Patentes (EPO) , Escritório Japonês de Patentes (JPO) e Escritório Norte-Americano de Patentes e Marcas (USPTO). Visa simplificar os procedimentos para depósitos de pedidos quando os depositantes tencionam obter a proteção nos países que formam estes três blocos (CARVALHO et al., 2002).

II.3.2 – Direitos Autorais

O principal marco jurídico internacional relativo aos Direitos Autorais é a Convenção da União de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas – CUB, que foi estabelecida em 1886, como resultado dos trabalhos que culminaram com a fundação da Associação Literária e Artística Internacional em 1878 (BARBOSA, 2003).

A CUB foi alvo de diversas revisões, sendo as principais: a de Berlim em 1908, a de Bruxelas em 1948, a de Estocolmo em 1967 na qual foi discutida a celeridade dos avanços tecnológicos e ainda o surgimento dos recém independentes países em desenvolvimento. A última revisão da CUB foi realizada em Paris em 1971, tendo sido retomada na oportunidade a questão dos novos países em desenvolvimento (CARVALHO et al., 2002).

Os demais marcos jurídicos internacionais referentes aos Direitos de Autor de acordo com o ano de seu estabelecimento, são:

Convenção de Roma de Direitos Conexos: estabelecida em 1961, protege intérpretes, produtores de fonogramas e organizações de tele e rádio difusão. Essa convenção articula os direitos do autor ou *copyrights* aos que lhe são conexos.

Convenção para proteção de Produtores de Fonogramas contra Duplicação Não-Autorizada de Seus Fonogramas (The Phonograms Convention); Concluída em Genebra em outubro de 1971. No contexto dos direitos conexos aos dos autorais ou *copyrights*, tem como objetivo proteger produtores de fonogramas contra a pirataria.

Convenção Relacionada à Distribuição de Programas Transmitidos por Satélite (The Satellites Convention): Concluída em Bruxelas em maio de 1974. No contexto dos direitos conexos aos dos autorais / *copyrights*, tem como objetivo proteger organizações transmissoras contra a pirataria.

Tratado da WIPO de Copyright (WCT): resulta da Conferência Diplomática sobre Questões relativas aos Direitos de Autor e Copyrights e Direitos Conexos de 1996 e é decorrência do desenvolvimento científico e tecnológico alcançado ao longo dos anos 70 e 80 do século XX.

Tratado da WIPO sobre Performance e Fonogramas (WPPT): Resultou da mesma Conferência Diplomática de 1996 acima referida, sendo elaborada no mesmo contexto do WCT. A proteção visada pelo WPPT refere-se à “agenda digital” (CARVALHO et al., 2002).

II.4 – Convenção da União de Paris - CUP

A medida em que as leis de patentes nacionais evoluíam, os depósitos de pedido de privilégio tornavam-se cada vez mais numerosos, sendo estes diretamente proporcionais ao intenso desenvolvimento industrial verificado no século XIX, resultando na introdução de inovações em todos os campos da técnica. Entretanto, as benesses legais oriundas das patentes eram em sua grande maioria vantajosas apenas para os inventores nacionais, o que

desestimulava os estrangeiros a buscarem proteção para seus inventos em outros países, pois inexistiam garantias de não violação de seus direitos, devido a falta de uma jurisprudência institucional sobre o assunto.

Os postulados da patenteabilidade apresentavam características bastante distintas de acordo com cada lei nacional, bem como as respectivas exigências de caráter formal apresentadas nas solicitações. Um dos maiores entraves consistia na exigência de publicação das características construtivas dos inventos no ato do requerimento dos privilégios, o que invalidava o caráter de novidade absoluta da criação, caso se pretendesse obter a patente em outros países (BARBOSA, 2003).

Outro fator desestimulante referia-se ao processamento do ato concessório, que em muitos países desprezava o exame de mérito da invenção, sendo todas as solicitações deferidas formalmente, e se porventura fossem contestadas, eram julgadas a posteriori em instâncias judiciais, cujas decisões eram essencialmente nacionalistas em sua grande maioria.

Como decorrência de tal situação, o número de violações de direitos patentários crescia de forma significativa, o que obrigava os inventores a buscarem a salvaguarda de seus interesses em cortes internacionais, o que na prática revelava-se muito oneroso e demorado.

A necessidade de um Sistema Internacional de Propriedade Industrial já se fazia sentir por parte dos juristas e empresários da segunda metade do século XIX. Tal época configurava-se bastante oportuna, pois que na Europa já eram discutidas iniciativas equivalentes na adoção de novos sistemas jurídicos com regras internacionais em conferências relativas à propriedade literária e artística, assuntos postais e telégrafos, e ainda com referência a pesos e medidas, visando o tratamento uniforme de tais assuntos pelas diversas nações.

Fato marcante na evolução do direito patentário ocorreu em 1873, na cidade de Viena, na qual o Império Austro-Húngaro promoveu uma exposição internacional de indústria. Na ocasião diversos expositores, principalmente os americanos, temendo que suas invenções fossem copiadas, não as apresentaram já que não seria efetivado o necessário amparo legal de seus direitos, beneficiando assim os imitadores (DI BLASI, 1982).

O protesto do governo americano motivou, ainda no mesmo ano do citado evento, a realização de uma conferência internacional, de caráter não oficial, que contou com a presença de 13 países, na qual foram discutidas providências de âmbito internacional visando disciplinar a matéria.

Posteriormente, em 1878, o assunto voltou a ser discutido em uma conferência diplomática preliminar, realizada em Paris, a qual congregou representantes de 11 países e 48 delegados de câmaras de comércio e sociedades técnicas industriais. Tais discussões vieram a culminar em uma conferência oficial, patrocinada pelo governo francês em 1880, também em Paris, na qual foram estabelecidos os principais fundamentos para elaborar uma legislação internacional sobre patentes.

Os debates estenderam-se por quase três anos e finalmente no dia 20 de março de 1883 o tratado da Convenção da União de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial foi assinado por 11 países, dentre os quais o Brasil. (DI BLASI, 1982).

Da referida convenção emanaram os princípios legais básicos, revestidos de caráter obrigatório para todos os signatários, visando proteger os inventores em nível internacional, buscando ainda a harmonização das leis da Propriedade industrial, a fim de proteger o conhecimento tecnológico que, à época, se expandia rapidamente face ao aumento do comércio exterior (OMPI, 1998).

II.4.1 - Princípios Básicos da Convenção da União de Paris

São três os princípios fundamentais regulados pela Convenção da União de Paris para a Propriedade Industrial, a saber:

Tratamento Nacional – tal princípio estabelece uma uniformidade de tratamento, pelos países signatários do acordo, a ser aplicada tanto aos depositantes nacionais quanto aos estrangeiros, tendo todos os mesmos direitos e estando ainda sujeitos as mesmas penalidades, em caso de infração das leis de cada país. Preceitua ainda tal princípio que não haverá qualquer obrigação de domicílio ou estabelecimento do inventor estrangeiro no país

onde este busca proteção, bastando que ali resida um procurador para a defesa de seus direitos (OMPI, 1998).

Prioridade Unionista – em linhas gerais tal princípio preconiza que após efetuado o depósito do pedido de privilégio em qualquer Estado membro da Convenção, o interessado terá direito a um prazo de prioridade para efetuar o depósito do mesmo invento nos outros países signatários que desejar, sem prejuízo do quesito de novidade. O citado prazo é de doze meses para privilégios de invenção e de seis meses para modelos de utilidade e desenhos industriais (OMPI, 1998).

Independência das Patentes – também chamado de princípio da territorialidade, estabelece que os efeitos legais a que estão submetidas as patentes em um determinado país não são necessariamente os mesmos a serem aplicados nos demais Estados signatários pois as patentes são independentes e válidas apenas nos países onde sejam concedidas. Tal privilégio foi adotado pela CUP no texto revisado em Bruxelas, em 14 de dezembro de 1900 (DI BLASI, 1982).

Além da citada revisão de Bruxelas, outras emendas ao texto original da CUP também foram aprovadas pelos seus signatários em Madri em 1891; em Washington, a 12 de junho de 1911; em Haia, a 6 de novembro de 1925; em Londres, a 2 de junho de 1934; em Lisboa, a 31 de outubro de 1959 e em Estocolmo, a 14 de julho de 1967. Atualmente a CUP conta com 164 Estados signatários (WIPO, 2003).

No que diz respeito à disciplina operacional dos diversos convênios, tratados e acordos internacionais, relativos à Propriedade Intelectual, todos os trabalhos são centralizados em uma das agências especializadas do Sistema da Organização das Nações Unidas – ONU, que é a Organização Mundial da Propriedade Intelectual – OMPI. Tal organismo supranacional, sediado na cidade de Genebra e constituído a partir de 1967, tem dentre suas múltiplas atribuições a missão de promover a criação, a divulgação, o uso e a proteção das obras do intelecto humano, tendo em vista o progresso econômico, cultural e social. A OMPI também fornece assistência técnica aos países em vias de desenvolvimento, e promove a

harmonização e simplificação das normas e práticas concernentes à Propriedade Intelectual dentre os seus 179 países membros (DI BLASI, 1982).

II.5 - Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes - PCT

Tendo em vista tornar mais simples e econômico o depósito de pedidos de patente, para uma mesma invenção, em diversos países, bem como aperfeiçoar a proteção legal das mesmas e ainda facilitar o acesso às informações técnicas contidas nos documentos de patentes, foi celebrado em Washington no dia 19 de junho de 1970 o Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes, conhecido pela sigla inglesa PCT.

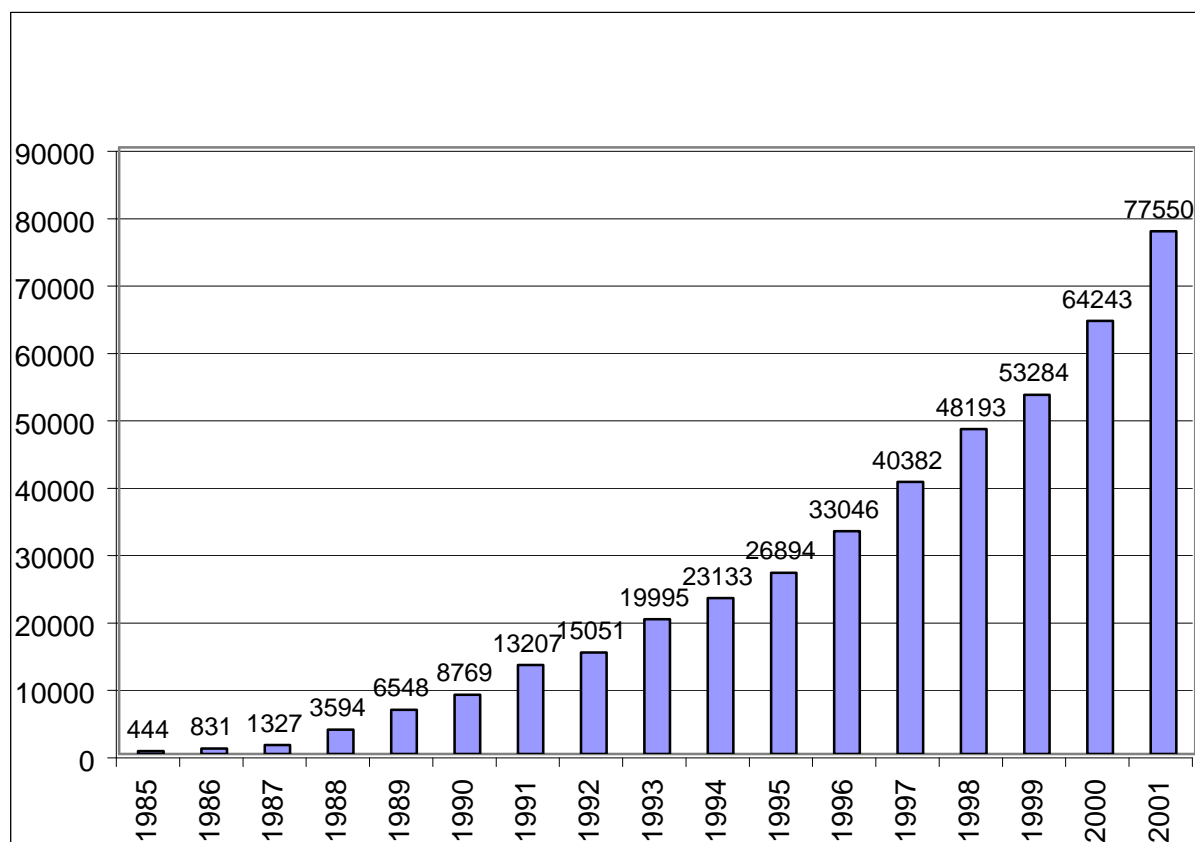
Após decorrido um prazo de adequação dos seus estados membros bem como para implementação da infra-estrutura necessária para sua efetivação, o PCT coordenado pela OMPI, entrou em operação, em 01 de junho de 1978, em 35 países dentre os quais o Brasil (DI BLASI, 1982).

A utilização do PCT permite ao inventor realizar apenas um único pedido de depósito, bem como uma única publicação, evitando a repetição de tais etapas quando se busca proteger o mesmo invento nos diversos países membros de tal acordo. Dispõe-se ainda das vantagens de proceder-se a uma busca internacional, realizada por um país escolhido pelo depositante, que é a chamada de Autoridade de Busca Internacional, cuja sigla em inglês é ISA, bem como valer-se de um exame internacional preliminar, o qual indicará a presença ou não de condições de privilegiabilidade. (BARBOSA, 2003).

Entretanto, as citadas etapas, não eliminam a instrução regular do pedido diante dos escritórios nacionais de cada país designado para a obtenção da patente. Este procedimento configura a chamada “fase nacional do pedido”, cuja decisão é soberana para efeitos de concessão, bem como os decorrentes deste.

As facilidades proporcionadas pelas solicitações de patentes via PCT bem como a sua rápida difusão a nível mundial foram responsáveis pelo grande aumento do número de depósitos efetuados por este sistema, como pode ser comprovado na Figura II.3 apresentado a seguir.

Figura II.3 - Evolução dos depósitos de patente no mundo via Tratado de Cooperação de Patentes - PCT



Fonte: WIPO, 2003

II.6 - Acordo TRIPS

Com o decorrer das décadas de 1950 a 1980, a ausência de proteção patentária em determinadas áreas tecnológicas em alguns países em desenvolvimento, mas detentores de significativo parque industrial, propiciou a estes baratear o produto final, já que não realizavam vultosos investimentos em P&D, e muitas vezes valiam-se de cópias para tal produção. Diante de tal contexto, os países desenvolvidos sentiram a concorrência, consubstanciada na redução de seus tradicionais mercados.

Tais países, capitaneados pelos Estados Unidos, viram-se diante da necessidade de estabelecer regras mais rigorosas e uniformes de proteção dos direitos de Propriedade Intelectual, proporcionando a si maior segurança jurídica para suas grandes corporações, com

a conseqüente garantia do retorno de seus investimentos em P&D, e cada vez mais buscando ampliar os seus mercados (TARRAGÔ, 1995).

A pressão exercida pelos países hegemônicos tornou-se mais intensa durante a última rodada de negociações do Acordo Geral de Tarifas e Comércio – GATT, a chamada Rodada Uruguai cujas negociações estenderam-se por oito anos, de 1986 a 1993, fazendo com que dentre os diversos temas da agenda multilateral de comércio fosse incorporado o Acordo Sobre Aspectos de Propriedade Intelectual Relativos ao Comércio, cuja sigla em inglês é TRIPS.

Ao contrário do que preceitua a Convenção da União de Paris, o TRIPS além de estabelecer padrões mínimos de proteção, também adota uma postura coativa para seus signatários no que tange ao sistema de regulação de controvérsias, não permitindo ao réu a prévia aceitação da jurisdição da corte em caso de recurso aos tribunais internacionais, obrigando que tal foro seja a Organização Mundial do Comércio – OMC (BARBOSA, 2003).

Cumprе esclarecer que a criação da OMC, estabelecida em 01 de janeiro de 1995, foi conseqüência do Acordo de Marrakesh, cuja ata incorporou as deliberações acerca de comércio internacional, discutidas durante a Rodada Uruguai do GATT. A OMC, que tem sede em Genebra, é um organismo autônomo, não integrante do sistema de agências especializadas da ONU e tem como objetivo assegurar o fluxo de negócios, a circulação de bens e serviços, com a máxima facilidade e liberdade possível (CARDOZO, 1999).

Observa-se assim que, gradativamente, a Propriedade Intelectual apresenta-se como um tema cada vez mais inserido no âmbito das questões fundamentais, que norteiam o comércio mundial na atualidade.

II.7 – Evolução Histórica da Propriedade Intelectual no Brasil

O primeiro privilégio patentário do qual se tem notícia no Brasil data de 1752, tendo sido concedido a invenção de uma “máquina para descascar arroz”, com período de vigência restrito a dez anos durante os quais outros produtores estiveram excluídos de sua utilização.

A despeito de tal concessão, a primeira lei de patentes brasileira só viria a ser promulgada quase seis décadas mais tarde, com o Alvará do Príncipe Regente, D. João VI, em

28 de abril de 1809. De acordo com o texto original, o objetivo do legislador era focado em “estimular o progresso nacional nas áreas da indústria e do comércio, fomentar a agricultura, adiantar a navegação e aumentar a povoação” (BARBOSA, 2003).

Cumprido ressaltar que o aludido texto legal já incluía algumas características das atuais leis de patentes tais como: a exigência de que a invenção fosse inédita (novidade), o direito de exclusividade por tempo limitado (14 anos), a possibilidade do detentor do privilégio obter lucro com a exploração do invento, a publicação do memorial descritivo da invenção e ainda a disponibilização ao domínio público da mesma, findo o seu prazo de vigência.

A excelência redacional da referida lei refletiu-se na 1ª Carta Constitucional do Império, que foi promulgada em 1824, na qual o artigo 179, item XXVI, manteve inalterada a mesma doutrina de proteção aos inventos.

Tendo em vista o caráter estratégico para o desenvolvimento nacional, a matéria em apreço foi alvo de sucessivas alterações, consubstanciadas em diversas leis, as quais foram elaboradas conforme os interesses e conveniências do país. Assim, as posteriores revisões introduziram mudanças no que diz respeito às naturezas patentárias, aos prazos de vigência dos privilégios e principalmente aos atos decorrentes dos tratados internacionais, dos quais o Brasil foi ou ainda é signatário.

Assim, o conjunto das demais leis brasileiras que versaram sobre Propriedade Intelectual obedece a seguinte ordem cronológica:

- Lei de 28 de agosto de 1830, que vigorou por 50 anos sem contudo alcançar uma aplicação efetiva, devido a sua inadequação ao desenvolvimento industrial do país à época, já que concedia patentes apenas aos inventores nacionais.

- Lei n.º 3129 de 14 de outubro de 1882, promulgada pelo Governo Imperial, tendo sido complementada pelo Decreto n.º 8.820 de 30 de dezembro de 1882, cujo texto apresentava total sintonia com os fluxos tecnológicos internacionais da época, tanto que após o término das negociações da CUP, seu texto não sofreu qualquer adaptação.

- Constituição Federal de 24 de fevereiro de 1891, na qual o artigo 179, item 26, assegurava o privilégio exclusivo temporário bem como garantia remuneração em

ressarcimento pelas perdas que os titulares pudessem sofrer pela vulgarização (cópia) de suas invenções. (HAMMES, 1991).

- Decreto n.º 16.264 de 19 de dezembro de 1923, cabendo destacar no mesmo a criação da Diretoria Geral de Propriedade Industrial – DGPI, a qual unificou os trabalhos relativos a todos os atos de registro de marcas de fábrica e de comércio, bem como os de concessão de patentes de invenção, evitando desta forma a pluralidade de registros que eram até então efetivados nas juntas comerciais dos estados da federação (SIEMSEM. et al., 2000).

Tal decreto foi aprovado pela Lei n.º 4.932 de 10 de junho de 1925, sanando assim o vício de inconstitucionalidade que fora argüido contra o mesmo. Em 1931 a DGPI foi transformada em Departamento Nacional da Propriedade Industrial – DGPI, que juntamente com a criação do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio no Governo Vargas, muito contribuiu para o progresso do país, apesar de persistirem algumas deficiências legislativas. (CERQUEIRA,1946, citado por HAMMES, 1991).

- Decreto n.º 24.504 de 29 de junho de 1934 que complementando a legislação de Propriedade Industrial no Brasil introduziu dispositivos legais referentes a nome comercial, desenhos e modelos industriais e ainda à concorrência desleal (EPSZTEJN, 1998).

- Decreto – lei n.º 7.903 de 27 de agosto de 1945, revisto posteriormente pelo Decreto – lei n.º 8.841 de 27 de dezembro de 1945, marco histórico na Propriedade Industrial brasileira, já que através do mesmo foi promulgado o Código da Propriedade Industrial. Dentre as mais importantes alterações introduzidas por tal legislação figura a exclusão de privilegiabilidade das invenções relativas a medicamentos e produtos alimentícios, bem como à matérias ou substâncias obtidas por meio ou processo químico. Também foi definido o conceito de novidade, parâmetro utilizado durante o exame das solicitações de privilégio pelo órgão oficial.

- Decreto- lei n.º 254 de 28 de fevereiro de 1967 que Instituiu um novo Código da Propriedade Industrial, o qual excluiu o modelo de utilidade como privilégio patentário.

- Decreto – lei n.º 1.005 de 21 de outubro de 1969, novamente instituindo outro Código da Propriedade Industrial, que manteve a imprivilegiabilidade dos processos de obtenção ou de

modificações das substâncias, matérias ou produtos alimentícios, químico – farmacêuticos e de medicamentos (EPSZTEJN, 1998).

- Lei n.º 5.772 de 21 de dezembro de 1971. Uma vez mais instituiu novo Código da Propriedade Industrial, e tal como o código que o precedeu também vedava o patenteamento das “substâncias, matérias ou produtos alimentícios, químico – farmacêuticos e medicamentos, de qualquer espécie, bem como os respectivos processos de obtenção e modificação”. Os modelos de utilidade voltaram a ser protegidos como privilégios patentários (EPSZTEJN, 1998).

- Lei 9.279 de 14 de maio de 1996 que alterou profundamente a legislação patentária anterior, principalmente assegurando a privilegiabilidade nos setores alimentícios, químico – farmacêutico e de medicamentos. Introduziu ainda o período da graça, dispositivo que permite ao inventor divulgar sua criação até 1 ano antes da data de depósito, sem que isto venha a comprometer o quesito de novidade; criou o registro de desenho industrial; alterou prazos de vigência dos privilégios patentários e instituiu o registro de indicações geográficas e alterou disposições relativas à concorrência desleal, dentre outras modificações a nível conceitual dos direitos bem como nos trâmites administrativos.

A partir da promulgação da lei citada anteriormente, todo o arcabouço legal brasileiro relativo aos direitos de propriedade intelectual foi alterado. Os principais dispositivos legais vigentes no país acerca do assunto, baseados em levantamento realizado em novembro de 2003, encontram-se relacionados na Figura II.4 apresentada a seguir.

Figura II.4 - Principais dispositivos legais vigentes no Brasil sobre Propriedade Intelectual

Base: novembro de 2003

Dispositivo Legal	Disposições
DECRETOS	
Decreto Legislativo n.º 30, de 15 de dezembro de 1994	Aprova a Ata Final da Rodada Uruguai de Negociações Comerciais Multilaterais do GATT, as listas de concessões do Brasil na área tarifária (Lista III) e no setor de serviços e o texto do Acordo Plurilateral sobre Carne Bovina. Ver decreto n.º 1355, de 30 de dezembro de 1994.
Decreto n.º 1355, de 30 de dezembro de 1994	Promulga a Ata Final que Incorpora os Resultados da Rodada Uruguai de Negociações Comerciais Multilaterais do GATT.
Decreto n.º 2.366, de 5 de novembro de 1997.	Regulamenta a lei n.º 9.456, de 25 de abril de 1997, que institui a proteção de cultivares, dispõe sobre o Serviço Nacional de Proteção de Cultivares – SNPC, e dá outras providências.

Decreto n.º 2.519, de 16 de março de 1998.	Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 5 de junho de 1992.
Decreto n.º 2.553, de 16 de abril de 1998.	Regulamenta os artigos 75 e 88 a 93 da lei n.º 9.279, de 14 de maio de 1996, que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial.
Decreto n.º 2.556, de 20 de abril de 1998.	Regulamenta o registro previsto no artigo 3º da lei n.º 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programas de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências.
Decreto n.º 2.894, de 22 de dezembro de 1998.	Regulamenta a emissão e o fornecimento de selo ou sinal de identificação dos fonogramas e das obras audiovisuais, previstos no artigo 113 da lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.
Decreto n.º 3.201, de 6 de outubro de 1999.	Dispõe sobre a concessão, de ofício, de licença compulsória nos casos de emergência nacional e de interesse público de que trata o artigo 71 da lei n.º 9.279, de 14 de maio de 1996.
Decreto de 13 de março de 2001.	Institui o Comitê Interministerial de Combate à Pirataria, e dá outras providências.
Decreto n.º 4.830, de 4 de setembro de 2003.	Dá nova redação aos artigos 1º, 2º, 5º, 9º e 10 do Decreto n.º 3.201, de 6 de outubro de 1999, que dispõe sobre a concessão, de ofício, de licença compulsória nos casos de emergência nacional e de interesse público de que trata o art.71 da Lei n.º 9.279, de 14 de maio de 1996.
PORTARIAS	
Portaria n.º 32, de 19 de março de 1998.	Delega competência ao Presidente do Instituto Nacional da Propriedade Industrial para concessão de autorização para o desempenho da função de Agente da Propriedade Industrial.
Portaria MEC n.º 322, de 16 de abril de 1998.	Estabelece, a título de incentivo, participação de servidor nos ganhos econômicos resultantes da exploração de resultado de criação intelectual protegida por direitos de propriedade intelectual.
Portaria MCT, n.º 88, de 23 de abril de 1998.	Dispõe sobre os ganhos econômicos resultantes da exploração de resultado de criação intelectual, protegida por direitos de propriedade intelectual, de servidor de órgão ou de entidade do Ministério da Ciência e Tecnologia.
Portaria Interministerial MDIC/MCT/MPOG, n.º 47, de 3 de agosto de 2000.	Cria o Comitê Executivo de Comércio Eletrônico, que terá a atribuição de atuar como canal de comunicação entre o Governo e os setores produtivo, comercial e de serviços em matéria de comércio eletrônico.
RESOLUÇÕES	
Resolução CG n.º 1, de 15 de abril de 1998.	Dispõe sobre o Registro de Nome de Domínio para conectividade à Internet, com o objetivo de disponibilizar informações e serviços.
Resolução CG n.º 2, de 15 de abril de 1998.	Delega competência à FAPESP para realizar as atividades de registro de nomes de domínio, distribuição de endereços IPs e sua manutenção na rede eletrônica INTERNET.
MEDIDAS PROVISÓRIAS	
Medida Provisória n.º 2.126-11, de 27 de abril de 2001.	Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do artigo 225 da Constituição, os artigos 1º, 8º, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e a transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências.

LEIS	
Lei n.º 9.279, de 14 de maio de 1996.	Regula direitos e obrigações relativos à Propriedade Industrial. Regulamentada pelos decretos n.º 2.533, de 16 de abril de 1998 e n.º 3.201, de 6 de outubro de 1999. Alterada pela lei n.º 10.196, de 14 de fevereiro de 2001.
Lei n.º 9.456, de 25 de abril de 1997.	Institui a Lei de Proteção de Cultivares, e dá outras providências. Regulamentada pelo decreto n.º 2.366, de 06/11/97.
Lei n.º 9.609, de 19 de fevereiro	Dispõe sobre a proteção de Propriedade Intelectual de programas de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. Regulamentada pelo decreto n.º 2.556, de 20/04/98.
Lei n.º 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Lei Sobre Direitos Autorais.	Altera, atualiza e consolida a legislação sobre Direitos Autorais e dá outras providências. Regulamentada parcialmente pelo decreto n.º 2.894, de 22 de dezembro de 1998. Ver decreto de 13 de março de 2001.
Lei n.º 10.196, de 14 de fevereiro de 2001.	Altera e acresce dispositivos à lei n.º 9.279, de 14 de maio de 1996, que regula direitos e obrigações relativos à Propriedade Industrial, e dá outras providências.
Lei nº 10.603 de 17 de Dezembro de 2002.	Dispõe sobre a proteção de informação não divulgada para aprovação da comercialização de produtos farmacêuticos e afins, e dá outras providências

Fontes: INPI e SENADO FEDERAL

Deve-se considerar que tal arcabouço legal tem sido objeto de constante atualização, contribuindo para que o país possa atingir o equilíbrio entre os interesses daqueles que realizam atividade criativa e os da sociedade, propiciando as garantias legais para a proteção das invenções como também estimulando a criatividade. Almeja-se ainda reunir condições favoráveis à captação de investimentos estrangeiros, que sejam geradores de inovação (SCHOLZE & CHAMAS, 1998).

Assim, tendo em vista a evolução dos citados dispositivos legais, constata-se a existência de vários projetos de lei que já tramitam no Congresso Nacional, visando conferir a devida proteção nos mais diversos campos do conhecimento, tais como: topografia de circuitos integrados, acesso à biodiversidade brasileira, medidas de proteção à tecnologias sensíveis, bem como já foram iniciados os estudos acerca da proteção de conhecimentos oriundos dos povos indígenas e das comunidades tradicionais, relacionados ao folclore e ao uso dos recursos naturais.

Também encontram-se pendentes de aprovação pelos governos dos países integrantes do Mercosul os acordos de harmonização para a proteção da Propriedade Intelectual, a nível regional.

CAPÍTULO III

PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NO BRASIL NA ATUALIDADE

Visando facilitar a compreensão de alguns conceitos indispensáveis na elaboração do presente estudo, torna-se necessária uma breve explanação acerca dos fundamentos que norteiam a Propriedade Intelectual no país, dando-se maior ênfase à Propriedade Industrial e a Transferência de Tecnologia.

Considerou-se ainda necessária uma abordagem superficial acerca de alguns tópicos do sistema patentário brasileiro .

Face a complexidade e abrangência de tais assuntos, os fundamentos ora tratados serão unicamente aqueles considerados relevantes para o embasamento teórico do objeto central do trabalho em pauta.

III.1 – Direitos Relativos à Propriedade Industrial

Atualmente, a matéria relativa aos direitos de Propriedade Industrial é balizada pela Lei n.º 9.279 de 14 de maio de 1996, cujos efeitos só entraram em vigor em 15 de maio de 1997, seguindo uma tendência mundial da harmonização legislativa, de acordo com os preceitos contidos no Acordo sobre Aspectos de Direitos de Propriedade Intelectual Relativos ao Comércio – TRIPS.

Na citada lei que regula os direitos e obrigações referentes à Propriedade Industrial no país estão compreendidas as diferentes formas de proteção, os procedimentos de depósito, as condições para obtenção dos privilégios e os limites impostos aos mesmos, que como medidas de salvaguarda visam garantir os direitos de terceiros e da sociedade como um todo.

Os privilégios assegurados visam proporcionar aos seus detentores os direitos de produzir, usar colocar a venda, vender ou importar os produtos ou processos protegidos, bem

como excluir terceiros, no que diz respeito à exploração econômica dos mesmos, durante o prazo de validade determinado pelo texto legal, em todo o território brasileiro.

O órgão responsável pela execução das normas que regulam a Propriedade Industrial, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País, é o Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, autarquia vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior – MDIC, criado pela Lei n.º 5.648 de 11 de dezembro de 1970, em substituição ao antigo Departamento Nacional da Propriedade Industrial – DNPI.

Os diplomas legais referentes à Propriedade Industrial no Brasil são: a concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade; registro de desenho industrial, registro de marca; repressão às falsas indicações geográficas e à concorrência desleal. A conceituação de tais direitos, conforme previstos na lei em vigor, é caracterizada a seguir.

III.1.1 - Marcas

A legislação brasileira vigente estabelece como marca os sinais distintivos visualmente perceptíveis, não compreendidos nas proibições legais. Como naturezas marcárias, no que concerne à sua utilização no Brasil, tem-se:

- a) Marca de Produto ou Serviço – aquela usada para distinguir produto ou serviço de outro idêntico, semelhante ou afim, de origem diversa.
- b) Marca de Certificação – aquela usada para atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas, notadamente quanto à qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada.
- c) Marca Coletiva – aquela usada para identificar produtos ou serviços provindos de membros de uma determinada entidade.
- d) Marca de Alto Renome – aquela que devido à sua reconhecida forma e tradição é merecedora de proteção especial em todos os ramos de atividade.
- e) Marca Notoriamente Conhecida – é aquela que por sua notoriedade em seu ramo de atividade gozará de proteção especial no Brasil, independente de estar depositada ou

registrada no país, de acordo com o que preceitua o artigo 6 Bis da Convenção da União de Paris – CUP.

O período de vigência das marcas concedidas no Brasil é de dez anos, contados a partir da concessão do registro, sendo prorrogável por períodos iguais e sucessivos, mediante manifestação do titular (INPI, 2003).

III.1.2 - Indicações Geográficas

Tais direitos de Propriedade Industrial no Brasil são divididos em duas categorias, a saber:

- Indicações de Procedência – conforme previsto no art. 177 da Lei 9279/96, quando se considera o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tenha tornado conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço.

Como exemplos pode-se citar:

- Calçados de Franca (cidade do interior paulista)
- Espadas de Toledo (cidade da Espanha)
- Prata de Sheffield (região da Grã Bretanha)

- Denominações de Origem – de acordo com o que preceitua o art. 178 da Lei 9279/96, considera-se denominação de origem o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos.

A título de exemplos podem ser citados:

- COGNAC, CHAMPAGNE (bebidas produzidas em determinadas regiões francesas).
- Vale dos Vinhedos (para vinhos produzidos em determinada região do Estado do Rio Grande do Sul).

III.1.3 – Patentes

Pode-se definir a patente como sendo um privilégio temporário concedido pelo Estado a pessoa, física ou jurídica, tendo em vista a criação de algo novo com aplicação industrial, isto é, exeqüível de ser realizado industrialmente, ou seja, a concretização física de uma idéia.

O citado privilégio outorgado por força de lei, é concedido ao seu inventor/autor ou outros cujos direitos derivem do mesmo e consiste em que durante um certo período, os titulares de tal direito excluam terceiros, sem sua prévia autorização, dos atos relativos à matéria protegida, tais como: fabricação, comercialização, importação e uso.

As naturezas de proteção contempladas na Lei nº 9.279/96, Lei da Propriedade Industrial - LPI, são as seguintes:

a) Privilégio de Invenção (PI)

Natureza patentária de maior conteúdo tecnológico, consiste na solução de um problema técnico que apresente resultado novo e inesperado não decorrente de maneira óbvia do estado da técnica.

Enquadram-se em tal modalidade equipamentos, aparelhos, máquinas e todos os processos industriais. Sua vigência no Brasil é de vinte anos, a contar da data do depósito, não sendo inferior a dez anos, a partir da data de concessão, ressalvada a hipótese do INPI estar impedido de proceder ao exame de mérito do pedido, por pendência judicial comprovada, ou por motivo de força maior (Lei 9.279 de 14/5/96, art. 40, parágrafo único; BRASIL – SENADO FEDERAL, 2003).

b) Modelo de Utilidade (MU)

Natureza de privilégio concedida a criações que sejam dotadas de nova forma ou disposição de objeto de uso prático (ou parte deste) que resulte em melhoria funcional no seu uso ou fabricação. Usualmente concedida a novos tipos de ferramentas, utensílios, móveis, máquinas, etc., que proporcionem uma utilização melhor ou mais simples para seus usuários. O privilégio vigora por 15 anos a contar da data do depósito, sendo válida a ressalva do artigo 40 da LPI, anteriormente citada.

- Desenho Industrial (DI)

Nova forma plástica com objetivo unicamente ornamental, a nível bi- dimensional (traços, linhas, cores ou sua combinação) ou tridimensional (configuração externa, novo visual), aplicada a um produto industrial visando destacá-lo de outros congêneres e afins.

Enquadram-se neste caso por exemplo, novas padronagens aplicadas a tecidos, desenhos ou figuras aplicadas à utensílios, embalagens, brinquedos, novos tipos de móveis, luminárias, etc., sempre que a característica distintiva seja unicamente ornamental.

A Lei em vigor contempla uma vigência de privilégio por dez anos, a partir da data do depósito, podendo ser prorrogável por três períodos sucessivos de cinco anos cada.

Distintamente do Privilégio de Invenção e do Modelo de Utilidade, que sofrem análise de mérito por parte do corpo de especialistas do INPI, concedendo ou denegando tais privilégios aos seus requerentes, a proteção do DI advém do ato do registro, podendo, o titular do DI requerer o exame do objeto do registro quanto aos aspectos de novidade e originalidade, a qualquer tempo da vigência do registro (Lei 9.279 de 14/5/1996, art.111).

Cabe ressaltar que anteriormente a Lei 9279/96, o então código da Propriedade Industrial, regido pela Lei nº 5.772/71, contemplava duas naturezas patentárias distintas: Modelo Industrial (**MI**) e Desenho Industrial (**DI**) para as criações possuidoras de efeito exclusivamente ornamental, sendo o **DI** a nível bidimensional e o **MI** a nível tridimensional.

III.2 – Transferência de Tecnologia

Dentre as várias definições possíveis para Transferência de Tecnologia, pode-se considerar a mesma como sendo um processo através do qual um conjunto de conhecimentos, habilidades e procedimentos aplicáveis aos problemas da produção, são transferidos, por transação de caráter econômico, de uma organização à outra.

Na verdade o termo Transferência de Tecnologia é imperfeito, tal como citado em LONGO (1984, p.23), que comente: *“ na realidade o que está ocorrendo é uma venda, na qual, quase sempre, o vendedor esconde os conhecimentos e vende as instruções”*.

Assim, tal venda, que pode ou não propiciar a transferência de conhecimentos, segundo CARDOZO (1990), em um mercado altamente imperfeito sendo o poder de barganha dos

agentes envolvidos bastante desigual, e no caso dos países em desenvolvimento tal processo refere-se quase sempre à importação de tecnologia; onde os vendedores são os países desenvolvidos dispendo assim de vantagens estratégicas.

No Brasil, a Transferência de Tecnologia deve ser legalizada através da averbação ou registro de um contrato que é o comprometimento entre as partes envolvidas, formalizado em um documento ou convênio onde estejam explícitas as condições econômicas e o caráter técnico da transação. Por disposição legal tais instrumentos devem ser averbados pelo INPI a fim de que o ato surta determinados efeitos econômicos, quer entre empresas nacionais ou entre estas e empresas estrangeiras. Como efeitos da averbação dos contratos tem-se:

- a) Legitimar remessas de divisas ao exterior, pela compra de tecnologia.
- b) Auferir a dedutibilidade fiscal por tais pagamentos.
- c) Produzir efeitos em relação a terceiros.

Tem-se atualmente no país quatro tipos de contratos averbáveis/ registráveis no que diz respeito à Transferência de Tecnologia, sendo os mesmos:

- Exploração de Patentes (**EP**): Contratos que objetivam o licenciamento de patente concedida ou pedido de patente depositado junto ao INPI. Esses contratos deverão indicar o número e o título da patente e/ ou pedido de patente, devendo respeitar o disposto nos Artigos 61, 62, 63 e 121 da Lei nº 9.279/96 – Lei da Propriedade Industrial.

- Uso de Marcas (**UM**): Contratos que objetivam o licenciamento de uso de Marca registrada ou pedidos de registros depositados junto ao INPI. Esses contratos deverão indicar o número e a marca registrada ou depositada, devendo respeitar o disposto nos Artigos 139 e 140 da Lei nº 9.279/96 – Lei da Propriedade Industrial.

- Fornecimento de Tecnologia (**FT**): Contratos que objetivam a aquisição de conhecimentos e de técnicas não amparadas por direitos de Propriedade Industrial, depositados ou concedidos no Brasil.

- Prestação de Serviço de Assistência Técnica e Científica (**SAT**): Contratos que estipulam as condições de obtenção de técnicas, métodos de planejamento e programação,

bem como pesquisas, estudos e projetos destinados à execução ou prestação de serviços especializados.

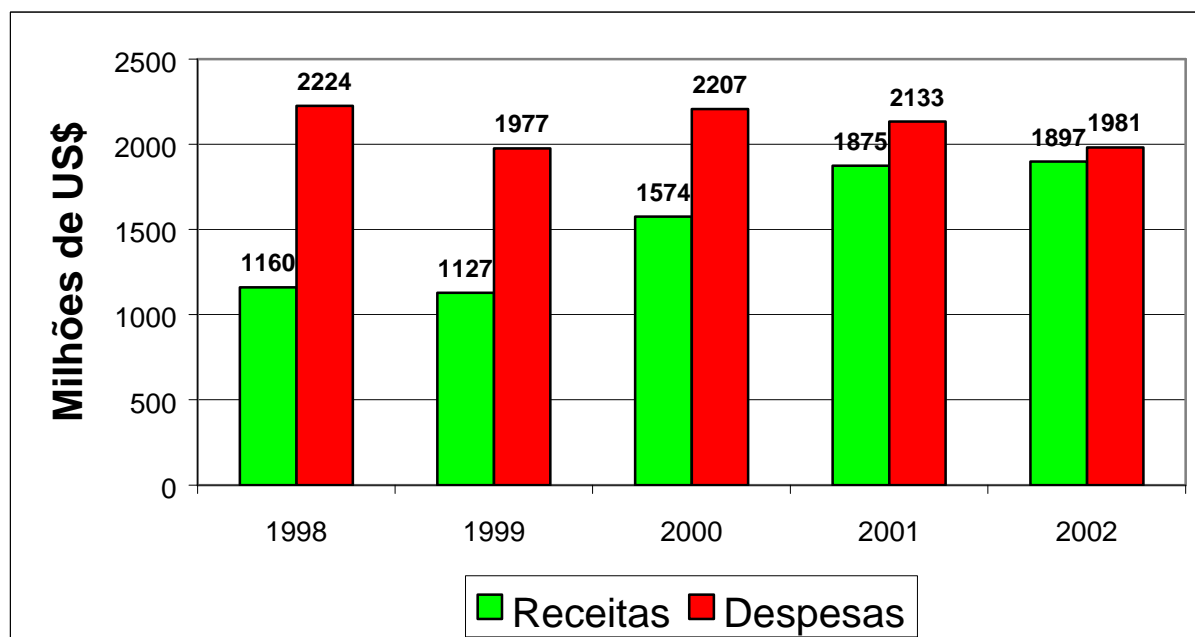
Nestes contratos será exigida a explicitação do custo de homem/ hora detalhado por tipo de técnico, o prazo previsto para a realização do serviço ou a evidenciação de que o mesmo já fora realizado e o valor total da prestação do serviço, ainda que estimado.

- Franquia (F): Contratos que destinam-se à concessão de direitos que envolvam, uso de marcas, prestação de serviços de assistência técnica, combinadamente ou não, com qualquer outra modalidade de Transferência de Tecnologia necessária à consecução de seu objetivo (INPI, 2003).

Através dos dados disponíveis sobre transferência de tecnologia, é possível dentre outras finalidades monitorar a evolução do comércio interno e externo de tecnologia e serviços tecnológicos, contribuindo desta forma para a elaboração de cenários que serão importantes para a definição de políticas públicas a serem implementadas nos setores comercial, industrial e científico do país (THEOTONIO et al., 2002).

A Figura III.1 apresenta os dados referentes ao balanço de compra (despesas) e venda (receitas) de tecnologia, verificado no Brasil no período de 1998 até 2002, segundo dados que constam da base de informações da Diretoria de Transferência de Tecnologia - DIRTEC do Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI.

Figura III.1 – Balanço de pagamentos e receitas em Transferência de Tecnologia no Brasil de 1998 a 2002.



Fonte: INPI (2003)

III.3 - Demais Diplomas Legais Contemplados pelos Direitos de Propriedade Intelectual no Brasil.

III.3.1 - Cultivares

As novas variedades vegetais, criadas ou descobertas, que apresentem características técnicas de distintividade, homogeneidade e estabilidade, e ainda o quesito jurídico da novidade bem como a característica de utilidade do ponto de vista econômico, são protegidas no Brasil pela Lei n.º 9.456 de 25 de abril de 1997, a chamada Lei de Proteção de Cultivares (LPC). O órgão governamental encarregado dos registros é o Serviço Nacional de Proteção de Cultivares – SNPC, vinculado ao Ministério da Agricultura e Abastecimento (BARBOSA, 2003).

III.3.2 - Direitos Autorais

Os Direitos de Autorais, que englobam os Direitos de Autor e os Direitos Conexos em algumas legislações, visam proteger a forma da criação, não as idéias nela contidas, no âmbito artístico e literário, sendo também incluídas obras as de caráter científico, qualquer que seja o

seu modo de expressão, mesmo aqueles que serão baseados em tecnologias futuras, desde que redutíveis à noção de artístico ou literário, enquadram-se no âmbito da Convenção de Berna (BARBOSA, 2003).

A proteção conferida propicia aos autores dispor de direitos morais e de caráter econômico sobre suas criações.

No que diz respeito aos direitos morais, o criador tem o direito de reivindicar a autoria bem como de impugnar alterações ou distorções na obra, desde que o mesmo considere tais atos prejudiciais a sua honra. Tais direitos são intransferíveis, ainda que o autor possa transferir a terceiros os seus direitos econômicos (CARVALHO et al., 2002).

No que concerne aos direitos econômicos, estes conferem ao titular, ou alguém por ele autorizado, o direito de impedir a realização de certos atos relativos às obras tais como: cópia, transmissão, reprodução, tradução e adaptação.

Os direitos relativos aos artistas e suas performances, de produtores de fonogramas e os de organizações transmissoras em seus programas de rádio e televisão são abrangidos pelos Direitos Conexos (CARVALHO et al., 2002).

A duração dos direitos patrimoniais está prevista nos artigos 41 a 44 da Lei nº 9610/98.

Em contraste com o que se verifica no que tange à Propriedade Industrial, a Lei brasileira não prevê, para as obras abrangidas pelos Direitos Autorais, qualquer exigência de declaração por parte do estado ou outra formalidade, sendo considerado que o direito exclusivo nasce do ato da criação (BARBOSA, 2003).

No Brasil os Direitos autorais são regulados através da Lei n.º 9.610 de 19 de fevereiro de 1998, e visam proteger as obras intelectuais expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro, tais como:

- I - os textos de obras literárias, artísticas ou científicas;
- II - as conferências, alocações, sermões e outras obras da mesma natureza;
- III - as obras dramáticas e dramático-musicais;
- IV - as obras coreográficas e pantomímicas, cuja execução cênica se fixe por escrito ou por outra qualquer forma;

V - as composições musicais, tenham ou não letra;

VI - as obras audiovisuais, sonorizadas ou não, inclusive as cinematográficas;

VII - as obras fotográficas e as produzidas por qualquer processo análogo ao da fotografia;

VIII - as obras de desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética;

IX - as ilustrações, cartas geográficas e outras obras da mesma natureza;

X - os projetos, esboços e obras plásticas concernentes à geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciência;

XI - as adaptações, traduções e outras transformações de obras originais, apresentadas como criação intelectual nova;

XII - os programas de computador;

XIII - as coletâneas ou compilações, antologias, enciclopédias, dicionários, bases de dados e outras obras, que, por sua seleção, organização ou disposição de seu conteúdo, constituam uma criação intelectual.

§ 1º Os programas de computador são objeto de legislação específica, observadas as disposições desta Lei que lhes sejam aplicáveis (BARBOSA, 2003).

III.3.3 – Programas de Computador

Os registros de tais obras intelectuais são regulados no Brasil pela Lei n.º 9.609 de 19 de fevereiro de 1998, e o regime de proteção é o mesmo conferido às obras literárias pela legislação de direitos autorais e conexos vigentes na Lei 9.610/98. No Brasil os programas de computador tem tutela de direitos assegurada pelo prazo de cinquenta anos, contados a partir de 1º de janeiro do ano subsequente ao da sua publicação, ou na ausência desta, da sua criação.

CAPÍTULO IV

PROPRIEDADE INTELECTUAL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

O presente capítulo versa sobre a situação vigente no Brasil no que concerne à efetiva utilização do sistema de Propriedade Intelectual por parte das Instituições de Ensino Superior. Tal abordagem visa proporcionar melhor entendimento do objeto da presente dissertação com referência ao contexto no qual o núcleo proposto estará inserido, quais são as principais características de seus congêneres e ainda as maiores dificuldades enfrentadas na implantação e operacionalização dos mesmos.

Uma vez mais considerou-se importante focar inicialmente os aspectos históricos que levaram a academia a buscar a proteção legal para o conhecimento por ela gerado, e quais foram as ações empreendidas para tal finalidade.

Assim, são apresentadas as políticas nacionais de C&T, a interação entre universidades, empresas e governo, consubstanciando o conceito da hélice - tripla, até chegar-se finalmente à implantação dos Núcleos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia já em operação em diversas Instituições de Ensino Superior do país.

Efetiva-se ainda uma análise mais detalhada dos citados núcleos, tomando-se por base uma metodologia que levou em consideração dois diferentes enfoques de pesquisa a seguir descritos:

I) Primeiro enfoque

Extensa pesquisa bibliográfica com base em livros, teses, artigos publicados em simpósios, mas principalmente em dois minuciosos estudos elaborados por especialistas em propriedade intelectual que abordam:

a) a utilização do sistema de patentes pelas universidades brasileiras nos anos 90 (ASSUMPÇÃO, 2000) e;

b) o mapeamento dos núcleos de Propriedade Intelectual e T.T. nas instituições de ensino superior (SANTOS e ROSSI, 2002).

II) Segundo enfoque

Observação in loco nas Instituições de Ensino Superior brasileiras, realizadas durante os assessoramentos técnicos em Propriedade Industrial, ao longo de treze anos de atuação como gerente do Programa de Promoção ao Patenteamento – PROMOPAT, que é uma das ações de capacitação do INPI adotada nas entidades nacionais que lidam com tecnologia (empresas, universidades e institutos de pesquisa); no qual a terceira fase tem por objeto a implementação de núcleos de Propriedade Intelectual.

IV.1 – Antecedentes Históricos

A consolidação do parque industrial brasileiro, a exemplo do que ocorreu nos demais países da América Latina, foi realizada com base na importação de equipamentos e na compra de pacotes tecnológicos onde não foi efetivada a real transferência de tecnologia, que é caracterizada por compreender um processo no qual um conjunto de conhecimentos, habilidades e procedimentos são transferidos, por transação de caráter econômico entre organizações.

De forma bem diversa o país adquiriu, principalmente no período compreendido entre 1950 e 1970, pacotes tecnológicos fechados, as chamadas “caixas – pretas”, nas quais os vendedores escondiam o conhecimento e forneciam apenas as instruções. (LONGO, 1984).

Deve-se ainda considerar que tais transações foram efetivadas em um mercado altamente imperfeito, no qual o poder de barganha dos agentes envolvidos era, e ainda é, bastante desigual, onde os vendedores que são os países tecnologicamente desenvolvidos dispõem de enormes vantagens estratégicas (CARDOZO, 1993).

Outro fator inibidor de um substancial aporte tecnológico pelo país, residiu no fato de que, para que o mesmo pudesse ter sido efetivado plenamente, o Brasil como receptor (comprador) deveria à época atender a um conjunto de condições básicas para que tal processo fosse exitoso, tais como: possuir determinada capacitação tecnológica compatível

com a complexidade do objeto da compra, sob pena de tornar-se incapaz de realizar os necessários ajustes ou adaptações na tecnologia adquirida; contar com suficiente competência gerencial, organizacional e operacional para implantação de novos processos de produção; possuir razoável disponibilidade de novos fornecedores de insumos (matéria prima, energia, equipamentos, etc.) que muitas vezes não se encontravam facilmente no país. Os especialistas no assunto, tais como HASENCLEVER e CASSIOLATO (1998) concluem que não houve grande contribuição para o aumento da capacitação tecnológica do país, já que como parte do esforço de adaptação das tecnologias estrangeiras às necessidades locais, a importação de tais tecnologias não foi acompanhada de significativo aumento dos gastos em P&D por parte das empresas nacionais.

Contudo, a despeito de ter sido consolidado em uma pseudo-transferência de tecnologia, o setor produtivo foi responsável por expressivo crescimento do PIB nacional. Tal modelo entretanto não revelou-se como indutor de inovações, pois não estimulou investimentos das indústrias em pesquisa e desenvolvimento, não tendo estas recorrido inicialmente ao sistema acadêmico na busca de conhecimento científico, com o intuito de transformá-lo em produtos e processos de alto valor agregado. (TERRA, 2001). Por outro lado, no período citado a universidade dedicava-se quase que exclusivamente à sua missão primordial focada na formação de recursos humanos, cultivando a inteligência com a finalidade de produzir e transmitir o conhecimento. No passado, para defender sua autonomia, a atividade científica nas universidades foi se organizando em moldes tão particulares que passou a ser chamada de “torre de marfim”, já que funcionava indiferente às demandas dos grupos sociais que garantiam sua manutenção. A avaliação da ciência, feita exclusivamente por pares, foi importante para garantir a sua independência com relação a interesses econômicos ou sociais conjunturais. Todavia, serviu para caracterizá-la como uma atividade socialmente descomprometida (STAL & SOUZA NETO, 1998).

As tênues relações da comunidade acadêmica com o meio externo eram limitadas a atividades no campo assistencial e cultural, sem que houvesse maior compromisso com resultados efetivos e socialmente mensuráveis.

Desta forma apesar dos esforços governamentais no sentido de implantar uma infra – estrutura de pesquisa, bem como investir na formação de pesquisadores e cientistas objetivando o estabelecimento de meios para o desenvolvimento de uma capacidade tecnológica endógena, constatou-se em meados da década de 1970, os resultados de tais ações ficaram muito aquém do esperado, no intuito de consolidar a vinculação do sistema de ensino e pesquisa ao setor produtivo, não se obtendo assim maior dinâmica inovadora nas empresas nacionais. (MACULAN & FURTADO, 2000).

Entretanto, com o advento da globalização e a conseqüente abertura econômica efetivada posteriormente, principalmente na década de 1990, tornou-se imperativo ao país buscar a modernização da base industrial, a fim de que fossem atingidos níveis aceitáveis de competitividade no âmbito internacional.

O novo cenário que se impunha caracterizou-se pela crescente dificuldade de obtenção de tecnologias avançadas por parte dos países em desenvolvimento e pela gradual substituição das barreiras tarifárias por barreiras técnicas. Consolidou-se desta forma um processo contínuo e crescente de internacionalização da economia sob a égide do mercado, o qual foi definitivamente sedimentado com o final da Rodada Uruguaí do GATT e a criação da Organização Mundial do Comércio – OMC (TERRA, 2001).

A evidente intensificação da concorrência entre organizações, países e blocos econômicos a nível global reduziu drasticamente o lapso temporal entre a invenção e a inovação, e aproximou de forma significativa o conhecimento gerado nos laboratórios universitários e nos institutos de pesquisa dos produtos e serviços disponibilizados no mercado a uma velocidade crescente. Tal constatação fez emergir nas sociedades um novo paradigma, no qual o fator tecnologia tornou-se primordial para o progresso. Assim, para que o país reúna condições para alcançar o almejado nível de competitividade o setor produtivo foi, e será constantemente obrigado, a agregar tecnologias ainda recentes nos próprios países desenvolvidos, muitas das quais são consideradas e tratadas por governos e organizações como segredos absolutos, ou na melhor das hipóteses estão protegidas por patentes bem como outros direitos de propriedade intelectual.

Diante do surgimento de novas tecnologias tais como: microeletrônica, telecomunicações, informática, biotecnologia, e novos materiais dentre outros, que por conseguinte propiciaram a criação de novos setores industriais, sendo estes caracterizados pela incorporação intensiva de conhecimentos científicos e tecnológicos, as empresas foram levadas a buscar maior aproximação com o meio acadêmico, alterando o tradicional relacionamento entre tais entidades, no qual as empresas apenas aproveitavam em seus quadros os recursos humanos formados pelas universidades (TERRA, 2001).

IV.2 – Questionamentos Éticos da Interação Universidade - Empresa

A maior aproximação entre a academia e o setor produtivo foi verificada inicialmente nos países desenvolvidos, tendo sido objeto de profundas análises e suscitado opiniões diametralmente opostas no que tange à sua validação, principalmente do ponto de vista ético. Tal assunto não será objeto de análise no presente estudo, entretanto serão apresentados alguns dos questionamentos mais freqüentes acerca do mesmo.

A título de informação complementar sobre a questão, cabe ressaltar que nos Estados Unidos até o início da década de 1930 o relacionamento entre universidade e empresas era considerado anti –ético, tendo em vista que dentre os docentes predominava a opinião de que o conhecimento gerado pela academia deveria ser tratado como de domínio público, sem qualquer restrição do seu uso. Sob esta ótica, eram considerados perniciosos os efeitos advindos do lucro com invenções que pudessem ser licenciadas a entidades privadas, nas quais a finalidade era o mercado consumidor (TERRA, 2001).

Tal entendimento também é compartilhado atualmente por grande parte dos pesquisadores, temerosos de que o processo de interação entre tais agentes, com missões tão distintas, venha a acarretar o que muitos chamam de “privatização da universidade”, no qual as empresas passem a ditar o rumo das pesquisas a serem realizadas no meio acadêmico, acabando com a liberdade de escolha daquilo que os professores e cientistas consideram o mais adequado aos seus propósitos para o avanço das fronteiras do conhecimento, sem finalidades práticas e imediatistas (TERRA, 2001).

Outros docentes, não tão radicais, (ou mais moderados) crêem que deve haver tão somente uma interação e jamais uma integração, pois desta forma será evitado que a busca por resultados financeiros venha a impor-se sobre a razão fundamental para a existência da universidade, evitando que esta um dia venha a tornar-se um segmento da empresa eclipsando os seus princípios basilares que residem no ensino e na pesquisa fundamental (LOBATO, CENDÓN & SILVA, 2000).

A relação universidade-empresa também é criticada sob argumento de que a mesma poderá levar a academia a adotar as práticas e os valores éticos das empresas, principalmente no que diz respeito quanto à hierarquia, sigilo e ainda a privatização do conhecimento, o que na sua visão constitui ameaça à hegemonia dos Estados Unidos na pesquisa básica universitária, à medida em que as regras do mundo empresarial venham a sobrepujar as da academia (KENNEY, 1987).

Segundo ETZKOWITZ (1989) ainda hoje diversos docentes americanos apoiam as idéias de Robert Merton que em 1942 afirmava (MERTON,1970, p. 46) :

“ Os direitos de propriedade na ciência são reduzidos ao mínimo pelas razões e princípios da ética científica. O direito do cientista à sua Propriedade Intelectual limita-se à gratidão e à estima que, se a instituição funciona com um mínimo de eficácia, são mais ou menos proporcionais aos aumentos trazidos ao fundo de conhecimentos”.

No que diz respeito às ações de ordem prática já implementadas em diversas universidades, principalmente nos Estados Unidos, objetivando solucionar as questões anteriormente citadas, deve ser ressaltada a atuação dos Comitês de Ética. Tais órgãos, que são em sua maioria constituídos por integrantes das diversas áreas de atuação da universidade, tais como, funcionários administrativos, pesquisadores, assessores jurídicos e pró-reitores dentre outros, reúnem-se periodicamente com o intuito de apreciar questões relativas às diversas naturezas de conflitos a que estão sujeitos os profissionais, principalmente aqueles nos quais suas atividades são caracterizadas por ações interativas com o mundo não acadêmico, em geral empresas através de pesquisas em regime de cooperação.

Dentre as citadas naturezas de conflitos, as que apresentam maior incidência são os “conflitos de interesses” e os “conflitos de comprometimento”. No caso dos conflitos de interesse a Comissão de Ética tem por objetivo avaliar a possibilidade do comprometimento dos objetivos dos docentes com relação a suas atividades acadêmicas, tendo sido provocado por considerações de ordem pessoal ou financeira.

Por outro lado, quando detectado um conflito de comprometimento, o trabalho da Comissão de Ética é focado no sentido de avaliar a intensidade do esforço empreendido em atividades não acadêmicas, bem como quantificar o tempo destinado às mesmas. Discute-se portanto se o docente deixou ou não de cumprir com suas obrigações acadêmicas ou se as mesmas foram negligenciadas tendo em vista outros fatores adicionais ao ensino, pesquisa e extensão, tais como a busca intensa por um imediatismo de resultados ou ainda a comercialização dos mesmos (STAL & SOUZA NETO, 1998).

Os membros das Comissões de Ética também são instados a pronunciarem-se quanto á outras situações constrangedoras que podem ocorrer, tal como o uso indevido por membros da academia de sua posição destacada, para obter ganhos pessoais que podem compreender a utilização de instalações, equipamentos e laboratórios, para projetos de cunho pessoal; a realização de consultorias além do tempo usualmente permitido pela instituição; e ainda valer-se de informação privilegiada inserida ou resultante de contratos entre a universidade e empresas.

A complexidade de tais questões reside no fato de que as mesmas não são simples de serem detectadas e bem caracterizadas como infrações. Além disso a sua solução demanda tempo, bom senso e em muitas ocasiões resultam em desgastantes contendas judiciais.

Desta forma, no árduo trabalho realizado por tais comissões insere-se o estabelecimento dos parâmetros básicos que possibilitem a identificação de situações impróprias ou pelo menos questionáveis em toda a universidade, e a partir da definição dos mesmos, implementar os procedimentos que visem evitar ou resolver aquelas situações. Tais procedimentos devem constar de regras claras, simples e equânimes além de ter ampla divulgação no meio acadêmico (STAL & SOUZA NETO, 1998).

IV.3 - A Relação Universidade – Empresa nos Estados Unidos

No âmbito internacional, certamente os Estados Unidos da América é considerado o país no qual os resultados efetivos da interação universidade - empresa tem sido os mais exitosos sob todos os pontos de vista. Contudo, mesmo na pragmática sociedade norte – americana, tal relacionamento foi, e ainda tem sido, alvo de críticas por docentes defensores do purismo científico.

Tal abordagem fica bem caracterizada, segundo ETZKOWITZ (1993), no período anterior à 2ª Grande Guerra Mundial, onde predominava no meio universitário americano uma forte oposição ideológica ao suporte financeiro do governo à pesquisa acadêmica, pois temia-se perder a autonomia da universidade, em troca de tais recursos. Contudo, com a eclosão da guerra o envolvimento do país na mesma foi mais intenso, chegando a atuar em dois teatros de operações completamente distintos, um no Oceano Pacífico outro na Europa, sendo que neste as tropas aliadas já enfrentavam armas com maior conteúdo tecnológico (tais como as bombas voadoras V1 e V2, os primeiros aviões a jato, além do início da produção de “água pesada”, insumo utilizado na produção de armas de fissão nuclear). Diante de tal poderio e da capacidade industrial alemã, os próprios cientistas americanos sugeriram o envolvimento das universidades na produção de armamentos (TERRA, 2001).

Sob tais circunstâncias o governo foi responsável por um gigantesco investimento em recursos financeiros e humanos, tendo sido criado o Escritório de Pesquisa Científica e Desenvolvimento (OSDR), que veio a consolidar de forma definitiva a aliança entre as Forças Armadas e milhares dos melhores cientistas americanos. Assim, tendo como principal motivo a manutenção da soberania nacional, foi consolidada a união das infra-estruturas produtiva e científica, originando um processo integrado de geração de ciência e tecnologia, observado ainda hoje naquele país.

Tal movimento possibilitou gerar um volume de novos conhecimentos e invenções tecnológicas em escala inédita até então; culminando com a fabricação da bomba atômica que selou de forma definitiva o destino do conflito. Mas, além desta arma colossal, outras invenções na área bélica tais como mísseis, novos aviões, radares, e ainda na área de saúde tal como a

penicilina, propiciaram o surgimento de novas indústrias e o fortalecimento daquelas já estabelecidas, que viriam a tornar-se líderes em seus segmentos de mercado nas décadas seguintes (TERRA, 2001).

O excelente resultado inicial que foi obtido levou o governo a decidir pela manutenção das linhas de financiamento de recursos federais como suporte à pesquisa universitária, mesmo após o final da guerra. Para viabilizar tal política, foram criadas três agências governamentais em setores distintos, que foram: o Escritório de Pesquisas Navais (ONR) e o Instituto Nacional de Saúde (NIH) em 1946, e ainda a Fundação Nacional da Ciência (NSF) em 1950. Dentre as realizações mais notáveis efetivadas com os recursos obtidos de tais órgãos figuram os grupos de empresas de alta tecnologia surgidos em diversos estados tais como em Boston, nos setores de biotecnologia e software (Route 128) e ainda na Califórnia nos setores de biotecnologia e micro-eletrônica (Silicon Valley).

Em fins da década de 1950 a pesquisa universitária patrocinada com verbas federais já havia promovido uma discreta aproximação entre as universidades e as empresas. Contudo na maioria das universidades onde tal fato ocorreu, surgiu a necessidade de estabelecer políticas de proteção à Propriedade Intelectual, principalmente com relação à patentes, bem como desenvolver a capacidade para negociar com o setor privado os recursos gerados com as invenções (TERRA, 2001).

A complexidade do assunto e os mais variados pontos de vista, por parte dos agentes envolvidos no processo, foram responsáveis pela elaboração de um grande número de regulamentações tanto pelas universidades como pelas três principais agências de financiamento federal, chegando a ter-se, em fins da década de 1970, cerca de vinte e seis políticas diferentes sobre a Propriedade Intelectual e a divisão de royalties (TERRA, 2001).

Entretanto, tais políticas convergiam no sentido de que as agências federais mantivessem a titularidade sobre os inventos gerados, bem como deveria ser promovida a ampla divulgação dos resultados das pesquisas, tornando-os públicos e assim impedindo a apropriação destes pelo setor privado, ocasionando assim o compreensível desinteresse das indústrias com relação a tais criações (CHAMAS, 2001).

Tal fato pode ser corroborado, mediante a conclusão de um levantamento realizado pelo governo em 1968, no qual constatou-se que a despeito do grande volume de recursos públicos investidos, os mesmos não foram capazes de resultarem em produtos disponibilizados no mercado, levando os especialistas das agências financiadoras a inevitável constatação de que os mecanismos de transferência das atividades de pesquisa para a economia nacional deveriam ser aperfeiçoados.

Com este objetivo a NSF desenvolveu diversos programas buscando a melhoria da interação universidade – empresa, tais como os Centros de Experimentos de Pesquisa Cooperativa Universidade - Empresa e os Centros de Experimentos de Inovação ambos em 1973, e posteriormente em 1978, foi implementado o Programa de Projetos de Pesquisa Cooperativa Universidade - Empresa.

Fatores conjunturais da economia dos Estados Unidos tais como a redução da atividade industrial e o sensível aumento da concorrência dos produtos japoneses em determinados segmentos do mercado interno, nos quais os americanos se julgavam imbatíveis, tornou evidente para os analistas do governo que, a posição de vanguarda da pesquisa básica nacional em relação aos demais países, não se constituía naquele momento em condição suficiente para garantir a hegemonia americana no mercado mundial. (TERRA, 2001).

O desafio que se impunha, para reverter tal situação, levou o governo a efetivar uma ampla revisão de sua política de pesquisa industrial, na qual foi dada ênfase a uma política de inovação, tendo sido definido que a pesquisa cooperativa universidade - empresa, dentre outros assuntos, deveria ser objeto de profunda análise para adoção urgente de medidas que pudessem intensificá-la, produzindo efeitos práticos a curto prazo.

Após intensos debates no congresso, foi promulgada em dezembro de 1980 a Lei Pública 96-517, “The Uniform Federal Patent Policy Act”, que ficou conhecida como Bayh-Dole Act, em homenagem aos dois senadores que a propuseram, sendo este dispositivo considerado como o marco legislativo que alterou de forma mais significativa a relação universidade - empresa e a comercialização dos resultados das pesquisas.

De acordo com tal lei, os direitos de propriedade do conhecimento científico e tecnológico, oriundo de pesquisas acadêmicas, financiadas com verbas federais, não pertenceriam mais às agências financiadoras e sim às próprias instituições onde as pesquisas foram desenvolvidas. Também foram reguladas as condições para a transferência de tecnologia das universidades e dos institutos públicos de pesquisas por meio da clara definição dos direitos de propriedade e responsabilidade, relativas às pesquisas realizadas com o suporte financeiro oficial (TERRA et al., 2000).

Através da prévia padronização da política federal de transferência de tecnologia, a referida lei caracterizou-se como sendo o elemento catalisador da aproximação dos laboratórios acadêmicos com o setor produtivo, tendo em vista ter propiciado as condições para que as empresas pudessem elaborar os necessários estudos de viabilidade econômica, caso desejassem investir no desenvolvimento e exploração de novas tecnologias, bem como no aperfeiçoamento de tecnologias já existentes, as quais foram financiadas em seu estágio inicial com verbas públicas.

Desta forma o processo de comercialização dos resultados das pesquisas foi bastante estimulado, com a vantagem de que, ao despertar o interesse do investimento privado, o processo de inovação deixou de ter o Estado como único agente financiador, o que também permitiu excluir a interferência política nos rumos da pesquisa acadêmica. Dentre outros efeitos benéficos, a Lei Bayh-Dole também tornou possível a obtenção da titularidade sobre os seus inventos para as pequenas universidades, o que anteriormente era inviável para as mesmas, tendo em vista os elevados custos decorrentes da longa espera, resultante da burocracia governamental (CHAMAS, 2001).

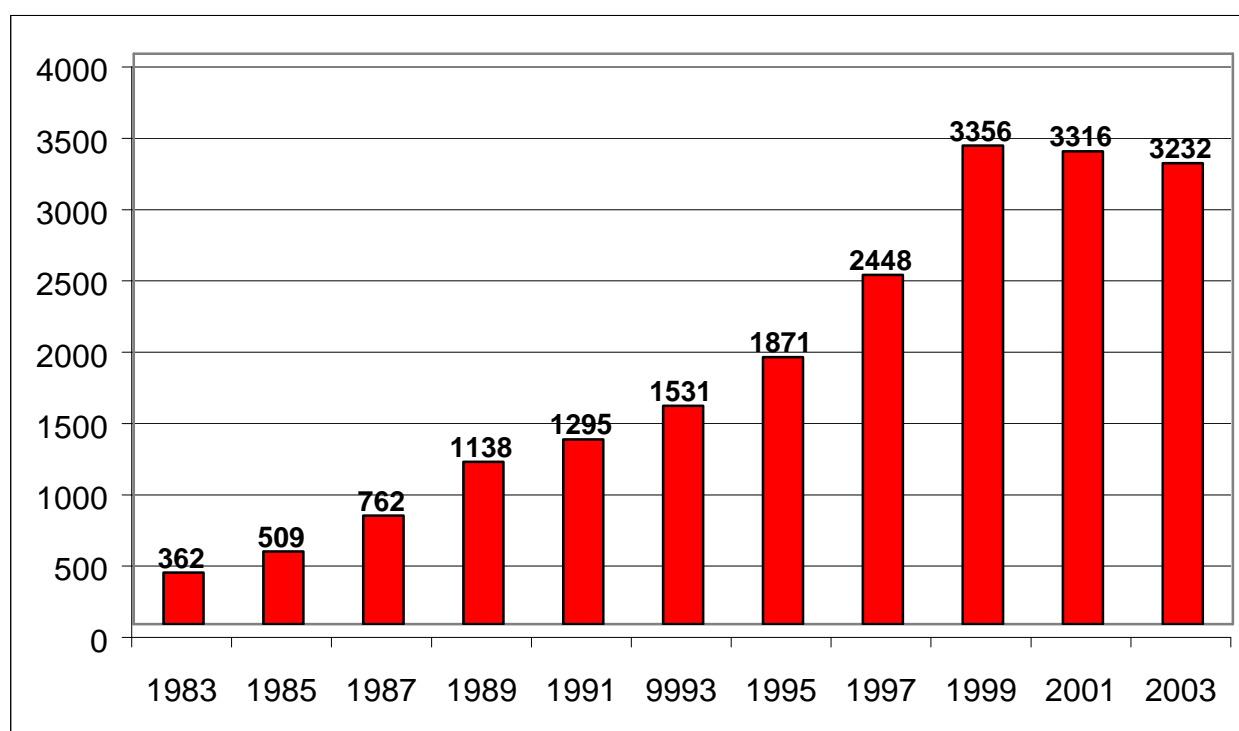
A ampla visão estratégica dos especialistas que elaboraram a Lei Bayh-Dole mostrou-se extremamente adequada ao permitir que o governo abrisse mão de resultados de caráter mais imediatista, no que diz respeito a receber os royalties provenientes da divisão dos lucros com as tecnologias nas quais foi o agente financiador. Sem tal imposição, e permitindo a livre negociação entre universidades e empresas, o Estado obteve ganhos indiretos muito mais expressivos, já que a atividade inovadora foi capaz de disponibilizar no mercado novos

produtos e processos, criando assim maior dinâmica da atividade econômica e aumento da receita com impostos (TERRA, 2001).

Como resultado da implementação da Lei Bayh-Dole as universidades americanas têm experimentado desde 1980 grande evolução nas suas estatísticas de patenteamento, segundo as quais de acordo com a AUTM, no período de 1991 a 1995 o número de patentes requeridas chegou a crescer cerca de 120%; com elevadas taxas de concessão.

A Figura IV.1 permite observar a evolução do número de patentes concedidas às universidades americanas de 1983 a 2003, de acordo com dados atualizados constantes da base do European Patent Office - Patent Search Computer System – EPOQUE (EPO Query).

Figura IV.1 - Crescimento do número de patentes de universidades nos EUA, de 1983 a 2003



Fonte: Base EPOQUE

Tendo em vista a necessidade das universidades ampliarem a sua capacitação para lidar com o novo ambiente jurídico referente à titularidade de suas pesquisas financiadas com recursos federais, foram criados os Escritórios de Propriedade Intelectual e Transferência de

Tecnologia, os quais dispo de profissionais bem capacitados, com experiência de atuação no mercado de tecnologia e bem entrosados com as equipes de pesquisas acadêmicas, foram responsáveis por uma grande evolução nas taxas de licenciamento de tecnologias patenteadas nas universidades, chegando ao incrível percentual de 50% em meados da década de 1990. (AUTM, 1996).

Diante de tais resultados, o número de universidades que implementaram programas de transferência de tecnologia cresceu cerca de oito vezes mais do que em 1980, chegando a contabilizar-se em 1990 mais de 200 universidades dispo de tais instrumentos organizacionais.

Para que se tenha uma idéia do alcance das medidas referentes à promoção da Transferência de Tecnologia e de fomento à inovação, implementadas nos Estados Unidos a partir de 1980 (vide relação no Anexo 1), vale a pena citar os resultados de um estudo realizado pela Association of University Technology Managers - AUTM em 1999, em 190 instituições pesquisadas, dentre as quais figuravam tanto universidades quanto hospitais universitários, institutos de pesquisas e ainda empresas dedicadas à comercialização de patentes dos EUA e do Canadá. O citado levantamento chegou a conclusão de que 417 novos produtos foram introduzidos no mercado, propiciando a formação de pelo menos 344 novas empresas que surgiram com base em invenções acadêmicas, tendo sido estimado que as mesmas foram responsáveis pela criação de 270.900 empregos diretos e indiretos, bem como um impacto econômico positivo da ordem de US\$40,9 bilhões. (CHAMAS, 2001).

Apesar dos excelentes resultados alcançados nos Estados Unidos a partir da vigência da Lei Bayh-Dole, a aplicação da mesma tem sido alvo de algumas críticas, conforme revelado em um artigo da revista *The Economist*, na edição publicada em 14 de dezembro de 2002. (THE ECONOMIST, 2002).

De acordo com tal matéria, nos Estados Unidos desde a implementação da Lei Bayh-Dole sempre existiu um sentimento de que o governo adota uma postura imoral ao “privatizar as jóias da coroa da pesquisa acadêmica” americana.

O foco de tal argumentação emerge do seguinte questionamento feito ao poder público:

Por que os contribuintes devem ser taxados uma vez mais, ao comprar bens desenvolvidos com base em inventos oriundos de pesquisas universitárias, que já foram patrocinadas com verbas federais?

A resposta torna-se evidente diante da constatação de que, as empresas que se beneficiam com os licenciamentos das invenções criadas na academia, arcam com 99% dos custos finais da inovação. As soluções criadas necessitam partir da fase experimental nos laboratórios acadêmicos para a produção em larga escala nas indústrias, o que é oneroso e nem sempre revela-se economicamente viável. Além disso devem ser considerados os elevados custos com publicidade, distribuição e assistência técnica, que dependendo do setor são muito maiores do que os custos de produção.

Outro questionamento da ação governamental tem origem na Associação dos Advogados Americanos, a qual tem exercido fortes pressões para que o governo americano seja impedido de exercer o direito de retirar as licenças de comercialização de patentes de companhias que não disponibilizam no mercado, durante um razoável período, as invenções baseadas em pesquisas acadêmicas. Tal medida visa impedir que as empresas detentoras de tais licenças bloqueiem o acesso de seus competidores àquelas tecnologias (THE ECONOMIST, 2002).

Os advogados americanos argumentam que o governo poderia, por exemplo, usar tal poder para pressionar empresas do setor farmacêutico a baixar o preço de certos medicamentos.

Apesar das críticas, o artigo ressalta que o único propósito da Lei Bayh- Dole é prover incentivos aos pesquisadores universitários para explorar comercialmente as suas idéias, o que tem apresentado ótimos resultados, e por isso tal lei deve ser incentivada, aperfeiçoada e copiada, e não extinta (THE ECONOMIST, 2002).

IV. 4 – A Relação Universidade - Empresa no Brasil

De forma bastante diversa da situação apresentada no item anterior com relação aos Estados Unidos, o tratamento da proteção legal dos resultados das pesquisas acadêmicas no

Brasil foi iniciado com algumas décadas de atraso . Tal situação deve-se ao fato de que, no meio acadêmico brasileiro sempre prevaleceu a tese segundo a qual, o papel das Instituições de Ensino Superior era unicamente a formação de profissionais qualificados, bem como a geração de conhecimentos e a sua posterior disponibilização livre sob a forma de teses e publicações. Poucos ousavam pensar nas universidades como sendo componentes diretos dos esforços de desenvolvimento econômico do país, já que não fazia parte das preocupações de tais entidades a utilidade econômica dos resultados do seu trabalho (STAL & FUJINO, 2002).

O reduzido interesse dos docentes tanto pela utilização econômica de suas pesquisas quanto pela cooperação com empresas em projetos de desenvolvimento conjunto, e ainda em menor grau pela proteção patentária bem como dos demais instrumentos de propriedade intelectual, deve-se ao fato de que tais atividades não eram indicadores importantes da avaliação de seu trabalho, tendo esses fatores pouco ou quase nenhum mérito se comparados aos tradicionais critérios de premiação acadêmica, que são compostos pela publicação de artigos científicos, pela orientação de teses e dissertações e também pela participação em conselhos departamentais e demais instâncias decisórias das universidades (FUJINO; STAL & PLONSKY, 1999).

Deve-se considerar contudo que, se comparado aos países desenvolvidos, o sistema universitário brasileiro é bastante recente e apenas a partir da década de 1970 a atividade de pesquisa foi completamente introduzida de forma mais intensa, sendo baseada no parque de pós-graduação implantado desde a criação do Conselho Nacional de Pesquisa – CNPq e da Coordenação do Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior – CAPES em 1951, havendo portanto entre tais eventos um lapso temporal de no mínimo duas décadas. (LAHORGUE & COSTA, 2002).

Diante de tal cenário impunha-se a adoção de políticas que pudessem expressar novos conceitos no que diz respeito à questão tecnológica do país, o que foi efetivado a partir de 1973 com a implantação dos três Planos Básicos de Desenvolvimento Científico- Tecnológico – PBDCT; respectivamente em 1973, 1976 e 1980.

As novas diretrizes da política nacional de Ciência e Tecnologia preconizaram uma mudança cultural nos setores de pesquisa e de produção, tendo em vista o bem-estar da sociedade e a superação das desigualdades sociais, metas não atingidas com o desenvolvimento acelerado verificado na década de 1970, que foi marcada pelo processo de substituição de importações, o qual tornou-se obsoleto no início da década de 1990. (TERRA, 2001).

Com a aprovação do III PBDCT no período de 1980 a 1985, numa fase considerada de transição ao regime democrático, a política científica e tecnológica era norteada de forma a consolidar o conceito de que ciência e tecnologia deveriam ser encarados como componentes essenciais objetivando o desenvolvimento nacional, merecendo por conseguinte atenção especial do governo, traduzido em vontade política para efetivar as mudanças necessárias ao setor (COSTA, 1998).

A alteração do contexto científico e tecnológico nacional foi embasada em um conjunto de medidas governamentais, implantadas principalmente nas décadas de 1970 a 1990, as quais podem ser visualizadas na Figura IV.2.

Figura IV.2- Principais Marcos regulatórios da Política de C&T nas décadas de 1970 a 1990.

ANO	AÇÃO GOVERNAMENTAL
1970	- Criação do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI. - Criação do Fundo de Amparo à Tecnologia – FUNAT, do Ministério da Indústria e Comércio- MIC.
1971	- Atribuída à FINEP a função de Secretaria Executiva do FNDCT-Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. - Aprovado o Código da Propriedade Industrial.
1972	- Criado o Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT. - Criada a Secretaria de Tecnologia Industrial – STI. - Criado o Centro Brasileiro de Assistência Gerencial à Pequena e Média Empresa – CEBRAE . - Criados os Centros de Apoio Gerencial – CEAGs do CEBRAE, são criados nos Estados. - Criada a Comissão para a Concessão de Benefícios Fiscais a Programas Especiais de Exportação – BEFIEX.
1973	- Criado o I Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – I PBDCT. - Criado o Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - SINMETRO. - Criado o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO.

	- Criado o Sistema Nacional de Informação Científica e Tecnológica – SNICT. - Criada a Secretaria Especial de Meio Ambiente - SEMA.
1974	- Transformação do CNPq em Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
1975	- Criação do Plano Nacional de Pós-graduação – PNPG. - Criação do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - SNDCT. - Criação de Núcleos de Articulação com a Indústria -NAI.
1976	- Aprovado o II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- II PBDCT.
1978	- Reorganização do Conselho de Desenvolvimento Industrial – CDI.
1979	- Criação da Secretaria Especial de Informática – SEI
1980	- Aprovado o III Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – III PBDCT.
1984	- Criação do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PADCT, parcialmente financiado pelo Banco Mundial . - Aprovação pelo Congresso e Sanção pelo Presidente da República da Lei nº 7.232, de 29 de outubro de 1984, que regula as atividades de informática no País.
1985	- Criação do Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT.
1988	- Constituição da República. - Nova Política Industrial – NPI.
1989	- MCT e Ministério da Indústria e Comércio – MIC, transformados no Ministério do Desenvolvimento Industrial, Ciência e Tecnologia – MDI. - Criada a Secretaria Especial de Ciência e Tecnologia –SECT. - Recriado o Ministério de Ciência e Tecnologia – MCT.
1990	- Extinção do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) , e criação da Secretaria de Ciência e Tecnologia (SCT). - Criação da Política Industrial e de Comércio Exterior – PICE. - Transformação de Centro Brasileiro de apoio à Pequena e Média Empresa- CEBRAE em Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE. - Criação do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade – PBQP.
1992	- Extinção da Secretaria de Ciência e Tecnologia – SCT e criação do Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT
1993/94	- Criação e Regulamentação de Incentivos Fiscais para investimentos em C&T.
1995	- Política Industrial, Tecnológica e do Comércio Exterior – PITCE - Programa de Desenvolvimento das Engenharias – PRODENGE. - Plano Plurianual 96-99 do Governo Federal - PPA 96199
1996	- Criação do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia – CCT.

Fonte : LONGO, 1996

Apesar de constar dentre as metas do III PBDCT a aplicação de significativos recursos federais em pesquisa básica e aplicada, dando-se ênfase à áreas consideradas como prioritárias tais como: biotecnologia, informática, novos materiais e química fina dentre outras, a concretização de tais investimentos foi impossibilitada com o advento da crise das finanças públicas, tendo havido uma redução de 50% nos valores inicialmente programados no período entre 1981 e 1990; essa conjuntura negativa completou-se com uma substancial retração nas

atividades da indústria manufatureira, que atingiram o percentual de 1,2% , fato que impactou significativamente o setor produtivo nacional (LONGO, 1996).

Mesmo assim, durante a vigência do III PBDCT o governo incentivou a modernização tecnológica do parque industrial, embora, de forma bastante restrita em relação ao que havia sido planejado. No que concerne às medidas de âmbito geral, foi dada prioridade à pesquisa tecnológica nas universidades públicas; incentivou-se ainda a geração e incorporação de conhecimentos pela indústria; a melhoria da qualidade dos serviços públicos e além disso o discurso governamental passou a considerar as atividades de pesquisa como componente básico da política econômica (COSTA, 1998).

A necessidade de construção de um novo ciclo econômico, centrado em tecnologias de ponta contando com a disponibilização de produtos de maior valor agregado, exigiu que o setor produtivo fosse incluído no planejamento de C&T, embora o mesmo não dispusesse de recursos humanos e capacidade de pesquisa condizente com tal objetivo. Em vista de tal situação, o governo federal passou a estimular a interação das universidades com a iniciativa privada, induzindo o desenvolvimento de projetos em cooperação, cujos resultados fossem capazes de atingir relevância econômica e social para o país. Tais ações deveriam também estimular a criatividade e o uso de modernas tecnologias nas nossas empresas públicas e privadas (como efetivamente ocorreu no caso da Embratel, Petrobrás, Embraer, Metal Leve, ABC-xtal, Engesa, dentre outras), o que viria a exigir empenho na capacitação e fortalecimento tecnológico de tais agentes envolvidos neste processo (COSTA, 1998).

Dentre as medidas adotadas para atingir tais objetivos, na década de 1980, o Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, através do CNPq, tomou a iniciativa, até então inédita no país, de implantar treze Núcleos de Inovação Tecnológica, Propriedade Industrial e Transferência de Tecnologia (NITs), visando propiciar às universidades e demais instituições de pesquisas públicas a devida assistência em tais assuntos. Contudo, tais instituições ainda não dispunham dos recursos humanos e infra-estrutura necessários à completa efetivação de todas as etapas necessárias para a real transferência de tecnologia que pudesse gerar inovação a nível satisfatório (TERRA, 2001).

Apesar dos objetivos dos Núcleos de Inovação Tecnológica não terem sido atingidos em sua plenitude, a iniciativa da implantação dos mesmos contribuiu para que atualmente já existam condições de se implantar no país um novo modelo de interação institucional, o qual incorpora um padrão dinâmico (espiral) de ligações nos diversos estágios do processo de inovação.

Tal modelo chamado de Hélice Tripla tem a vantagem de propiciar a melhor compreensão das relações que têm sido concretizadas nas três esferas institucionais: universidade – empresa - governo, que cada vez mais necessitam ter uma atuação conjunta. Assim, tal conceito incorpora uma proposta intermediária entre o planejamento centralizado, típico do governo, e o livre mercado, característico da empresa porém estranho à universidade, pois enfatiza o somatório das ações conjuntas dentro e entre esses tais atores, os quais atuando sinergicamente buscam superar suas limitações e aumentar sua flexibilidade (ETZKOWITZ & LEYDESDORF, 1997).

Desta forma no modelo da Hélice Tripla não são aplicados os princípios de rigidez normativa e de prevalência institucional, exercidos normalmente pelo governo, nas relações entre empresa e universidade, devendo cada um desses três agentes atuar de forma independente e assumir papéis diferenciados a cada momento, de acordo com a necessidade que se deseja atender (TERRA, 2001).

Deve-se também considerar que a aproximação entre universidades e empresas não é tarefa simples, tendo em vista a existência de significativas diferenças culturais que as caracterizam, a começar pela divisão histórica entre a missão de cada uma dessas instituições, fato refletido tanto nos métodos de trabalho como também na ênfase concedida à liberdade de pesquisa, o que naturalmente dá origem à fatores de conflito que tendem a dificultar tal interação (GEISLER & RUBENSTEIN, 1989).

As principais diferenças entre universidades e empresas estão relacionadas a fatores tais como, a missão institucional; a natureza principal das pesquisas realizadas; o tempo disponível para a conclusão de tais pesquisas; a principal motivação para a realização das pesquisas e outras atividades intelectuais; o tratamento das informações relevantes advindas

dos resultados das pesquisas e estudos correlatos, a natureza e o ritmo do processo decisório; e ainda a estrutura organizacional que viabiliza as decisões e os projetos. Tais características, segundo STAL & SOUZA NETO (1998), são apresentadas na Figura IV.3, a seguir.

Figura IV.3 - Principais diferenças entre universidades e empresas.

FATORES	UNIVERSIDADES	EMPRESAS
MISSÃO	Formação de RH, onde a pesquisa é um meio para tal.	Geração de produtos e LUCRO
Natureza da Pesquisa	Pesquisa básica (principalmente)	Pesquisa aplicada e desenvolvimento
Tempo para conclusão	Longo prazo	Curto prazo
Motivação	Puramente intelectual	Orientada por estudos de viabilidade, novos mercados, riscos, potencialidades.
Informações Relevantes	Divulgação incentivada sem restrições em teses, dissertações, papers.	Protegidas por sigilo ou publicadas após assegurada a Propriedade Intelectual.
Processo decisório	Lento e em colegiado	Rápido e hierarquizado.
Estrutura Organizacional	Complexa e com equipes departamentalizadas.	Eficiente e com equipes multidisciplinares.

Fonte: STAL & SOUZA NETO, 1998.

Segundo FAIRWEATHER (1990), a falta de compreensão mútua das diferenças culturais reinantes nas universidades e nas empresas torna problemática as relações entre tais organizações. Além disso, tal interação exige que seja criada uma dinâmica organizacional específica para que se torne concreta e efetiva, de acordo com as expectativas de ambas as partes envolvidas (MACULAN & MERINO, 1998).

Dentre os conflitos gerados na citada interação, a principal dificuldade, ressaltada pela maioria dos especialistas, está diretamente relacionada com os direitos de Propriedade Intelectual envolvendo os aspectos antagônicos do sigilo e da publicação dos resultados das pesquisas (STREHARSKY, 1993).

Entretanto, na prática é extremamente difícil evitar-se tal discussão, já que em virtude da crescente dependência que as inovações têm apresentado com relação aos avanços

científicos, nas pesquisas demandadas por empresas às universidades, a proteção do conhecimento gerado assume um caráter estratégico e até mesmo crucial, com vistas a assegurar a almejada vantagem competitiva no mercado.

A despeito das diferenças culturais e das dificuldades a serem superadas para tornar viável a interação universidade – empresa, existem em contrapartida interesses comuns, que por sua vez propiciam o surgimento de fatores motivacionais para tal aproximação, sendo a viabilidade financeira a motivação central do citado relacionamento (GEISLER & RUBENSTEIN, 1998).

A importância dada a tal motivação pode ser melhor compreendida tomando-se por base os objetivos de cada um dos atores envolvidos no processo, pois se os resultados das pesquisas empreendidas em regime de cooperação produzirem inovações, com a disponibilização de produtos no mercado, todos deverão obter ganhos. No caso das universidades estará sendo atingida a sua função social, através do uso efetivo dos resultados das pesquisas; por parte da empresa deverá ser concretizado o retorno tangível de seus investimentos, principalmente levando-se em consideração que os mesmos foram realizados com base em iniciativa de alto risco (STAL & SOUZA NETO, 1998).

Os principais fatores que contribuem no processo de aproximação universidade-empresa, constam da Figura IV.4, apresentada adiante.

Figura IV.4 – Principais fatores motivacionais da cooperação universidade - empresa

UNIVERSIDADE	EMPRESA
- Obtenção de mais recursos para pesquisa .	- Redução dos custos de pesquisa e riscos
- Aumento da relevância da pesquisa e o conseqüente impacto no ensino	- Acesso precoce aos resultados de pesquisas
- Maior proximidade com os anseios da sociedade e visão mais próxima da realidade.	- Soluções para problemas específicos
- Possibilidade de emprego para estudantes graduados.	- Acesso a RH mais qualificados
- Possibilidade de futuros contratos de consultoria para pesquisadores	- Acesso a laboratórios e outras instalações de apoio; treinamento de funcionários.
- Possibilidade de futuros contratos de pesquisa.	- Melhoria da imagem e prestígio junto à sociedade.
FATOR COMUM – VIABILIDADE FINANCEIRA	
Boa alternativa face a insuficiência das verbas governamentais.	Produtos com maior valor agregado, aumento de lucros e da competitividade.

Fonte: STAL & SOUZA NETO, 1998

Desta forma a aproximação universidade – empresa além de viável é potencialmente capaz de gerar benefícios à sociedade como um todo, razão pela qual tem sido incentivada pelo governo através de medidas como as constantes dos grandes programas de pesquisa patrocinados com recursos públicos, em cujos editais de seleção está incluída a exigência do estabelecimento de parceria entre os grupos de pesquisa acadêmicos e uma ou mais empresas, (MACULAN & MERINO, 1998).

Segundo o vice reitor de pesquisa da Universidade da Carolina do Norte (EUA) Dr. Jasper Memory, citado por STAL & SOUZA NETO(1998), deve-se considerar ainda que:

“se os resultados da pesquisa universitária não forem protegidos através da Propriedade Industrial, nenhuma empresa se interessará em investir recursos substanciais no seu desenvolvimento, produção e marketing. Portanto, se o objetivo é fazer com que os resultados da pesquisa acadêmica sejam disseminados para toda a sociedade, é essencial que eles sejam protegidos. Além disso o processo de patenteamento pode ser muito oneroso, tornando-se fundamental levar em consideração que uma patente não terá nenhum valor se a invenção que ela pretende proteger não for explorada comercialmente”.

IV.5 – A Propriedade Intelectual nas Instituições de Ensino Superior do Brasil.

A valorização do conhecimento científico e tecnológico, no que concerne ao processo de inovação do país e ao aumento da competitividade do setor produtivo, depende de um conjunto de fatores dentre os quais estão incluídos a geração, a difusão e o uso das tecnologias; a produção do conhecimento com a formação e treinamento de recursos humanos; a formação de redes temáticas; os sistemas de previsão tecnologia, bem como o ambiente sócio- econômico e regulatório; as condições de concorrência que envolvem o uso do conhecimento; a natureza do conhecimento gerado e as formas de apropriação utilizadas. Neste contexto, os instrumentos da Propriedade Intelectual assumem um papel fundamental no sentido de propiciar a segurança legal que é requerida, face aos crescentes investimentos em pesquisa e desenvolvimento (CHAMAS, 2001).

Desta forma, o desenvolvimento de estratégias eficientes para a proteção da Propriedade Intelectual, figura como elemento essencial no momento em que o país demanda a implementação de estratégias competitivas mais globais, as quais deverão permitir às

empresas alcançar melhores condições de participação no mercado para seus novos produtos e processos.

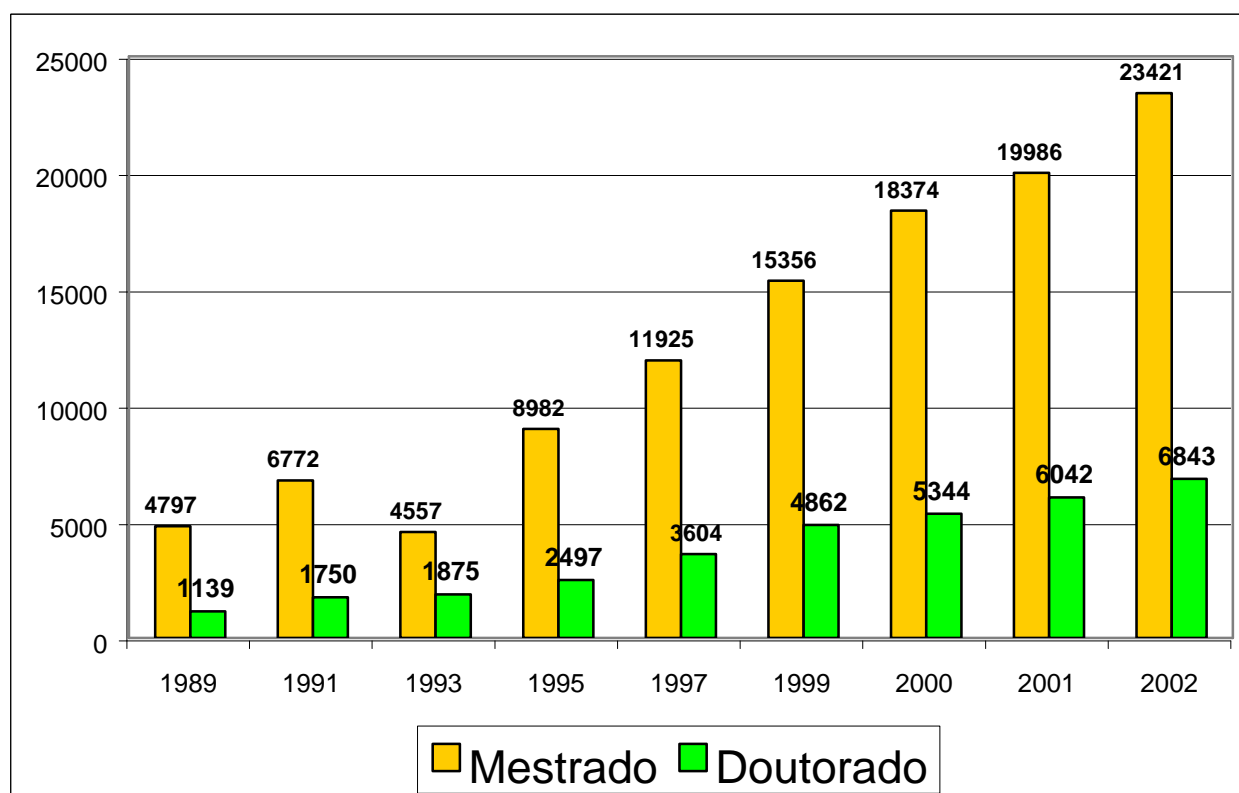
Tendo em vista a constatação de que as instituições de ensino superior brasileiras, apesar das diversas iniciativas de capacitação empreendidas nos últimos anos, ainda apresentam sérias deficiências no que tange ao tratamento adequado das questões relativas à Propriedade Intelectual (CHAMAS & MÜLLER, 1998); aflora a necessidade de que tal assunto seja alvo de ampla difusão e capacitação no meio acadêmico.

Assim, para que tal objetivo seja alcançado mais rapidamente, é recomendável que tais instituições possam contar com o suporte de órgãos internos que estejam aptos a lidar de maneira ágil e eficiente com as tarefas rotineiras e os problemas constantes que surgem acerca do tema. Tais órgãos são usualmente denominados de Escritórios ou Núcleos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia.

A demanda atual por tais núcleos encontra embasamento face à constatação de que, o resultado da apropriação do conhecimento acadêmico gerado no Brasil, na última década, através dos instrumentos da Propriedade Intelectual, principalmente por patentes, foi baixíssimo; não resultando em significativo nível de inovação e tão pouco refletiu os grandes investimentos em capacitação de recursos humanos realizados pelo governo (CHAMAS, 2001).

De acordo com o MCT, tais esforços governamentais destinados à formação de pessoal qualificado para a pesquisa, são resultantes de um grande e exitoso programa de pós graduação e uma política de concessão de bolsas, sem paralelo nos países em desenvolvimento, o qual permitiu que no período compreendido entre 1987 e 2000 o número de alunos titulados como mestres tenha crescido 4,75 vezes e o de doutores tenha mais que quintuplicado no período, chegando a subir 5,31 vezes. Tal evolução pode ser constatada com base na Figura IV.5., tendo como fonte os dados da Coordenação de Pessoal de Nível Superior - CAPES, 2003.

Figura IV.5 – Principais Indicadores de Pós- Graduação no Brasil: 1989 – 2002



Fonte: CAPES, 2003

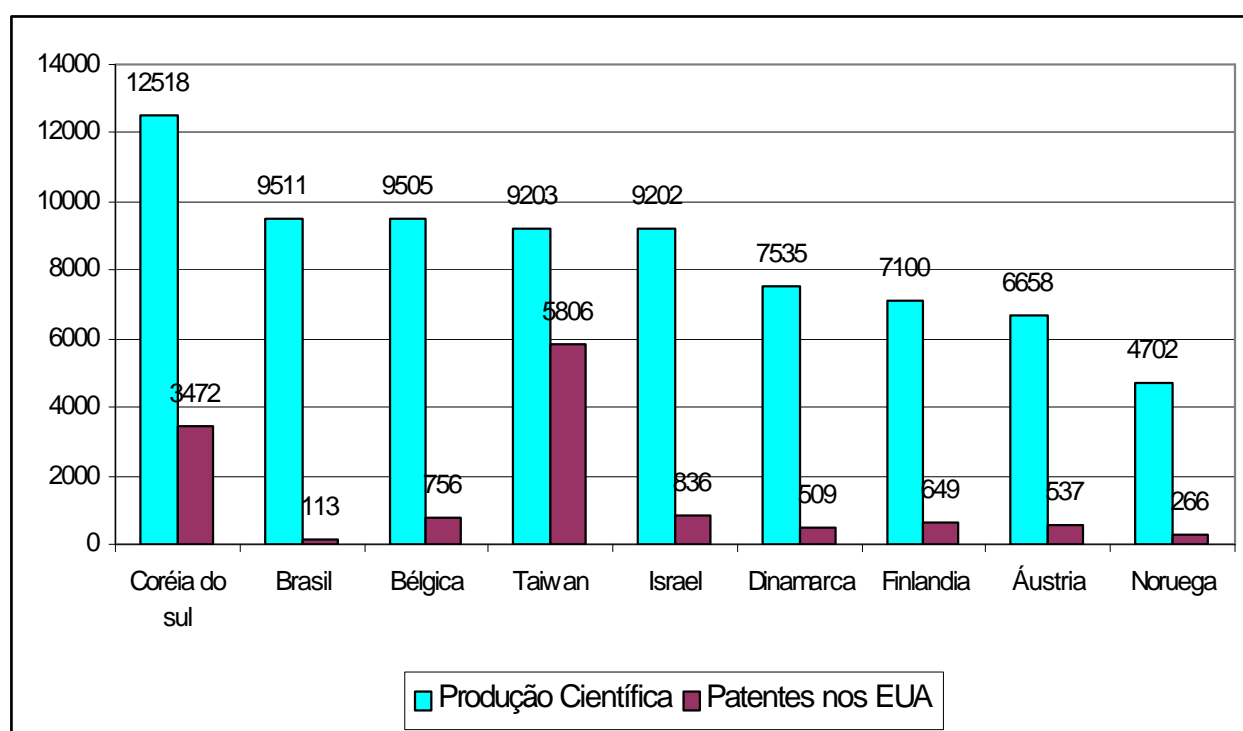
Outro importante indicador refere-se à melhoria da produção científica nacional, a qual apresentou expressivo crescimento, considerando-se os aspectos quantitativo, e principalmente o qualitativo, alcançando reconhecimento internacional, tendo em vista os artigos publicados em periódicos indexados pelo Institute of Scientific Information – ISI. De acordo com tal base, o Brasil que em 1991 ocupava a 28ª posição do ranking com 1.887 publicações, subiu para a 17ª posição em 2002 atingindo 11.285 publicações indexadas, atingindo uma variação positiva de 498,04 pontos percentuais (MCT, 2003).

Tal desempenho propiciou ao país chegar a níveis de excelência científica em publicações de reconhecida qualidade, equiparada a países como Israel, Coréia do Sul, Bélgica, Escócia e Taiwan, e até mesmo superando Áustria, Noruega, Finlândia e Dinamarca (MCT, 2001).

Contudo, se for levada em conta a proteção do enorme volume de conhecimento gerado internamente, e não convertido em tecnologia patenteadas, tomando-se como base os

depósitos de patentes efetuados no melhor mercado do mundo, representado pelos Estados Unidos, pode-se depreender que o percentual de participação nacional é irrisório, tal como pode ser constatado na Figura IV.6, na qual constam dados do MCT sobre o número de artigos científicos indexados pelo ISI, versus o número de depósitos de patentes por países, efetuados nos EUA em 2000, segundo dados do relatório anual do United States Patent and Trade Mark Office – USPTO.

Figura IV.6 – Produção Científica x Patentes Concedidas nos EUA - 2000

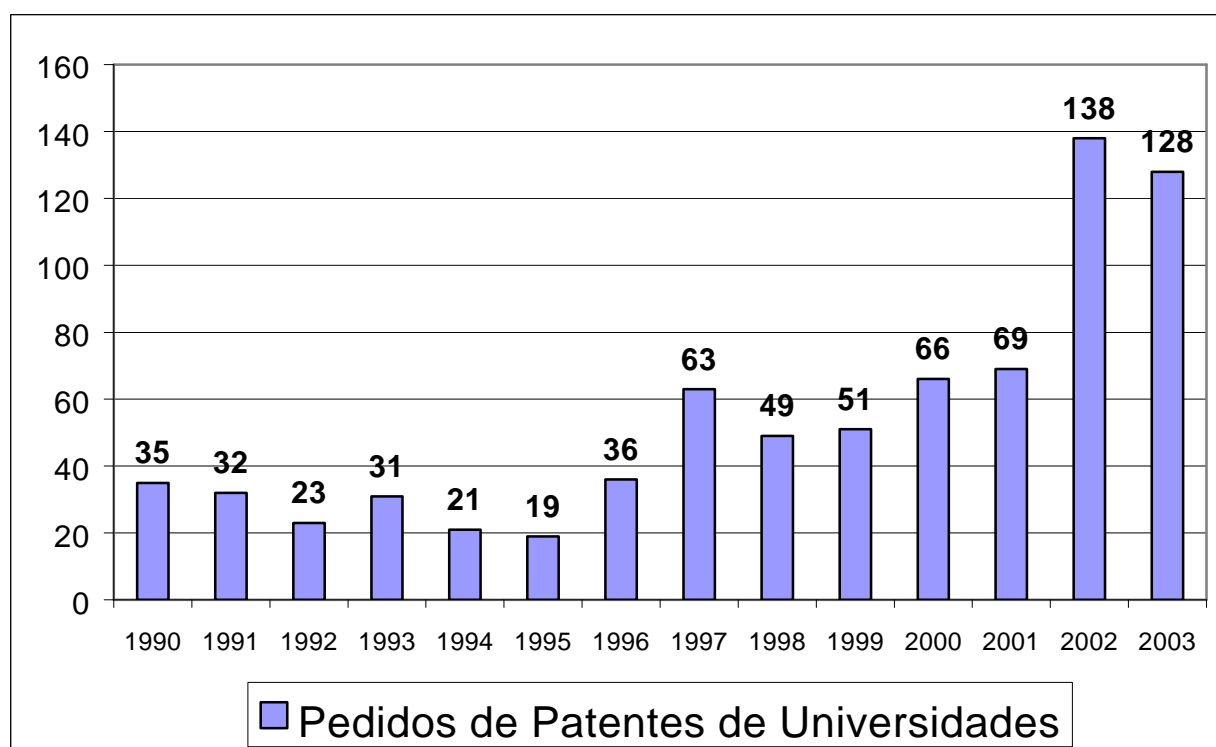


Fontes : MCT e USPTO

Assim, tendo em vista o conjunto de problemas que levam o país a contar com baixo índice de inovação e a não proteção adequada do conhecimento gerado internamente, através dos instrumentos da Propriedade Industrial ora disponíveis, os quais não refletiram os esforços efetuados para capacitação de pessoal, chega-se a triste conclusão de que o Brasil não tem conseguido transformar a ciência em ativos tangíveis, com o conseqüente aporte de divisas, de forma que possa melhorar as condições de vida da população.

Especialmente no que se refere à tecnologia patenteada pelas Instituições de Ensino Superior nacionais, um exemplo consta do trabalho de ASSUMPÇÃO (2000), no qual o levantamento realizado de 1990 a 1999 mostra que o total de depósitos oriundos do setor acadêmico no Brasil, chegou a apenas 355 pedidos, representando assim meros 0,24% de todas as patentes requeridas por residentes no país. A evolução dos depósitos de patentes oriundos de universidades brasileiras no período de 1990 até 2003 pode ser visualizada na figura IV.7 de acordo volume de depósitos em cada ano considerado.

Figura IV.7 – Evolução dos Depósitos de patentes de Universidades Brasileiras 1990-2003



Fontes : ASSUMPÇÃO, 2000 (1990-1999) e INPI, 2004 (2000-2003)

Diversas razões podem ser citadas no intuito de explicar tão baixo índice de proteção patentária nacional. Inicialmente constata-se que ainda hoje há um grande desconhecimento da Propriedade Intelectual, não apenas no setor acadêmico como também nos institutos de pesquisa e nas empresas, fato que foi corroborado de acordo com levantamento realizado pela Confederação Nacional da Indústria – CNI em 600 empresas, o qual revelou que “as mesmas consideram pouco importante a Propriedade Industrial, bem como a absorção de pesquisadores em seus quadros funcionais” .(ABIPTI, 2002, p.1).

Apesar do contexto desfavorável, algumas instituições acadêmicas nacionais tem apresentado crescente grau de conscientização com relação à importância da Propriedade Intelectual nas suas atividades, destacando-se a UNICAMP, que de acordo com dados da Agência de Inovação da Universidade Estadual de Campinas – INOVACAMP, o número de depósitos de pedidos de patente tem apresentado expressivo crescimento, tendo sido feitos: 23 em 2001, 58 em 2002 e 56 depósitos em 2003. Entretanto das 46 patentes obtidas pela instituição desde 1990, apenas sete foram licenciadas (UNICAMP - INOVA, 2004).

Outro fator desestimulante diz respeito ao tempo médio para a concessão dos direitos patentários, que pode chegar a nove anos, dependendo da área tecnológica considerada para os depósitos. Além disso, também contribui de forma negativa a tramitação burocratizada, o que torna o processo de patenteamento complexo e dependente de bons profissionais especializados, os quais cobram caro pelos seus serviços, já que estes não são facilmente encontrados no mercado.

Constata-se ainda um descrédito no sistema, fruto da atuação de maus profissionais, bem como do despreparo do poder judiciário no julgamento de questões relativas a patentes.

Entretanto a principal dificuldade das Instituições de Ensino Superior brasileiras para lidar com o assunto reside na falta de recursos humanos bem capacitados, os quais devem ter sua atuação norteadas por regulamentações internas, claras e objetivas e sempre apoiados por um núcleo onde as atividades relativas à Propriedade Intelectual deverão ser desenvolvidas.

Outras dificuldades enfrentadas pelas Instituições de Ensino Superior (IES) dizem respeito à definição da titularidade das patentes; aos custos de tramitação, particularmente se houver interesse em se efetuar depósitos no exterior e ainda à dificuldade de elaboração do documento de patente, de forma que o mesmo venha a descrever adequadamente o conteúdo tecnológico da matéria solicitada, principal razão de indeferimento dos pedidos nacionais.

Além dos problemas citados, as IES nacionais evidenciam o seu despreparo ao lidar com a propriedade industrial no que diz respeito à falta de acompanhamento adequado durante tramitação dos pedidos de patente, quando são depositados na devida natureza de privilégio.

Desta forma, há um elevado percentual de pedidos considerado como perdidos, por diversas razões, tais como:

- Falta de pagamento das anuidades, que são cobradas pelo INPI após o 3º ano a contar do depósito, ainda que exista apenas uma expectativa de direito (pedido de patente).
- Não cumprimento de exigências formuladas no decorrer do exame substantivo. Tais exigências podem ser de natureza formal e/ou técnica, notando-se que nesta segunda hipótese, os depositantes respondem de forma inadequada aos quesitos apontados pelos examinadores, o que impede a concessão dos privilégios requeridos; o que demonstra claramente a falta da devida competência dos requerentes para lidar com o assunto.
- Falhas no acompanhamento administrativo dos pedidos, deixando de apresentar documentos de alteração de endereços e falta de consultas periódicas à Revista da Propriedade Industrial – RPI, veículo oficial onde são publicadas todas as decisões tomadas pelo INPI.
- Desinteresse dos depositantes, que muitas vezes abandonam os pedidos ocasionando o seu arquivamento definitivo, tendo em vista dentre outros motivos o longo prazo para a concessão dos privilégios. Tais prazos segundo ASSUMPÇÃO – 2000, no que concerne aos depósitos efetuados pelas universidades brasileiras durante a década de 1990, foi em média de sete anos para a concessão de privilégios de invenção – PI, e de 6,3 anos para a concessão de modelos de utilidade – MU.

IV.6 – Informação Tecnológica

Outra característica que reflete a pouca intimidade das Instituições de Ensino Superior brasileiras para lidar com os assuntos relativos à propriedade Industrial, diz respeito ao baixo percentual de utilização dos documentos de patentes como fonte de informação tecnológica. Tal situação de acordo com GUIMARÃES & CONTADOR (2002) está relacionada ao desconhecimento e a falta de conscientização que ainda persiste em grande parcela do meio acadêmico e empresarial, sobre as vantagens do uso de tal ferramenta.

Uma das conseqüências mais prejudiciais de tal desconhecimento prende-se ao fato de que, muitas das tecnologias reivindicadas em pedidos de patente nacionais não apresentam qualquer novidade, e atividade inventiva dada a sua obviedade, em relação a documentos já publicados sobre o assunto, tanto no Brasil quanto no exterior; já que não houve o cuidado da realização de buscas de anterioridades para o levantamento do estado da técnica.

A efetivação de buscas de anterioridades realizadas pelo requerente precedendo o ato de depósito da patente, constitui prática bastante comum dentre os conhecedores dos fundamentos da propriedade industrial, já que a mesma permite avaliar, com certo grau de segurança, se a parte caracterizante das reivindicações elaboradas é ou não dotada de novidade, ou seja, se a matéria apresentada como nova é diferente de tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido de patente, por descrição escrita ou oral, ou qualquer outro meio, no Brasil e no exterior.

Tal rigor no trato deste quesito faz-se necessário já que o Brasil adota o conceito de novidade absoluta, dentre as condições necessárias à concessão dos privilégios patentários.

Em geral os pesquisadores nacionais estão bastante familiarizados com a literatura não patenteada que integra o estado de técnica, como suporte para realização de suas pesquisas, recorrendo de forma sistemática à livros periódicos, catálogos e trabalhos científicos (CHAMAS & MÜLLER,1998). Assim, uma busca em documentos de patentes, seja feita por especialistas contratados ou pelos próprios pesquisadores, mostra-se de grande utilidade para obtenção dos privilégios requeridos à autoridade governamental.

Tal afirmativa é respaldada face na constatação de que, a informação tecnológica baseada em documentos de patente apresenta ainda as seguintes vantagens:

- Enorme volume de informação disponível, em grandes bancos de patentes, tanto no Brasil quanto nos principais países desenvolvidos.
- O crescimento anual dos acervos de patentes é superior a 800 mil novos documentos.
- Grande parte de toda tecnologia mundial tem divulgação exclusiva através de documentos de patentes. De acordo com o USPTO, no período de 1967 a 1975, as patentes concedidas

nos EUA chegaram a atingir o índice de 70% de tecnologia inédita, em relação a qualquer outro tipo de literatura publicada (CHAMAS & MÜLLER, 1998).

- A documentação de patentes abrange praticamente todos os campos tecnológicos, já que poucas são as tecnologias ainda não protegidas por patentes.
- A busca em bancos de patentes além de apresentar facilidade de acesso têm ainda baixo custo, pois grandes acervos de documentos podem ser acessados via Internet.
- Contém a informação mais recente em relação ao estado da técnica, pois a maioria dos países publica o pedido de patente em versão completa, sendo um documento que apresenta uma descrição técnica detalhada composto de relatório descritivo, reivindicações, desenhos (se for o caso) e resumo.
- O nível de detalhamento contido nas patentes é maior do que nas outras fontes de divulgação de tecnologia, já que é necessário para delimitar com precisão a abrangência do objeto reivindicado.
- Apresenta facilidade de leitura para qualquer interessado, que possua um certo nível de conhecimento do assunto da busca, pois ao contrário de outras fontes de informação, as patentes possuem uma estrutura documental uniforme, normatizada internacionalmente segundo critérios da OMPI. Tal característica permite que sejam mais facilmente estabelecidos parâmetros de comparação entre documentos de patentes de diversas nacionalidades, independente do idioma em que estejam redigidos.
- Permite conhecer detalhes dos desenvolvimentos tecnológicos do mundo inteiro, antes mesmo da concessão das respectivas patentes, pois praticamente todos os países, inclusive Brasil, publicam os documentos ainda em sua fase de pedido, que retrata unicamente uma expectativa de direito. Assim, caso sejam encontrados pedidos de patentes nacionais que possam representar riscos para os interesses dos que realizam as buscas, haverá tempo hábil para que sejam elaborados subsídios que deverão apontar de maneira adequada as razões que justifiquem a denegação do privilégio requerido, o que normalmente é efetivado com base em outros documentos de patente.

- A recuperação de detalhes técnicos é bastante rápida, tendo em vista que as buscas podem ser realizadas com base em palavras chave ou com a Classificação Internacional de Patentes – IPC.
- Dispensa o conhecimento de idiomas estrangeiros quando é necessário saber os dados identificadores da patente, tais como, o(s) nome(s) do(s) titular(s), do(s) inventor(es), do seu procurador no país; o título do invento; a IPC; e os dados do depósito prioritário data, número de prioridade e o país. Isso é possível porque as patentes são dotadas do código INID - International Agreed Numbers of the Identification Data , que são padronizados em todo mundo.

Assim, tais códigos permitem simplificar buscas nas quais o objetivo seja identificar:

- a) quais são os principais detentores de determinada tecnologia
 - b) quem são os mais destacados especialistas (inventores) na mesma
 - c) quais são os países que mais investem no seu desenvolvimento
- Permite estabelecer qual é a abrangência da validade patentária sobre determinado assunto, isto é, onde, até quando e em qual estágio tal tecnologia específica encontra-se protegida por patente. Tal mapeamento permite evitar que sejam cometidas eventuais contratações e ainda avaliar oportunidades de mercado, no caso de empresas, identificando tecnologias passíveis de aquisição de licenciamento.
 - Facilita a reconstituição das notas tecnológicas que deram origem a atuais produtos e processos em determinadas áreas técnicas. Isto se dá em vista de que em diversos países as patentes concedidas citam os resultados das buscas com os documentos mais relevantes que compõem o estado da técnica, geralmente outras patentes, que serviram de base à tecnologia foco do interesse da pesquisa desejada; assim, em muitos casos é possível demonstrar claramente como aquela tecnologia evoluiu ao longo do tempo. No caso de uma empresa, é possível estabelecer em qual estágio de desenvolvimento se encontram os seus principais concorrentes; e onde estão mais atuantes.
 - Evita a duplicação de esforços de pesquisa e a reinvenção de algo que já existe. Pode ainda abreviar etapas de certas investigações tecnológicas até em pesquisa básica,

permitindo que sejam criadas soluções alternativas mais simples para um determinado problema, no qual a solução existente revela-se cara e/ou complexa.

- Estudos prospectivos sobre tendências tecnológicas em setores específicos, com base na incidência de patentes que propõem desenvolvimentos tanto incrementais quanto radicais; em setores industriais novos ou tradicionais.

IV.6.1 – Classificação Internacional de Patentes – IPC

Esta ferramenta de busca, criada pelo Acordo de Estrasburgo celebrado em 1971 e em vigor a partir de 1975, contando inicialmente com a adesão de 15 países, consiste em um meio indexador alfa-numérico que abrange todo o conhecimento tecnológico e o divide em 8 grandes áreas temáticas que são chamadas de seções, sendo:

Seção A: Necessidades Humanas (vol.1)

Seção B: Operações de Processamento; Transporte

Seção C: Química e Metalurgia

Seção D: Têxteis e Papel

Seção E: Construções Fixas

Seção F: Engenharia Mecânica/ Iluminação/ Aquecimento/ Armas/ e Explosão

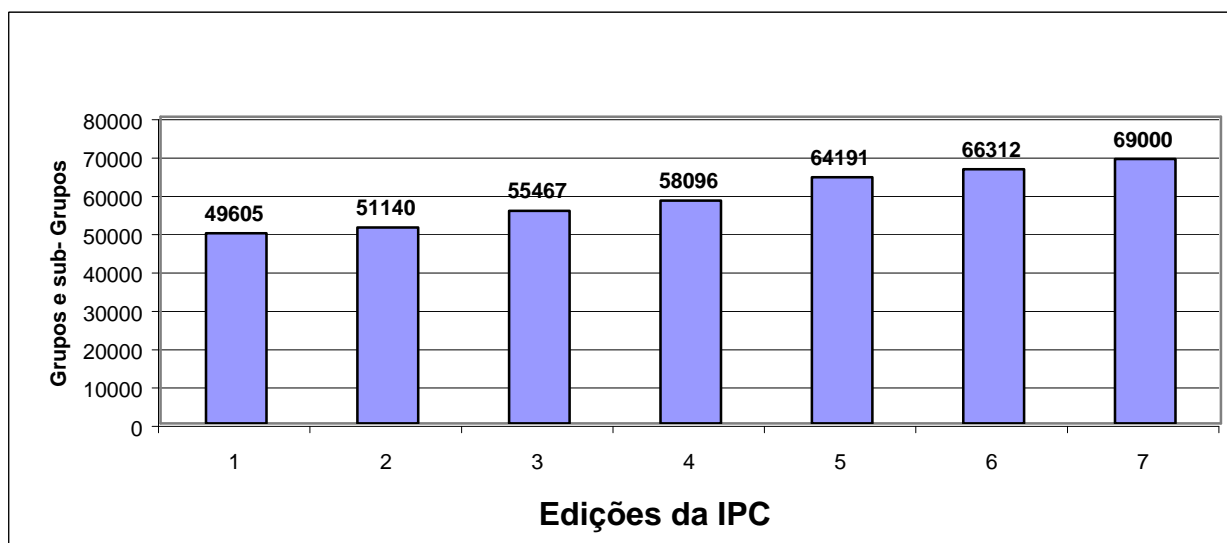
Seção G: Física

Seção H: Eletricidade (vol.8)

Embora só 53 países tenham aderido ao Acordo de Estrasburgo, a IPC atualmente é adotada em mais de 100 países, estando aí incluídos todas as principais noções industrializadas. Em razão do contínuo progresso científico e tecnológico a IPC, hoje em sua 7ª edição, tem seu texto revisto a cada cinco anos, sendo daí acrescentados novos grupos e sub-grupos, que identificarão as mais recentes criações do intelecto nos mais variados campos de atividade.

O expressivo crescimento verificado nos itens identificadores de tecnologias da IPC (grupos e sub-grupos) é apresentado na Figura IV.8, no intuito de demonstrar a abrangência, o grau de detalhamento e a importância da IPC nas buscas em bases de patentes .

Figura IV.8 – Crescimento dos grupos e sub grupos da IPC



Fonte : OMPI, 2003

IV.7 – Perfil dos Núcleos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia das Universidades Brasileiras

O estudo realizado por SANTOS e ROSSI (2002), referente ao mapeamento dos núcleos de propriedade intelectual e transferência de tecnologia das universidades brasileiras, permitiu que fossem revelados os principais pontos deficientes de tais núcleos. Assim, a partir da identificação das carências a serem supridas, pode-se elaborar propostas mais adequadas à realidade nacional na presente dissertação.

A referida pesquisa, iniciada em 2001 e concluída em 2002, adotou como prática metodológica o envio de questionários a universidades que constam dos cadastros da Associação Nacional de dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior – ANDIFES e também do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras – CRUB, totalizando 143 universidades, das quais 93 responderam aos questionários enviados representando 65% do universo amostral considerado.

Das 93 instituições que enviaram respostas, apenas 26 informaram que já possuem núcleos, o que contabiliza 27,9% de respostas positivas. A pesquisa constatou que a grande maioria dos núcleos existentes foram criados durante a década de 1990, o que confirma a hipótese de que o setor acadêmico do país ainda não dispõe de grande experiência para lidar com

assuntos tão variados e complexos como a proteção e o licenciamento de tecnologias; a despeito do relativo avanço em tais questões nos últimos anos por parte das universidades, denotando a crescente conscientização no setor.

No que concerne a proteção patentária, das 93 instituições que compõem o universo amostral da pesquisa, 18(19,3%) informaram já ter efetuado um total de 334 depósitos de patente no Brasil e 16 no exterior, enquanto que 6(6,4%) universidades totalizaram 115 patentes concedidas no Brasil e 3 no exterior.

Entretanto, tais concessões geraram apenas 14 licenças para exploração, perfazendo um índice de 11,8% de sucesso no que diz respeito ao principal objetivo do processo de interação do meio acadêmico com o setor produtivo.

Cumprе ressaltar que o espaço amostral considerado para elaborar o perfil de atuação das universidades brasileiras na presente dissertação, leva em conta todas as 93 universidades que responderam a pesquisa de SANTOS e ROSSI (2002), pois neste caso o foco do estudo não é restrito apenas aos núcleos já existentes, mas a todo o conjunto de instituições que apresentam potencial para a implementação destes órgãos.

Os pontos enfocados na citada pesquisa e que são considerados relevantes no presente estudo, dizem respeito aos seguintes aspectos:

a) Regulamentações Internas e sua Abrangência.

A maioria (81,7%) das 93 universidades consideradas, não possuem regulamentações internas tais como Portarias e Resoluções que visem normatizar as atividades concernentes à Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia.

Dentre os 18,3% de instituições que possuem regulamentações, a pesquisa comprovou que além de não haver uma padronização de tais instrumentos, muitos contêm unicamente disposições concernentes ao que é ou não permitido em Propriedade Intelectual, enquanto outros sequer cumprem com a função para a qual foram elaborados, já que tratam a matéria de maneira superficial.

Das regulamentações que já vigoram nas universidades, (7,5%) do total são Portarias Administrativas, assinadas pelos reitores, porém não submetidas à aprovação do Conselho

Universitário, tal procedimento visou agilizar a implementação dos trâmites necessários à proteção intelectual. Entretanto, tal prática poderá apresentar o inconveniente de ser contestada, caso haja uma ação judicial, já que não ocorreu a validação do instrumento por parte do conselho máximo da instituição.

Também foi verificado que a abrangência dos citados instrumentos não é completa, no que diz respeito a todos os direitos de propriedade intelectual vigentes no país. Assim, embora 25,8% das regulamentações contenham disposições relativas a patentes, deveria também ser prevista a proteção dos demais diplomas legais que possam abranger as outras criações acadêmicas, tais como software, marcas, direitos autorais, dentre outros. A não previsão destes direitos poderá causar conflitos de interesse no futuro, caso venham a ocorrer licenciamentos para o setor empresarial.

b) Divisão dos Resultados.

Das 93 universidades consideradas, apenas 20 correspondendo a 21,5% do total, responderam que adotam normas que estabelecem como deverá ser feita a divisão dos resultados econômicos advindos de licenciamentos das tecnologias desenvolvidas, entre os inventores/pesquisadores.

Entretanto, em 3 instituições foi constatado que as citadas normas não são escritas, indicando que repartição dos royalties, a despeito da existência do Decreto n.º 2553/98 que rege a matéria a nível federal, ainda é uma prática informal.

c) Ensino da Propriedade Intelectual.

Somente doze universidades, o que representa 12,9% do total, informaram oferecer disciplina versando sobre Propriedade Intelectual. Contudo em nenhuma destas instituições o assunto constitui uma cadeira específica nas grades curriculares, sendo inserido no programa que integra outras disciplinas particularmente nos cursos de: Direito, Administração, Engenharia, Economia, Informática e Contabilidade.

d) Divulgação da Propriedade Intelectual

De acordo com as respostas obtidas, foi constatada a existência de estratégias de divulgação dos fundamentos da Propriedade Intelectual e das suas vantagens para os

profissionais que atuam no setor acadêmico. Entretanto, tal prática ainda é pouco disseminada, sendo verificada em apenas 19,3% das instituições pesquisadas.

e) Interação com o INPI

O pouco contato direto entre o meio acadêmico e o órgão governamental responsável pela execução das normas que regulam a Propriedade Industrial no país – INPI, pode ser confirmado já que apenas 19,3% das respostas obtidas indicaram a existência do mesmo. Depreende-se assim que tal interação precisa ser intensificada, principalmente por parte do INPI através da maior disseminação dos seus programas especiais de capacitação.

f) Contratação de Escritórios Especializados.

De acordo com o que foi apurado nos questionários respondidos, apenas 3,2% das instituições informaram já desenvolver internamente todos os trâmites necessários para efetuar os depósitos de pedidos de privilégio junto ao INPI, sem a necessidade de recorrer a agentes externos.

Entretanto, em algumas universidades esta tarefa que requer tempo, dedicação e capacitação para lidar com a burocracia governamental, fica a cargo dos pesquisadores, o que não é recomendável dado não só a pouca experiência e interesse dos mesmos no assunto, bem como por apresentar o inconveniente de afastá-los de suas funções primordiais destinadas à pesquisa, ensino e extensão.

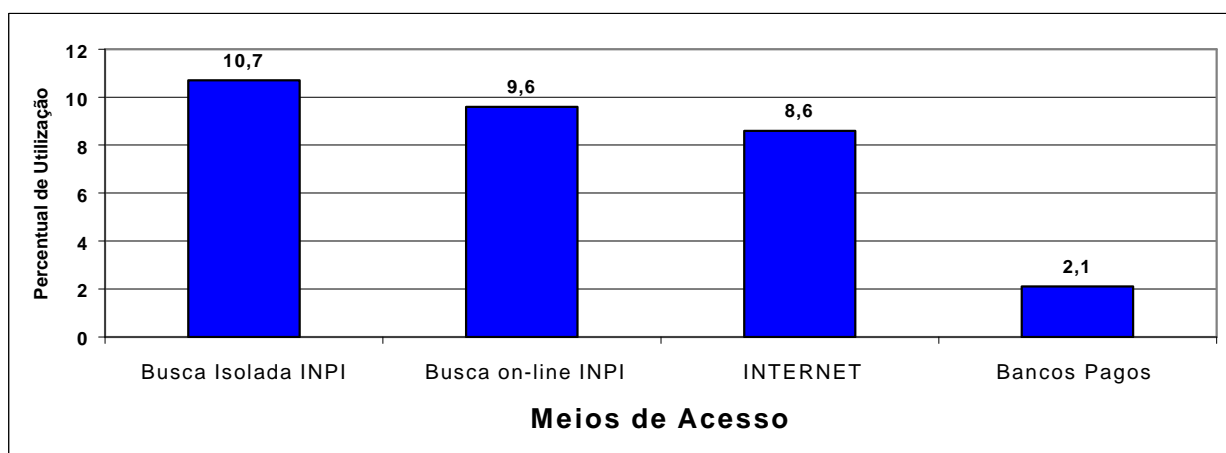
g) Buscas de Anterioridades

Segundo o informado pelas universidades, em 20,4% das mesmas são realizadas buscas de anterioridades em bancos de patentes, principalmente em bases gratuitas disponíveis na INTERNET.

Dentre as universidades que realizam buscas apenas 2,1% valem-se de bases não gratuitas para o levantamento do estado da técnica e 10,7% do total de instituições recorrem à buscas isoladas, que são realizadas por especialistas do Centro de Documentação e Informação – CEDIN, do INPI.

Algumas instituições utilizam mais de um meio de acesso a bases de dados de patentes durante a realização de suas buscas, podendo-se verificar o percentual de incidência de acesso a tais meios na Figura IV.9 apresentada adiante:

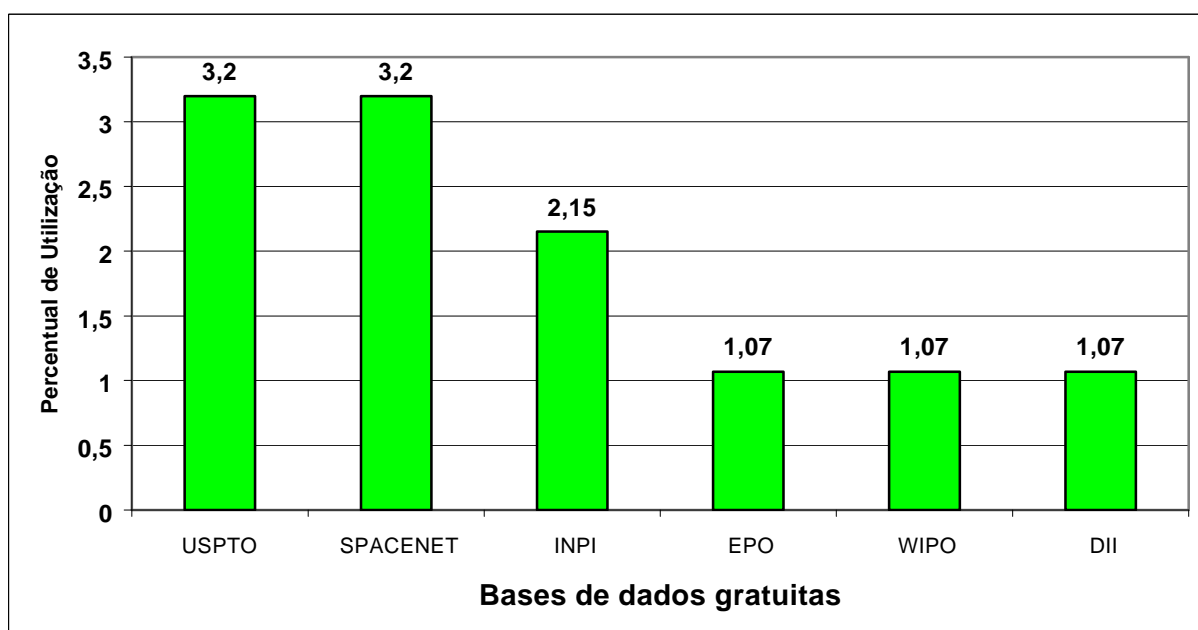
Figura IV.9 – Principais meios de acesso a bancos de patentes utilizados pelas universidades brasileiras.



Fonte: SANTOS & ROSSI - 2002

As principais ferramentas de busca em bases gratuitas utilizadas pelas universidades, bem como o seu percentual de utilização podem ser identificados na Figura IV.10 a seguir:

Figura IV.10 – Percentual de utilização de bases de dados gratuitas em buscas realizadas pelas universidades brasileiras.



Fonte: SANTOS & ROSSI, 2002

Os baixos índices demonstrados em tal pesquisa são indicadores do desconhecimento por parte das universidades brasileiras, das vantagens do uso da informação tecnológica patenteada elencadas no item IV-6 do presente trabalho.

h) Divulgação do Núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia.

Das 26 universidades que possuem núcleos, quatro delas, representando 15,3%, informaram que não realizam ações de divulgação das atividades dos mesmos. Assim considerando-se o total de 93 instituições que responderam aos questionários, chega-se ao percentual de 76,3% de universidades que não divulgam as ações de Núcleos de Propriedade Intelectual e de Transferência de Tecnologia, bem como qualquer outro assunto relativo à proteção de inventos e a sua comercialização.

Considerações finais segundo SANTOS & ROSSI (2002)

Tendo em vista o conjunto de informações levantados, os pesquisadores puderam concluir que:

- Em algumas universidades, apesar da existência dos Núcleos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia tais órgãos não cumprem com a sua finalidade, não apresentando características de um núcleo propriamente dito.
- Foi detectada grande heterogeneidade nas características dos núcleos existentes, sendo alguns dedicados exclusivamente para uma área específica como software.
- A grande maioria dos núcleos (80,8%) concentra-se em instituições públicas, corroborando a tese de que a pesquisa universitária no país acha-se concentrada em tais instituições.
- Há grande carência de regulamentações internas que normatizam as atividades de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, e em muitas o pesquisador é o responsável por todo o processo de proteção patentária.

CAPÍTULO V

PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM NÚCLEO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NO CEFET-RJ.

No presente capítulo serão abordados os principais pontos que devem compor um núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia a ser implementado em uma instituição de ensino com as características e peculiaridades do CEFET-RJ.

Desta forma serão enfocados detalhadamente os aspectos concernentes a: missão, objetivos, vinculação institucional, atividades de caráter técnico e administrativo, infra estrutura mínima necessária, recursos humanos, articulação interna e externa, ensino e disseminação da Propriedade intelectual e ainda o suporte legal a ser disponibilizado para tais atividades.

Como o objetivo final das ações a serem empreendidas visa a transferência de tecnologia ao setor produtivo, deve-se levar em consideração que, de acordo com o que preconiza CHAMAS (2001), se for destinada uma ênfase excessiva à Propriedade Intelectual bem como no estabelecimento de condições restritivas de licenciamento por parte da instituição, tal prática poderá ocasionar conseqüências econômicas indesejáveis, com a redução de transferência do conhecimento, pois os eventuais parceiros do setor privado poderão sentir-se pressionados e em posição desvantajosa em possíveis negociações de tecnologia.

Deve ainda ser considerado que a adoção de políticas de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia deve apresentar um caráter dinâmico, comportando revisões periódicas e o contínuo aperfeiçoamento, buscando adaptar-se ao contexto nas quais estarão inseridas, já que deverão sofrer os impactos de diversos fatores, tais como: nível de apoio administrativo e jurídico, grau de conscientização do público alvo, demanda interna, grau de credibilidade, sucesso no licenciamento de tecnologias e ainda o atendimento aos diversos interesses das empresas licenciadas.

V.1 – Missão

Em uma instituição de ensino com as características do CEFET-RJ, a missão de um núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia (NPITT) difere em diversos aspectos daquela idealizada para uma empresa, já que nesta última o caráter competitivo e a busca pelo lucro norteiam todas as ações. Na iniciativa privada, a atividade de monitoração dos concorrentes assume grande importância na atuação rotineira dos profissionais do núcleo em uma empresa, entretanto tal atividade não possui a mesma relevância no setor acadêmico, embora seja um bom indicador do desempenho das demais instituições congêneres daquela no qual o presente estudo é focado.

Assim sendo, na presente dissertação o cerne das atividades relativas à Propriedade Intelectual, deve expressar as necessidades acadêmicas, respeitando seus valores e tradições, em conformidade com a lei vigente. Desta forma, a missão e os objetivos do núcleo devem estar em consonância com os da instituição, bem como refletir as necessidades dos diversos atores envolvidos no processo de criação de soluções tecnológicas, sendo os mesmos: o corpo docente e discente, as diversas diretorias, os parceiros externos e todo o entorno sócio econômico da instituição (CHAMAS, 2001).

Depreende-se desta forma que, no caso do CEFET/RJ, os itens de maior relevância na atuação do núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, devem ser dirigidos no sentido de se prover a adequada proteção ao conhecimento gerado na instituição, bem como a sua transferência ao setor produtivo, promovendo a integração com a comunidade e a melhoria da sociedade como um todo, através de disponibilização de novos produtos e da conseqüente geração de empregos, resultando na implantação de novas empresas baseadas nas criações tecnológicas devidamente protegidas.

Decorrente do anteriormente mencionado, como sugestão inicial do texto que melhor reflita a missão do núcleo ora proposto, tem-se a seguinte redação:

“Proteger de forma adequada, através dos meios legais disponíveis, todo o conhecimento gerado no CEFET/RJ, bem como promover a sua transferência ao setor produtivo, contribuindo para o desenvolvimento cultural, tecnológico e social do país.”

V.2 – Objetivos

Na elaboração dos objetivos do núcleo proposto, deve ser levado em consideração que, de acordo com o que preconizam STAL & SOUZA NETO (1998), o objetivo da política de Propriedade Intelectual de uma instituição de ensino é alcançar um equilíbrio entre as necessidades dos diversos agentes envolvidos no processo de proteção das criações: inventores, instituição, setor produtivo e a sociedade em geral. Tal equilíbrio além de facilitar a transferência de tecnologia para a indústria, encoraja a ampla utilização dos resultados da pesquisa acadêmica, visando maximizar os benefícios para a sociedade. (STAL & SOUZA NETO, 1998).

Deve também ser levado em consideração que dentre os objetivos dos Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFETs, que estão definidos na Lei nº 8.711 de 28 de setembro de 1993, o artigo 3º parágrafo IV dispõe que os CEFETs deverão :

“Realizar pesquisas aplicadas na área tecnológica, estimulando as atividades criadoras e estendendo seus benefícios à comunidade mediante cursos e serviços”.

Assim, tendo em vista o texto legal anteriormente mencionado, como também os elementos norteadores elencados na missão proposta, os objetivos a serem alcançados na atuação dos profissionais envolvidos na implementação e operacionalização do núcleo ora proposto, deverão ser os seguintes:

- a) Promover a adequada proteção dos novos conhecimentos e desenvolvimentos tecnológicos gerados no CEFET/RJ, através da correta utilização dos diplomas legais da Propriedade Intelectual vigentes no país.
- b) Disseminar a cultura da Propriedade Intelectual no âmbito da instituição, bem como nas demais instituições que interagem com o CEFET/RJ.
- c) Adotar as medidas cabíveis para impedir a violação dos direitos de Propriedade Intelectual de terceiros, no âmbito da instituição, bem como orientar para que tal prática não ocorra.

- d) Transferir ao setor produtivo os novos desenvolvimentos gerados internamente, os quais foram baseados em conhecimentos e meios disponibilizados aos seus criadores pelo CEFET/RJ.

V.3 – Atividades

Uma vez definidos os objetivos a serem alcançados, as atividades a serem desenvolvidas para concretizá-los serão divididas em dois segmentos principais, sendo os mesmos:

- Caráter técnico e
- Caráter administrativo.

V.3.1 – Caráter Administrativo

São aquelas destinadas a prover o necessário suporte administrativo, no intuito de viabilizar a atuação dos especialistas em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, para atingir os objetivos já delineados do núcleo. Assim, no âmbito das atividades de cunho administrativo constam:

- a) Recrutar funcionários e estagiários.
- b) Organizar e atualizar todos os arquivos do núcleo compostos por documentação técnica, administrativa e jurídica.

No âmbito da documentação técnica constam os relatórios de pedidos de patente elaborados pelos profissionais do núcleo, e também as patentes concedidas as quais deverão ser organizadas de acordo com: palavras chave; Classificação Internacional de Patentes e ainda pelo número do depósito fornecido pelo INPI.

A documentação administrativa é composta, em sua maior parte, por formulários para depósitos de pedidos de registro de Propriedade Industrial nas suas diversas naturezas de proteção, sendo os mesmos fornecidos pelos órgãos federais responsáveis por sua concessão.

Os documentos de caráter Jurídico abrangem toda a legislação vigente incluindo: Leis, Portarias, medidas provisórias e atos normativos expedidos pelos órgãos federais , bem como cópias de decisões judiciais sobre Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia.

As ações abrangidas por este item incluem ainda a manutenção e controle dos arquivos e dos programas gerenciadores do conjunto de direitos de Propriedade Intelectual ainda em fase de tramitação ou já obtidos pelo núcleo .

c) Digitar os memoriais descritivos dos pedidos de privilégio e demais registros relativos aos direitos de Propriedade Intelectual.

d) Providenciar os formulários e demais documentos necessários aos pedidos e registros de Propriedade Intelectual junto aos órgãos governamentais.

e) Encaminhar os depósitos e acompanhar a tramitação dos pedidos e registros de Propriedade Intelectual junto aos órgãos governamentais.

Tal atividade inclui ainda o pagamento dos serviços prestados pelos órgãos federais responsáveis pela concessão dos direitos de Propriedade Intelectual e pela averbação dos contratos de Transferência de Tecnologia.

f) Digitar os contratos de transferência de tecnologia.

g) Providenciar junto ao INPI todos os trâmites necessários para averbação dos contratos de transferência de tecnologia.

h) Calcular, providenciar, coordenar e monitorar o recebimento e distribuição dos ganhos econômicos resultantes dos contratos de transferência de tecnologia.

i) Providenciar o tratamento adequado de toda a correspondência enviada e recebida.

V.3.2 – Caráter Técnico

São aquelas atividades que têm vinculação direta com os objetivos do núcleo, já que irão detalhar os meios para atingir tais objetivos; sendo:

a) Prospectar as criações desenvolvidas no âmbito do CEFET/RJ, tais como: quaisquer máquinas, aparelhos, ferramentas, materiais novos ou aperfeiçoamentos dos já existentes; criação de softwares; elaboração de qualquer literatura de caráter técnico ou outro, relacionada às atividades desenvolvidas na instituição.

Para tanto deverá ser distribuído nos diversos laboratórios e oficinas e ainda constar da *home page* do núcleo, sendo disponível para *download*, um Formulário para Descrição de Inventos cujo modelo consta do **Anexo 2**.

Além disso o especialista em Propriedade Intelectual deverá percorrer periodicamente as diversas dependências do CEFET/RJ a fim de verificar a existência de criações merecedoras de proteção.

b) Identificar se as criações elaboradas na instituição se enquadram nos requisitos legais existentes para a concessão de privilégios, bem como indicar qual a natureza de proteção será mais adequada a tais desenvolvimentos.

c) Orientar os inventores e demais interessados nas citadas criações, quanto às características e trâmites necessários à proteção das mesmas pelos diplomas da Propriedade Intelectual vigentes no país.

Tal orientação específica será fornecida em consultas particulares na sala de reuniões do núcleo, e ainda em caráter genérico, durante as palestras agendadas para todo o corpo docente, discente e funcionários da instituição.

d) Efetuar as buscas para levantamento do estado de técnica a fim de subsidiar a decisão de patenteamento das criações desenvolvidas na instituição.

As buscas inicialmente serão realizadas pelo especialista em Propriedade Intelectual do núcleo, ou pelos próprios inventores, via INTERNET em bases de dados gratuitas tais como: INPI, USPTO e ESPACENET.

De acordo com a complexidade do assunto e da relevância do mesmo, eventualmente será efetivada uma solicitação de busca ao INPI, que poderá compreender: busca isolada, busca on-line e ainda busca em CD-ROM.

Caso o resultado das buscas não revelem anterioridades impeditivas ao quesito de novidade, será dada continuidade ao processo de patenteamento, vide Fluxograma de Procedimentos no **Anexo 3**.

e) Orientar e estimular quanto ao uso da informação tecnológica patenteada como subsídio na criação e aperfeiçoamento de novas soluções tecnológicas desenvolvidas no CEFET-RJ.

Em tal atividade deverão ser realizadas demonstrações de buscas em bases de patentes, em tempo real, com exemplos da área de atuação dos interessados, visando demonstrar as vantagens e principais estratégias e mecanismos de buscas para levantamento do estado da técnica.

f) Orientar os inventores quanto à elaboração dos pedidos de patente a serem depositados no INPI.

Deverão ser utilizados como material de apoio, diversos exemplos pré-selecionados de pedidos de patente, redigidos em português, nas diversas áreas técnicas de acordo com a preferência dos interessados. Serão explanadas as principais características das diversas partes que compõem o relatório descritivo, as reivindicações e o resumo, e ainda quais deverão ser os desenhos a serem apresentados, caso seja necessário.

g) Buscar no setor produtivo o estabelecimento de parcerias que possam apresentar interesse em industrializar ou comercializar os desenvolvimentos gerados na instituição.

O ponto de partida para implantação de tal atividade tem como base o manuseio das informações contidas em um cadastro de empresas, estabelecidas preferencialmente no Rio de Janeiro, e que já possuam alguma interação com o CEFET/RJ.

Adicionalmente deverá buscar-se o estabelecimento de parcerias com a FIRJAN – Federação das Indústrias do Rio de Janeiro e a CNI – Confederação Nacional da Indústria a fim de ampliar as possibilidades de contato com potenciais interessados em soluções tecnológicas.

h) Analisar o interesse da instituição no que diz respeito a co-titularidade das criações desenvolvidas no âmbito da mesma, devendo ser considerada a possibilidade da transferência de tecnologia ao setor produtivo.

Sugere-se que tal análise seja efetivada por uma comissão formada pelos especialistas do núcleo, além de um representante dos seguintes órgãos do CEFET/RJ:

- Diretoria Geral
- Diretoria de Extensão e Produção – DIREX
- Diretoria de Desenvolvimento Educacional – DIREDE
- Incubadora de Empresas de Tele Informática - IETI

i) Negociar as licenças para exploração dos inventos dos quais a instituição possua a co-titularidade.

j) Promover ações de disseminação da cultura da Propriedade Intelectual tais como: cursos, seminários, palestras, *work shops*.

Os eventos destinados à disseminação da cultura da Propriedade Intelectual contarão principalmente com palestras, precedidas por divulgação nas salas de aula, cartazes nos quadros de aviso e anúncios na *home-page* do núcleo.

Visando tornar o assunto mais atrativo, as palestras serão segmentadas por área técnica, de acordo com as diversas modalidades de cursos oferecidos pela instituição, e também deverão conter exemplos de inventos patenteados nas citadas modalidades.

k) Elaborar material informativo acerca de Propriedade Intelectual e das ações desenvolvidas pelo núcleo, em forma de *folders*, cartazes, *home-page* e ainda uma Cartilha de Propriedade Intelectual.

No que concerne especificamente à Cartilha de Propriedade Intelectual, deve ser elaborado em texto com linguagem simples e direta, contendo exemplos de cada uma das naturezas de proteção abrangidas pela legislação nacional, totalizando no máximo vinte páginas.

Os tópicos a serem abordados poderão ser dispostos na seguinte ordem:

- 1- Breve introdução.
- 2- Definições: O que é Propriedade Intelectual, Propriedade Industrial e Direito Autoral.
- 3- Definições com exemplos: Patente, Modelo de Utilidade, Desenho Industrial, Marca, Software, Direito Autoral.
- 4- Como proteger a sua criação e quais são as vantagens.
- 5- Procedimentos básicos para a proteção.
- 6- Fontes de consulta para esclarecer as dúvidas surgidas.

l) Elaborar as instruções normativas que balizarão todas as questões relativas à Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, bem como submetê-las às diversas instâncias decisórias da instituição, a fim de implementá-las no mais curto espaço de tempo possível.

Com a finalidade de implementar tal documento, os especialistas do núcleo deverão redigir uma minuta preliminar, a qual deverá ser submetida ao exame de uma comissão formada por membros da Direção Geral, das demais Diretorias e também da Procuradoria da Instituição.

É recomendável que o documento possua ampla abrangência no que diz respeito a contemplar todos os direitos de Propriedade Intelectual, bem como sua aplicação em todo o âmbito do CEFET/RJ.

Deverá também esclarecer de forma clara e objetiva todas as questões inerentes à Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, notadamente quanto à definição de titularidade e divisão dos resultados financeiros obtidos.

O prazo para a implementação deverá ser o mais curto possível, já que as principais atividades do núcleo serão norteadas por tal documento.

No intuito de subsidiar a elaboração da Norma Interna sobre Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, propõe-se que tal documento compreenda o detalhamento dos seguintes tópicos:

- Considerandos – motivos que levaram a instituição a elaborar a norma.
- Definir os limites de abrangência da norma. Recomenda-se que toda a instituição esteja sujeita a norma proposta.
- Definir quem estará sujeito à norma: corpo docente e discente, servidores, outros tais como visitantes.
- Definir o que são e quais são os direitos de Propriedade Intelectual.
- Definir critérios para publicação de trabalhos.
- Explicitar a obrigatoriedade de comunicar previamente a instituição caso se pretenda efetivar qualquer espécie de publicação.
- Definir claramente a titularidade de tudo o que for realizado com qualquer tipo de apoio fornecido pela instituição.
- Possibilidade de haver co-titularidade com outra instituição, por exemplo, no caso de haver pesquisa em cooperação.
- Definir quem realizará os trâmites e arcará com as despesas referentes à proteção dos direitos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia.
- Definir quem será o responsável pelo marketing das criações e negociará a Transferência de Tecnologia.

- Indicar quais deverão ser os critérios que definirão o interesse do CEFET/RJ em proteger a Propriedade Intelectual das criações. Por exemplo:
 - a) viabilidade econômica (bom potencial de mercado).
 - b) relevância social.
 - c) mérito acadêmico.
- Prever a possibilidade de renúncia ao direito de Propriedade Intelectual, caso a instituição não possua interesse no invento.
- Definir quais são as formas aceitáveis de Transferência de Tecnologia com vistas a exploração dos direitos de Propriedade Intelectual: venda, cessão, licenciamento, outra.
- Definir qual instrumento legal deverá reger a divisão dos resultados econômicos oriundos da Transferência de Tecnologia. Por exemplo: Lei 2.553/98; norma interna, outro instrumento.
- Definir a quem caberá e quais serão os percentuais a serem auferidos sobre os resultados econômicos decorrentes da Transferência de Tecnologia.
- Considerar a possibilidade de instituir um plano de incentivo, com premiação para servidor que realize criação intelectual.
- Definir se os acordos, contratos e convênios com todas as instituições que interagem com o CEFET/RJ, deverão conter cláusulas reguladoras dos direitos de Propriedade Intelectual .
- Definir o foro e a jurisdição para dirimir dúvidas surgidas com relação aos direitos de Propriedade Intelectual bem como na Transferência de Tecnologia.

m) Elaborar os Contratos de Transferência de Tecnologia .

A partir dos entendimentos entre o CEFET/RJ e os interessados da instituição, deverá ser elaborada pelos especialistas do núcleo uma minuta de contrato. Após a aprovação das partes, tal texto conterá os elementos que propiciarão a redação definitiva do instrumento contratual. O qual será submetido ao INPI para futura averbação.

Como sugestão dos tópicos a serem abordados nos contratos, propõe-se:

- Qualificação das partes

- Objeto
- Definição quanto à propriedade das criações.
- Definir a cessão de direitos para exploração comercial.
- Definir como se efetivará o pagamento dos resultados econômicos (royalties), no que diz respeito ao percentual sobre as receitas, de que forma se efetivarão os pagamentos e quando serão feitos.
- Definir salvaguardas quanto à manutenção do sigilo.
- Definir como e quando serão realizadas eventuais publicações.
- Definir a propriedade e resultados financeiros oriundos de possíveis aperfeiçoamentos ou alterações promovidas nos inventos.
- Vigência do contrato.
- Rescisão.
- Foro / jurisdição competente.

n) Contratar e supervisionar, caso necessário, a atuação de escritórios especializados em Propriedade Intelectual.

Os casos que envolvem litígio e contrafação de Direitos de Propriedade Intelectual requerem habilidade especial e experiência, notadamente no trato com os procedimentos judiciais. Desta forma, a utilização de escritórios especializados em tais questões, é altamente recomendável, já que os mesmos dispõem em seus quadros de profissionais capacitados a lidar com assuntos de natureza tão específica.

A utilização dos escritórios privados de Propriedade Intelectual também é indicada na eventualidade de serem efetuados depósitos de pedidos de privilégio no exterior.

o) Definir em conjunto com a direção do CEFET-RJ a abrangência das instruções normativas concernentes à Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, bem como a divisão dos resultados oriundos da comercialização das criações desenvolvidas na instituição.

É recomendável que no documento em pauta seja previsto um dispositivo que conceda a uma Fundação o direito de efetivar todo o processo de Transferência de Tecnologia.

Tal previsão é justificável pelo fato de que, por ser o CEFET/RJ uma autarquia federal, os licenciamentos estarão sujeitos obrigatoriamente ao processo de licitação pública, tal como preceitua a Lei nº 8.666/93, de 21/06/1993, o que poderá desestimular as empresas interessadas.

Neste caso, a atuação das Fundações é bastante comum, tal como abordado por STAL & SOUZA NETO (1998, p.37), onde os autores afirmam:

“ a grande vantagem de se utilizar as fundações para a intermediação de contratos entre universidades e empresas é a significativa redução da burocracia, que necessariamente existe nas universidades públicas brasileiras. Além disso, a negociação dos direitos de comercialização de patentes de propriedade da universidade é enormemente facilitada quando feita através das fundações, que estão desobrigadas de obedecer à Lei 8.666/93, que regula os processos de licitação dos órgãos públicos.”

V.4 - Vinculação Institucional

A importância da escolha adequada para o vínculo institucional a que estará submetido o núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, tem por objetivo facilitar o seu funcionamento e proporcionar a devida abrangência de atuação, autonomia decisória e rapidez no atendimento às diversas demandas a cargo do núcleo. Tendo em vista o caráter estratégico das ações a serem desempenhadas para a instituição como um todo, a alocação do núcleo deve também levar em conta a facilidade de contar com a necessária infra-estrutura material e os recursos humanos mais capacitados para alcançar mais rapidamente a missão proposta.

Deve ainda ser considerado que, as atividades do núcleo em questão alinham-se com os objetivos institucionais previstos no Plano Diretor 2003-2007, aprovado em 18 de julho de 2003, em particular no que diz respeito aos itens VI, VII e IX,, abaixo descritos:

Os Centros Federais de Educação Tecnológica, observadas suas características próprias, têm por finalidade:

Item VI – realizar pesquisa estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas de forma criativa e estendendo seus benefícios à comunidade.

Item VII – estimular a criação cultural, o empreendedorismo, o desenvolvimento científico e tecnológico e o pensamento reflexivo.

Item VIII – promover a integração com a comunidade, contribuindo para o seu desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida, mediante ações interativas que concorram para a transferência e o aprimoramento dos benefícios e conquistas auferidos na atividade acadêmica e na pesquisa.

Assim, no que diz respeito ao CEFET-RJ, depreende-se que a vinculação institucional mais adequada deverá ser junto a Direção Geral, já que neste caso, a exemplo do que ocorre com as demais instituições de ensino superior do país, o núcleo contaria com a vantagem de estar subordinado diretamente a órgão de elevada instância decisória, facilitando a implementação das instruções normativas concernentes à sua atividade.

Ademais, tal localização além de proporcionar ao núcleo maior autonomia no desempenho de suas atividades, apresenta também a vantagem de transmitir a idéia de maior valorização institucional além de facilitar o relacionamento com os demais setores na sua esfera de abrangência.

Do ponto de vista prático, a subordinação ora proposta também visa abreviar os extensos trâmites administrativos em documentos que necessitam da assinatura do dirigente máximo da instituição, como usualmente ocorre no caso dos contratos de licenciamento de tecnologias, os quais resultam na obtenção de royalties.

Na eventual impossibilidade de vincular o núcleo à Direção Geral, o mesmo poderá ser abrangido na estrutura organizacional dos seguintes órgãos do CEFET-RJ, tendo em vista que todos apresentam como característica comum a interação institucional com o ambiente externo, sendo tais órgãos:

- Departamento de Extensão e Assuntos Comunitários - DEAC.
- Diretoria de Relações Externas e Produção – DIREX.
- Incubadoras de Empresas de Tele Informática – IETI.

Cabe ressaltar que, tal como nas instituições de ensino superior brasileiras onde as iniciativas em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia prosperaram, o comprometimento da alta direção do CEFET/RJ no sentido de fornecer o necessário suporte às atividades do núcleo, será fator decisivo para o sucesso do mesmo bem como para a difusão da cultura da Propriedade Intelectual .

V.5 – Recursos Humanos

Todos os estudos realizados no Brasil acerca da implementação de núcleos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, tanto nas empresas quanto nos institutos de pesquisas e nas universidades, foram unânimes em apontar como a principal dificuldade para o seu bom desempenho e a falta de recursos humanos, bem capacitados para lidar com atividades tão específicas e pouco comuns no país até recentemente.

Dentre as diversas causas que contribuem para a ocorrência de tal efeito indesejado, as mais citadas nos levantamentos já realizados dizem respeito: ao desconhecimento da importância e das vantagens da adoção de políticas de proteção e de comercialização de tecnologia; a preocupação tardia sobre tais temas nas instituições nacionais que lidam com tecnologia e ainda a pouca oferta de cursos de formação de profissionais com as habilidades requeridas nos núcleos já implantados.

Levando-se em consideração tais fatores, a estrutura de recursos humanos proposta para a fase de implementação do núcleo é composta por quatro profissionais, podendo ser ampliada conforme a demanda de serviço assim o justifique.

Inicialmente o núcleo deverá contar com um especialista em Propriedade Intelectual que exercerá a função de chefia; um especialista em negociação e marketing tecnológico e dois funcionários para atividades de apoio, sendo uma secretária/recepcionista e ainda um desenhista.

No que diz respeito ao especialista em Propriedade Intelectual, o perfil requerido inclui a formação de nível superior em carreira da área tecnológica, podendo ser: química, física,

matemática, arquitetura, mas preferencialmente engenharia, além de possuir curso de especialização ou pós-graduação em Propriedade Intelectual.

Bom conhecimento de idioma inglês, incluindo termos técnicos, é essencial dada a predominância do mesmo no desempenho das atividades rotineiras tais como: as buscas de documentos em patentes contidas nas grandes bases de dados internacionais, a consulta na literatura internacional, e também a atualização sobre os temas de interesse do núcleo via INTERNET, através das *home-pages* das mais importantes organizações supranacionais tais como a OMPI, EPO e USPTO.

A formação ideal compreende adicionalmente o curso de Direito, já que o profissional deverá ter facilidade para interpretar e aplicar a legislação nacional e internacional na sua área de atuação abrangendo: leis, tratados e acordos relativos à: patentes, desenhos industriais, marcas, software e direitos autorais. Eventualmente também haverá necessidade do especialista em questão elaborar textos de portarias e instruções normativas, as quais serão submetidas ao exame da procuradoria da instituição, objetivando viabilizar e facilitar as atividades do núcleo.

Tendo em vista que as atividades também incluem a orientação de inventores bem como a apresentação de palestras, visando disseminar a cultura da Propriedade Intelectual, é desejável que o responsável por tais ações também possua boa capacidade de comunicação e explanação de conceitos, o que pode ser aperfeiçoado com cursos de curta duração sobre técnicas de apresentação em público.

O especialista em negociação e marketing tecnológico deverá possuir formação de nível superior, podendo ser diplomado tanto em carreira da área tecnológica bem como em Direito, Economia ou Administração de Empresas. É desejável que além de conhecer a legislação nacional sobre Transferência de Tecnologia, também esteja familiarizado com técnicas de negociação e ainda possua habilidades de comunicação.

O profissional também deverá possuir um perfil no qual esteja apto a adotar postura flexível para, segundo CHAMAS (2001, p.35) “*contemporizar interesses distintos e encontrar*

soluções harmonizadoras, especialmente no âmbito das cooperações entre o mundo acadêmico e o empresarial.”

O ideal para a função é contar com alguém que, além dos atributos citados, também disponha de experiência na iniciativa privada, em empresas atuantes no mercado de tecnologia.

É recomendável que os dois especialistas de nível superior do núcleo participem ativamente de organizações que congreguem profissionais ligados à Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, tais como a ABPI – Associação Brasileira de Propriedade Intelectual e a REPICT – Rede Temática de Propriedade Intelectual e Comercialização de Tecnologia, no intuito de promover seu aprimoramento profissional e da constante atualização com os temas inerentes às suas atividades.

Com relação aos funcionários que deverão exercer as atividades de apoio, especificamente no que diz respeito à Secretária/Recepcionista, é requerido nível de escolaridade equivalente no mínimo ao segundo grau completo, conhecimentos de informática e bom desempenho em digitação.

Tendo em vista a expectativa de freqüente contato com inventores, representantes de empresas e órgãos governamentais, requer-se boa capacidade de comunicação além de cordialidade. Também é considerada essencial a boa capacidade de organização, já que a funcionária será responsável por lidar com documentos de naturezas bastante diversas e arquivos pouco usuais em outras atividades administrativas.

O profissional desenhista deverá possuir no mínimo o segundo grau completo e o curso de desenho técnico, além de boa capacidade de assimilação de idéias e representação das mesmas graficamente, devendo definir o número necessário de vistas e cortes suficientes para a melhor apresentação dos inventos, que integrarão os pedidos de privilégio junto à repartição governamental responsável pelo exame, evitando assim que os mesmos sejam alvo de exigências técnicas relativas à definição insuficiente do objeto reivindicado.

A título de informação adicional, cabe ressaltar que nos países mais desenvolvidos, tais como Estados Unidos, Inglaterra e Alemanha, os especialistas que atuam nos escritórios de

Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia - EPITT, segundo CHAMAS (2001), possuem perfis extremamente adequados para atender às crescentes demandas de tais escritórios, o que requer uma série de conhecimentos específicos nas suas respectivas áreas de atuação.

Assim, de acordo com CHAMAS (2001, p.33) o especialista em Propriedade Intelectual, além da formação técnica em engenharia, física, química ou ciências biomédicas, também necessita:

- “ - Conhecer leis, tratados e acordos internacionais, e leis, decretos e portarias nacionais que regulam o tema.*
- Interagir com cientistas a fim de extrair a matéria necessária para a redação do pedido de patente.*
- Desenvolver estratégias de patenteamento.*
- Definir o escopo das reivindicações patentárias.*
- Lidar com outros agentes de Propriedade Industrial.*
- Realizar levantamento do estado da técnica para elaboração do diagrama da invenção.*
- Providenciar depósito de material biológico em uma Autoridade Depositária Internacionalmente Reconhecida (International Depositary Authority – IDA)*
 - Acompanhar a tramitação dos pedidos de patente. “*

Já no que diz respeito ao especialista em negociação e marketing tecnológico, os profissionais, como descrito por CHAMAS (2001, p.35) são capacitados para desempenhar as seguintes tarefas:

- “ - Acompanhamento da evolução do portfolio de patentes institucional.*
- Monitoração das tendências de mercado referentes à tecnologias componentes de seu portfolio de patentes e de pedidos de patente.*
- Orientação para a redação de projetos de cooperação técnica.*
- Detecção e realização de contatos com potenciais parceiros para futuras transferências de tecnologia.*
- Comparecimento a eventos técnicos e científicos para realizar novos contatos e oferecer as tecnologias.*
- Negociação e redação de instrumentos contratuais aplicáveis a cada caso.*
- Monitoração do andamento das parcerias efetuadas.*
- Auxílio à formação de companhias start-ups.*
- Cooperação com escritórios de advocacia especializados em Propriedade Intelectual.*
- Atuação em casos de inobservância às cláusulas de instrumentos contratuais celebrados. “*

Ainda, segundo CHAMAS (2001, p.35), o perfil do referido especialista requer: *“habilidades para comunicação e interesse em avanços científicos, mas também com visão para aplicações e compreensão para atuar nos mercados.”*

V.6 – Infra-estrutura

O bom desempenho das tarefas sob responsabilidade do núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia depende não só de bons recursos humanos, mas também da infra-estrutura mínima que seja adequada ao tipo de trabalho que será desenvolvido. Para tanto, deverão ser disponibilizados aos profissionais que atuarão no referido núcleo: ambiente confortável, seguro, dotado de mobiliário e equipamentos que possibilitem atuar com a devida eficiência e rapidez.

V.6.1 - Localização

No intuito de proporcionar localização adequada ao núcleo, deverá ser levado em consideração o caráter meticuloso dos trabalhos bem como ser disponibilizado espaço compatível para o bom desempenho dos mesmos, o que requer pelo menos dois ambientes distintos.

O primeiro espaço considerado deverá funcionar como sala de recepção aos inventores e demais usuários, devendo contar de uma mesa para reuniões, na qual serão fornecidas as orientações básicas sobre os fundamentos dos diversos direitos de Propriedade Intelectual, dos trâmites nos órgãos federais de registro, bem como na discussão das minutas dos contratos de licenciamento de tecnologia.

O segundo ambiente deverá ser de acesso restrito, apenas permitido aos integrantes do núcleo e a pessoas por estes autorizadas, porém sempre na companhia de um dos funcionários. Tal precaução é justificada pelo fato de que ali estarão localizados os arquivos e também serão manuseadas informações de caráter confidencial tais como, os relatórios descritivos de pedidos de patente e os contratos de licenciamento de tecnologia ainda em fase de elaboração ou em fase final de negociação.

V.6.2 – Equipamentos e Documentação de Suporte

Deverá contar-se com pelo menos três computadores, sendo dois com acesso à INTERNET via banda larga, quatro telefones, fax e máquina foto copiadora ou facilidade de

acesso dos funcionários para obtenção de cópias em outro local, contudo tomando-se a precaução de evitar o manuseio de documentos ainda em fase de sigilo por pessoas estranhas ao núcleo.

Os sistemas de dados informatizados deverão contar com software que permitam localizar e recuperar facilmente informações relativas à: depósitos e registros de Propriedade Industrial, acompanhamento das diversas fases de tramitação dos pedidos, controle de pagamento das retribuições pelos serviços dos órgãos federais de registro, término dos períodos de vigência dos privilégios concedidos, administração de todos os contratos de licenciamento e ainda a situação de eventuais pendências judiciais.

Os pedidos de patente elaborados pelo núcleo deverão ser indexados pelo número de depósito no INPI, por palavras chave e também pela Classificação Internacional de Patentes. Os contratos de licenciamento, bem como as minutas para elaboração dos mesmos deverão ser indexados por palavras chave, pelo nome das empresas licenciadas e ainda pelo número do registro de averbação fornecido pelo INPI.

A literatura técnica de suporte deverá ser armazenada em estantes e será composta por livros, periódicos, revistas e legislação relativa à Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia; documentos de patentes bem redigidos em português, das principais áreas tecnológicas, que servirão como exemplos para orientação dos usuários do núcleo e ainda exemplos de contratos de Transferência de Tecnologia para a mesma finalidade.

Deverá dispor-se ainda de uma listagem dos endereços eletrônicos na INTERNET (sites) que tratam de assuntos relacionados com Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, tais como os escritórios de patentes e marcas dos principais países industrializados e de organizações supra-nacionais como OMPI e EPO.

V.7 – Benefícios Esperados

Os benefícios decorrentes da implantação do núcleo ora proposto deverão ser observados a médio e longo prazo, a exemplo do que já vem ocorrendo em outras instituições

de ensino superior do Brasil. Assim, considerando as perspectivas mais favoráveis para a instituição, espera-se alcançar os seguintes benefícios:

- Ampla conscientização do corpo docente e discente acerca da importância do uso efetivo da Propriedade Intelectual e da Transferência de Tecnologia como instrumentos essenciais para o desenvolvimento tecnológico e social do país.
- Consolidação de fonte alternativa no que diz respeito ao aporte de recursos financeiros, provenientes de licenciamentos de tecnologias, os quais deverão complementar as verbas oficiais já disponibilizadas, a serem aplicados na melhoria do CEFET/RJ.
- Maior interação da autarquia com o ambiente externo, notadamente com o setor produtivo do estado do Rio de Janeiro, órgãos de fomento tecnológico e demais entidades ligadas à produção e difusão de tecnologia (REDETEC).
- Fomento do espírito empreendedor nos responsáveis pelas criações tecnológicas geradas na instituição.
- Plena concretização do papel social da instituição, não apenas pelo do ensino de qualidade como também através da disponibilização de novas soluções tecnológicas no mercado, resultando no aumento do prestígio e no reconhecimento do CEFET/RJ como centro de excelência tecnológica.

CONCLUSÃO

Inicialmente, pode-se concluir que o objetivo da presente dissertação de mestrado, no que concerne a elaborar uma proposta de implementação de um Núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia - NPITT no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET/RJ, foi plenamente alcançado.

Entretanto, o sucesso do NPITT aqui abordado depende de diversos fatores, tais como: normatização interna adequada, apoio da alta direção, recursos financeiros e infra-estrutura, os quais podem ser superados mais rapidamente na medida em que haja vontade política.

Assim, pode-se depreender que o principal obstáculo a ser superado reside na contratação dos especialistas de nível superior, que disponham de perfil adequado para o bom desempenho das tarefas relacionadas a Propriedade Intelectual e a Transferência de Tecnologia, em particular com relação a este último, já que o país ainda não dispõe de profissionais qualificados, em quantidade suficiente, para atender as demandas das instituições nacionais de ensino superior, que atualmente possuem conscientização acerca da relevância do tema apresentado neste trabalho.

Em uma instituição com as peculiaridades do CEFET/RJ, a missão de difundir a cultura da Propriedade Intelectual, terá maior probabilidade de sucesso na razão direta do pleno funcionamento do núcleo ora proposto, pois os resultados decorrentes da atuação de tal órgão deverão ser verificados na prática, propiciando desta forma o surgimento de um efeito multiplicador mais consiste em menor espaço de tempo.

Diante da constatação de que apenas uma pequena parcela do conhecimento gerado no país é adequadamente protegida por direitos de Propriedade Intelectual, as dificuldades a serem vencidas para implementar núcleos como o aqui apresentado, deverão ser encaradas como estímulo e oportunidade de melhoria do ainda defasado quadro tecnológico nacional.

Desta forma, pode-se inferir que a adoção das medidas ora detalhadas não devem ser postergadas indefinidamente, sob a argumentação de que as instituições ainda não dispõem dos meios adequados para alcançar os objetivos propostos.

RECOMENDAÇÕES

A fim de que o núcleo abordado no presente trabalho possa atingir plenamente os objetivos ora propostos, recomenda-se que as seguintes iniciativas sejam implementadas no âmbito do CEFET/RJ.

- Inserir na grade curricular de todos os cursos regulares da instituição uma disciplina versando sobre as principais características e vantagens da Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, como complemento da atual formação tecnológica, visando adequá-la à nova realidade do contexto competitivo nacional e internacional.
- Promover a capacitação de professores responsáveis pela interação com o ambiente externo, notadamente com empresas, no que diz respeito à técnicas de negociação de tecnologia, com ênfase em novos projetos e na elaboração de contratos.
- Capacitar equipes e elaborar estratégias para aprimorar os mecanismos de identificação, tanto das demandas externas por soluções tecnológicas, quanto das pesquisas de interesse dos diversos setores industriais, nos quais o CEFET/RJ disponha atualmente de cursos com afinidade naquelas tecnologias.
- Ampliar os canais de interação com outras instituições de ensino superior que já dispõem de órgãos responsáveis por atividades concernentes à Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia, no intuito de conhecer as principais dificuldades enfrentadas como também as soluções obtidas no tratamento das questões ligadas à gestão tecnológica dos ativos intelectuais gerados internamente.
- Estimular a prática de realização de levantamentos do estado da técnica, através de buscas em bases de informação constituídas por documentos de patentes, notadamente nas disciplinas de cunho tecnológico bem como na fase inicial de elaboração dos projetos de conclusão de cursos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIPTI – Pesquisa Sondagem Industrial- CNI. **Boletim de Gestão de Ciência e Tecnologia**, Nº 117; Rio de Janeiro, junho 2002.

ASSUMPÇÃO, E.G.; **A utilização do sistema de patentes pela universidades brasileiras nos anos 90**, Rio de Janeiro, INPI, 2000.

AUTM. ASSOCIATION OF UNIVERSITY TECHNOLOGY MANAGERS, **AUTM Licensing Survey FY 1991-1995: Five-Years Survey Summary**, Norwalk: Autm, 1996.

BARBOSA, D.B.; **Uma Introdução à Propriedade Intelectual**, 2ª edição, Rio de Janeiro, Lumen Juris, 2003.

BRASIL – SENADO FEDERAL , Subsecretaria de Informações. **Legislação Brasileira – Propriedade Intelectual**. Disponível em; < <http://wwwt.senado.gov.br/legbras/>> Acesso em: 20 dez. 2003.

CARDOZO, A.C.; **Propriedade industrial e comércio internacional – OMPI e OMC**. Estudo para a Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro,1999.

CARDOZO, A.C.; **Introdução à Transferência de Tecnologia**, Rio de Janeiro, INPI, 1990.

CARDOZO, A.C.; **Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia**, Rio de Janeiro, INPI/CNI, 1993.

CARVALHO, S.M.P. **Propriedade Intelectual na Agricultura**, 2003, 184 f., Tese de Doutorado, Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas.

CARVALHO, S.M.P.; BUAINAIN, A.M.; PAULINO, S.R.; YAMAMURA, S.; MACHADO, G.K. **Estudo sobre tendências focalizadas em Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia e Informação Tecnológica**, GEOPI, Campinas, 2002.

CARVALHO, N.T.P.; **Os Desafios da Propriedade Intelectual perante as novas revoluções tecnológicas**. VI Encontro de Propriedade Intelectual da Rede Temática de Propriedade Intelectual e Comercialização de Tecnologia, Rio de Janeiro, p.14, Julho 2003.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA – CEFET/RJ, **Plano diretor do CEFET/RJ 2003 – 2006**, Disponível em :
< <http://www.cefet-rj.br/instituição/cefet2004.htm>> . Acesso em 11 mar. 2003 e 02 jan. 2004.

CERQUEIRA, J.G. - **Tratado da Propriedade Industrial** . Ed. Forense, 2ª ed., São Paulo, Revista dos Tribunais, , 1982.

CHAMAS, C.I.; **Proteção e exploração econômica da propriedade intelectual em universidades e instituições de pesquisa**, 2001. 269 f.Tese de Doutorado, COPPE – Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Rio de Janeiro – RJ.

CHAMAS, C.I.; MÜLLER, A.C. **Gerência da Propriedade Industrial e Tecnologia**, In: anais do XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, São Paulo-SP, novembro de 1998.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. **Estatísticas da Pós-Graduação**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br>> Acesso em: 22 dez. 2003.

COSTA, E.F.; **Um novo paradigma de gestão nas políticas de formação de recursos humanos**, In: anais do XX simpósio de gestão da Inovação tecnológica - SGIT, São Paulo – SP, Novembro de 1998. p.4.

DIAS, D.O.; **Documentário e Histórico sobre a Escola Técnica Federal Celso Suckow da Fonseca**, 1ª edição, Rio de Janeiro, ETFCSF, 1973.L

DI BLASI, C.G.; **Propriedade Industrial**, 1ª edição, Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1982.

EPOQUE – European Patent Office Query – **Base de dados do Escritório Europeu de Patentes – EPO**, acesso em 02 de março de 2004.

EPSZTEJN, R. **Primeiros Efeitos da Nova Lei Brasileira de Propriedade Industrial sobre a Dinâmica de Desenvolvimento dos Setores Farmacêutico e de Biotecnologia**. 1998, 182 f. Tese de Doutorado. COPPE - Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro.

ETZKOWITZ, H.; **Entrepreneurial Science in the Academy: a case of the transformation of norms**. Social Problems, vol. 36 (1), 1989.

ETZKOWITZ, H.; **Enterprises from Science: the origins of Science-based regional academic development**, Minerva, vol. XXXI(3), 1993.

ETZKOWITZ, H.; LEYDERSDORF, L. **The future location of research: a triple helix of university- industry-government relations**; New York; 1997.

FAIRWEATHER, J. S.; **The University's Role in Economic Development: Lessons for Academic Leaders**, SRA Journal, pp.5-11, winter - 1990.

FONSECA, C.S.; **História do ensino industrial no Brasil**, SENAI/DN/DPEA, Vol.2, Rio de Janeiro, 1986.

FUJINO, A.; STAL, E.; PLONSKY, G.A; **A Proteção do conhecimento na universidade**.Revista de Administração, vol. 34 nº4, São Paulo, outubro/ dezembro de 1999.

GEISLER, E.; RUBENSTEIN, A.. H.; **University- Industry Relations: a review of major issues**. In. "A Cooperative Research and Development: The Industry – University-Government Relationship", Boston, MA, US, N. Link e G. Tassej (editors), Kluwer Academic Publishers, 1989.

GUIMARÃES, S.E.R.; CONTADOR J.C. – **Fatores motivadores e inibidores da exploração das patentes como fonte de informação tecnológica** – In. XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica - SGIT, 2002, Salvador, p .2-14.

HAMMES, B.J.; **Origem e evolução histórica do direito de Propriedade Intelectual**, Revista de Estudos Jurídicos, vol. 23, nº 62, p. 105-116, setembro, 1991.

HASENCLEVER, L.; CASSIOLATO, J.E.; **Capacitação Tecnológica Empresarial Brasileira e Transferência de Tecnologia**, In: anais do XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica - SGIT, pp. 2 a 13, São Paulo- SP, novembro de 1998.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI. **Propriedade industrial no Brasil, conceitos e estatísticas**. Disponível em: < <http://www.inpi.gov.br>> Acesso em : 10 mar. 2003 e 12 dez. 2003.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI. **Estatísticas de depósitos de patentes de universidades brasileiras**. Diretoria de Patentes – DIRPA, consulta em abril de 2004.

KENNEY, M.; **The Ethical Dilemmas of University – Industry Collaborations**, Journal of Business Ethics, vol.6, p.127-135, 1987.

KOVALESKI, J.L.; MATOS, E.A.S.A.; **Metodologia de negociação entre Universidade – Indústria – Governo**, In: anais do XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, Salvador, BA, novembro de 2002.

LAHORGUE, M.A.; COSTA, C.F.; **Regulação e Inovação: o caso das universidades do Rio Grande do Sul**, In: anais do XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica - SGIT, Salvador – BA, novembro de 2002. p. 5.

LOBATO, A.A.; CENDÓN, B.V.; SILVA, J.F; **A geração de patentes na universidade: um estudo de caso na UFMG**, In: anais do XXI Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica - SGIT, São Paulo- SP, novembro de 2000.

LONGO, W.P.; **Tecnologia e Soberania Nacional**, São Paulo, Nobel, 1984, p. 23

LONGO, W.P.; **Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico: Evolução após a Segunda Grande Guerra** , Escola Superior de Guerra, Departamento de Estudos, Rio de Janeiro – RJ 1996, p. 1 a 30; 204 a 206.

MACULAN, A. M.; FURTADO, C.S.; **Os pesquisadores e a transferência de conhecimentos para indústria**, In: anais do XXI Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, p.1-14; São Paulo – SP, novembro de 2000.

MACULAN, A.M., MERINO, J.C.A. **Como avaliar a transferência de conhecimento na interação universidade-empresa**, In: anais do XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, São Paulo-SP, novembro de 1998.

MERTON, R.K.; **Os imperativos institucionais da ciência**, In: DEUS, J.D.(org) A crítica da ciência: sociologia e ideologia da ciência; Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1970, p. 37-52.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC ; **Rede Federal de Educação Profissional**, Disponível em:< <http://www.mec.gov.br/semtec/rede.shtm>> . Acesso em 05 maio 2003.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – MCT. **Indicadores de Produção Científica** Disponível em: < <http://mct.gov.br/estat/default/htm>>. Acesso em: 11 out. 2003.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – MCT, **Ciência, Tecnologia e Inovação – Desafio para a sociedade brasileira – Livro Verde**. MCT e Academia Brasileira de Ciências, Brasília, 2001.

OMPI – **Acuerdo Sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (Acuerdo sobre los ADPIC) e Convenio de París**, Genebra; Organização Mundial da Propriedade Intelectual, 1998.

OMPI – **International Patent Classification** – guide, Genebra, Organização Mundial da Propriedade Intelectual, 2003.

SANTOS, M.E.R.; ROSSI, A.L.; **Projeto: Estímulo à criação e consolidação de núcleos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia em instituições de ensino e pesquisa brasileiras**, Porto Alegre, 2002.

SCHOLZE, S. H., CHAMAS, C.I. **Regulamentação da Proteção e Transferência de Tecnologia**, In: anais do XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica - SGIT, São Paulo-SP, novembro de 1998.

SIEMSEM et. Al. **Propriedade Intelectual no Brasil**. Rio de Janeiro: Editado por Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira, 2000.

SIMONSEN, R.C; **A Evolução Industrial do Brasil e Outros Estudos**, São Paulo, Ed. Nacional, 1973.

STAL, E.; SOUZA NETO, J.S.N; **Contratos em Rede Cooperativa**, ABIPTI, FINEP, Rio de Janeiro, 1998.

STAL, E; FUJINO, A.; **A Propriedade Intelectual na universidade e o papel das agências de fomento**, In: anais do XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica - SGIT, Salvador – BA, novembro de 2002. pag. 5

STREHARSKY, C. J.; **Creating Ethical University – Industry Partnerships**, SRA Journal/ Commentary, vol. XXV (1), pp. 22-30, 1993.

TERRA, B.R.C.; **Transferência de Tecnologia em universidades empreendedoras**, Rio de Janeiro, Qualitymark, 2001.

TERRA, B.R.C.; MELLO, J.M.C.; OLIVEIRA, J.M.D.; JUNIOR, J.L.H. **Os contextos norte americano e brasileiro de indução à inovação**, In: anais do XXI simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, pp. 3 a 8, São Paulo, novembro de 2000.

THEOTONIO, S.B.; **Role of Industrial Property Offices in the Encouragement of Inventive and Innovative Activity**; Symposium on the Promotion of Technological Innovation in Developing Countries; WIPO; 1991, Genebra.

THEOTONIO, S.B.; EPSZTEJN, R; SOUZA C.G.; LEAL M.G.; XAVIER, L.; **A Indústria de Embalagens Plásticas do Rio de Janeiro sob o Enfoque da Transferência de Tecnologia**; In XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2002, Curitiba.

THE ECONOMIST; **Innovation's golden goose**, Printed Edition, Londres, 14 de dezembro 2002, p.3.

UNICAMP – INOVA – **Estatísticas de Propriedade Intelectual**; Universidade Estadual de Campinas, Agencia de Inovação da UNICAMP; março de 2004.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE – USPTO; **Patent statistics 1977-2001**. Disponível em :< http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_all.pdf> Acesso em: 10 dez. 2003.

WIPO - WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, **Paris Convention for the Protection of Intellectual Property**.

Disponível em:< <http://www.wipo.int/treaties/en/ip/paris/index.html>> . Acesso em: 10 set. 2003.

WIPO - WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION , **Patent Cooperation Treaty**.

Disponível em :< <http://www.wipo.int/treaties/en/ip/registration/pct/index.html>> Acesso em: 11 set. 2003.

BIBLIOGRAFIA

ABIPTI – INOVACAMP cria plano de ação para aumentar número de patentes depositadas.

Boletim de Gestão de Ciência e Tecnologia, Brasília, Nº 225, janeiro 2004. Disponível em:

<[http:// abipti.org.br](http://abipti.org.br) > Acesso em: 12 jan. 2004.

ABIPTI – Pesquisa Sondagem Industrial- CNI. **Boletim de Gestão de Ciência e Tecnologia**, Nº 117; Rio de Janeiro, junho 2002.

ALBUQUERQUE, E.M.; SIMÕES, R.; BAESSA, A.; CAMPOLINA, B.; SILVA, L.; **A Distribuição Espacial da Produção Científica e Tecnológica Brasileira: uma Descrição de Estatísticas de Produção Local da Patentes e Artigos Científicos – Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro, v.1, n.2, p. 225-251, dezembro 2002.

ANDREASSI, T.; ALBUQUERQUE, E.M. ; MACEDO, P.B.R.; SBRAGIA, R., **Relação entre Inovação Tecnológica e Patentes: o Caso Brasileiro** ; In: Anais do XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, São Paulo, novembro de 1998.

ANPEI , **Indicadores empresariais de capacitação tecnológica: resultados da base de dados ANPEI**. São Paulo: ANPEI, 1994.

ASSI, A .; XAVIER, R.P. ,**A Organização e o Funcionamento das Atividades de Patentes na Usiminas**, Belo Horizonte- MG, dezembro de 1987.

ASSUMPCÃO, E.G.; **A utilização do sistema de patentes pela universidades brasileiras nos anos 90**, Rio de Janeiro, INPI, 2000.

AUTM. ASSOCIATION OF UNIVERSITY TECHNOLOGY MANAGERS, **AUTM Licensing Survey FY 1991-1995: Five-Years Survey Summary**, Norwalk: Autm, 1996.

AUTM. ASSOCIATION OF UNIVERSITY TECHNOLOGY MANAGERS, **AUTM Licensing Survey FY 1999**. Norwalk: AUTM, 2000.

BAËTA, A.M.C. & CHAMAS, C.I., 1998, **Cooperación Tecnológica: Rumbo a la Capacitación**. *Revista de Administración Pública*, v. 32, nº 1, janeiro/fevereiro.

BARBIERI, J.C. , **O Inventor Empregado e a Lei de Patentes: Problemas e Soluções Propostas** , In: Anais do XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, São Paulo, novembro de 1998.

BARBIERI, J.C., **Uma Avaliação do Acordo sobre Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados com o Comércio: Cinco Anos Depois**, In: Anais do XXI Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, São Paulo- SP, novembro de 2000.

BARBOSA, A.L.F.; **Propriedade e Quase Propriedade no Comércio de Tecnologia**, 1ª edição, Brasília, CNPQ, 1981.

BARBOSA, A.L.F.; **Sobre a Propriedade do Trabalho Intelectual, Uma Perspectiva Crítica**, 1ª edição, Rio de Janeiro, COPEAD – UFRJ, 1999.

BARBOSA, A. L. F.; MACEDO M.F.G. **Patentes, pesquisa e desenvolvimento: um manual de propriedade intelectual**, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2000.

BARBOSA, D.B.; **Uma Introdução à Propriedade Intelectual**, 2ª edição, Rio de Janeiro, Lumen Juris, 2003.

BARBOSA, J.C. , **Proposta de Estruturação da Propriedade Industrial na ACESITA**, Cia Aços Especiais Itabira, Itabira – MG, 1987.

BRASIL – SENADO FEDERAL , Subsecretaria de Informações. **Legislação Brasileira – Propriedade Intelectual**. Disponível em; < <http://www.senado.gov.br/legbras/> Acesso em: 20 dez. 2003.

BRISOLLA, S.; CORDER, S.; GOMES, E.; MELLO, D.; **As relações Universidade- Empresa- Governo: Um estudo Sobre Universidade Estadual de Campinas**, In: Anais do XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, p.417-430, São Paulo-SP, novembro de 1998.

BUAINAIN, A. M. & CARVALHO, S.P, 2000, **Propriedade Intelectual em um Mundo Globalizado**. Parcerias Estratégicas , n. 9.

CARDOZO, A .C., **El Sistema de Propriedad Industrial Y Su Rol en el Desarrollo Economico y Tecnológico - Tecnología, Comercio y Desarrollo en América Latina en los 90**, In: anais do Taller de especialistas en Política Tecnológica : Reflexiones de Caracas, Caracas - Venezuela, junho de 1990.

CARDOZO, A.C.; **Propriedade industrial e comércio internacional – OMPI e OMC**. Estudo para a Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1999.

CARDOZO, A.C.; **Introdução à Transferência de Tecnologia**, Rio de Janeiro, INPI, 1990.

CARDOZO, A.C.; **Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia**, Rio de Janeiro, INPI/CNI, 1993.

CARVALHO, H.G., **Cooperação Empresa- Universidade na Ibero- América: Estágio atual e perspectivas**. In: Anais do xx Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT São Paulo-SP, novembro de 1998.

CARVALHO, H.G.; REIS,D.R.; **Ensinando e aprendendo com a Gestão Tecnológica**. In: Anais do XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, salvador – BA, novembro de 2002.

CARVALHO, N.T.P.; **Os Desafios da Propriedade Intelectual perante as novas revoluções tecnológicas**. VI Encontro de Propriedade Intelectual da Rede Temática de Propriedade Intelectual e Comercialização de Tecnologia, Rio de Janeiro, p.14, Julho 2003.

CARVALHO, S.M.P. **Propriedade Intelectual na Agricultura**, 2003, 184 f., Tese de Doutorado, Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas.

CARVALHO, S.M.P.; BUAINAIN, A.M.; PAULINO, S.R.; YAMAMURA, S.; MACHADO, G.K. **Estudo sobre tendências focalizadas em Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia e Informação Tecnológica**, GEOP - UNICAMP, Campinas, 2002.

CASSIOLATO, J.E.& ALBUQUERQUE, E.M., **Notas sobre a Relação Universidade/Empresa no Brasil in Interação Universidade Empresa**. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 1998.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA – CEFET/RJ, **Plano diretor do CEFET/RJ 2003 – 2006**, Disponível em :

< <http://www.cefet-rj.br/instituição/cefet2004.htm> > . Acesso em 11 mar. 2003 e 02 jan. 2004.

CERQUEIRA, J.G. - **Tratado da Propriedade Industrial**. Ed. Forense, 2ª ed., São Paulo, Revista dos Tribunais, 1982.

CHAMAS, C.I.; **Proteção e exploração econômica da propriedade intelectual em universidades e instituições de pesquisa**, 2001. 269 f. Tese de Doutorado, COPPE – Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Rio de Janeiro – RJ.

CHAMAS, C.I., **Competitividade e Proteção da Propriedade Intelectual: Implicações para a Área Acadêmica Brasileira**. I Seminário Regional da Proteção ao Conhecimento; Rio de Janeiro- RJ, novembro de 2001.

CHAMAS, C.I.; MÜLLER, A.C. **Gerência da Propriedade Industrial e Tecnologia**, In: anais do XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, São Paulo-SP, novembro de 1998.

CNI – MCT- TECPAR-CNPQ , **Estudo da Oferta e Demanda Nacional por Serviços Tecnológicos**, Curitiba – PR.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. **Estatísticas da Pós-Graduação**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br> Acesso em: 22 dez. 2003.

COSTA, C.A.N; ARRUDA, C.A. **Em busca do futuro – a competitividade no Brasil**, coletânea de textos, Rio de Janeiro: CAMPUS, 1999.

COSTA, E.F., **Um novo Paradigma de Gestão nas Políticas de Formação de Recursos Humanos**, In: Anais do XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, p.32-50, São Paulo-SP, novembro de 1998.

COSTA, M. A. F.; COSTA, M.F.B.; **Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas**, Rio de Janeiro, Interciência, 2001.

CRUZ, C. H. B., **A Universidade , a Empresa e a Pesquisa que o País precisa**, Parcerias Estratégicas, Brasília, n.8, p. 6-30, maio 2000.

DIAS, D.O.; **Documentário e Histórico sobre a Escola Técnica Federal Celso Suckow da Fonseca**, 1ª edição, Rio de Janeiro, ETFCSF, 1973.

DI BLASI, C.G.; **Propriedade Industrial**, 1ª edição, Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1982.

EPOQUE – European Patent Office Query – **Base de dados do Escritório Europeu de Patentes – EPO**, acesso em 02 de março de 2004.

EPSZTEJN, R. **Primeiros Efeitos da Nova Lei Brasileira de Propriedade Industrial sobre a Dinâmica de Desenvolvimento dos Setores Farmacêutico e de Biotecnologia**. 1998, 182 f. Tese de Doutorado. COPPE - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

ERBISCH, F.H., **Technology Transfer and United States Universities: An Evolution in Progress**. Presentation for the International Symposium SCIENTIA 2000: Intellectual Property in Academic Institutions , Oswaldo Cruz Foundation, Rio de Janeiro, November 2000.

ETZKOWITZ, H.; **Entrepreneurial Science in the Academy: a case of the transformation of norms**. Social Problems, vol. 36 (1), 1989.

ETZKOWITZ, H.; **Enterprises from Science: the origins of Science-based regional academic development**, Minerva, vol. XXXI(3), 1993.

ETZKOWITZ, H.; LEYDERSDORF, L. **The future location of research: a triple helix of university- industry-government relations**; New York; 1997.

ETZKOWITZ, H.; TERRA, B.R.C. , **A Universidade Empreendedora e a Sociedade da Nova Era**, In: Anais Seminário Business in Knowledge Era, Rio de Janeiro, setembro de 1998.

FAIRWEATHER, J. S.; **The University's Role in Economic Development: Lessons for Academic Leaders**, SRA Journal, pp.5-11, winter - 1990.

FONSECA, C.S.; **História do ensino industrial no Brasil**, SENAI/DN/DPEA, Vol.2, Rio de Janeiro, 1986.

FONSECA, S.A . , **A Parceria Empresa-Universidade Gera Inovação na Empresa?** In: Anais do XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, São Paulo-SP, novembro de 2002.

FRACASSO, E.M.; BALBINOT, Z. , **A Propriedade Intelectual na Interação Universidade-Empresa: o caso da UFRGS**; In: Anais do XIX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, São Paulo, novembro de 1996.

FUJINO, A.; STAL, E.; PLONSKY, G.A; **A Proteção do conhecimento na universidade**. Revista de Administração, vol. 34 nº4, São Paulo, outubro/ dezembro de 1999.

GEISLER, E.; RUBENSTEIN, A. H.; **University- Industry Relations: a review of major issues**. In . **“A Cooperative Research and Development: The Industry – University-Government Relationship”**, Boston, MA, US, N. Link e G. Tassej (editors), Kluwer Academic Publishers, 1989.

GIANNINI, R.G.; ANTUNES, A.M.S., **Tendências de Patenteamento na Indústria de Poliolefinas**, p.32-49, São Paulo, novembro de 2000.

GONÇALVES, S.; MEDEIROS, J.A .;GOODRICH, R.S. , **Utilização de Patentes no Brasil: Visão dos Principais Usuários do Sistema de Propriedade Industrial**. In: Anais do XII Simpósio Nacional de Pesquisa de Administração em Ciência e Tecnologia”, p.53-81, São Paulo, outubro de 1987.

GUIMARÃES, F.C.M.S. – **A Política Tecnológica nos países de Industrialização Recente** . Rio de Janeiro – UFRJ/Instituto de Economia Industrial,1986.

GUIMARÃES, S.E.R.; CONTADOR, J.C. – **Fatores motivadores e inibidores da exploração das patentes como fonte de informação tecnológica** – In. XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica - SGIT, 2002, Salvador, p .2-14.

HAMMES, B.J.; **Origem e evolução histórica do direito de Propriedade Intelectual**, Revista de Estudos Jurídicos, vol. 23, nº 62, p. 105-116, setembro, 1991.

HASENCLEVER, L.; CASSIOLATO, J.E.; **Capacitação Tecnológica Empresarial Brasileira e Transferência de Tecnologia**, In: anais do XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica - SGIT, pp. 2 a 13, São Paulo- SP, novembro de 1998.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI. **Propriedade industrial no Brasil, conceitos e estatísticas**. Disponível em: < <http://www.inpi.gov.br>> Acesso em : 10 mar. e 12 dez. 2003.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI. **Estatísticas de depósitos de patentes de universidades brasileiras**. Diretoria de Patentes – DIRPA, consulta em abril de 2004.

KENNEY, M.; **The Ethical Dilemmas of University – Industry Collaborations**, Journal of Business Ethics, vol.6, pp.127-135, 1987.

KOVALESKI, J.L.; MATOS, E.A.S.A.; **Metodologia de negociação entre Universidade – Indústria – Governo**, In: anais do XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, Salvador, BA, novembro de 2002.

LAHORGUE, M.A.; COSTA, C.F.; **Regulação e Inovação: o caso das universidades do Rio Grande do Sul**, XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica - SGIT, Salvador – BA, novembro de 2002.

LASTRES, H.M.M., **Ciência e Tecnologia na Era do Conhecimento: Um Óbvio Papel Estratégico?**, Parcerias Estratégicas, n.9, outubro de 2000.

LAURENT, R.F.S., **Guia sobre Atividades de Propriedade Industrial das Empresas nos Países em Desenvolvimento**, Doc OMPI- BIG/246, Organização Mundial da Propriedade Intelectual – OMPI, 1982.

LOBATO, A.A.; CENDÓN, B.V.; SILVA, J.F.; **A geração de patentes na universidade: um estudo de caso na UFMG**, In: anais do XXI Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica - SGIT, São Paulo- SP, novembro de 2000.

LONGO, W.P.; **Tecnologia e Soberania Nacional**, São Paulo, Nobel, 1984, p. 23.

LONGO, W.P.; **Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico: Evolução após a Segunda Grande Guerra**, Escola Superior de Guerra, Departamento de Estudos, Rio de Janeiro – RJ 1996, pp. 1 a 30; 204 a 206.

MACULAN, A. M.; FURTADO, C.S.; **Os pesquisadores e a transferência de conhecimentos para indústria**, In: anais do XXI Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, p. 1-14, São Paulo – SP, novembro de 2000.

MACULAN, A.M., MERINO, J.C.A. **Como avaliar a transferência de conhecimento na interação universidade-empresa**, In: anais do XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, São Paulo-SP, novembro de 1998.

MAGALHÃES, A.C.M ; KOVALESKI, J.L.; CARVALHO, H.G.; - **Marketing de Tecnologia em Instituições de Ensino Superior – Um estudo de Caso**, In: Anais do XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, Salvador – Ba, novembro de 2002.

MARCELINO, Gileno. **Descentralização em ciência e tecnologia**. São Paulo: Cortez, 1985. 226p.

MARTINES, G.L.; PERON, A .S., **Um Estudo de Casos de Cooperação Empresa-Universidade: O Metrô – SP e a USP**, In: Anais do XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, São Paulo-SP, novembro de 1998.

MATOS, E.A S.A , **Transferência de Tecnologia e Gestão de Negociação**, In: Anais do XXI Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, São Paulo, novembro de 2000.

MENEGUEL, S.M.; MELLO, D.L.; BRISOLLA, S.N., **Tendências da Relação UxE: Estrutura Acadêmica e Perfil do Pesquisador**; In: Anais do XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, São Paulo-SP, novembro de 1998.

MERTON, R.K.; **Os imperativos institucionais da ciência**, In: DEUS, J.D.(org) A crítica da ciência: sociologia e ideologia da ciência; Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1970, p. 37-52.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC ; **Rede Federal de Educação Profissional**, Disponível em:< <http://www.mec.gov.br/semtec/rede.shtm>> . Acesso em 05 maio 2003.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – MCT, **Ciência, Tecnologia e Inovação – Desafio para a sociedade brasileira – Livro Verde**. MCT e Academia Brasileira de Ciências, Brasília, 2001.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – MCT. **Indicadores de Produção Científica**. Disponível em: < <http://mct.gov.br/estat/default/htm>> .Acesso em: 11 out. 2003.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - MCT – **Indicadores de Pesquisa & Desenvolvimento e Ciência e Tecnologia – 2000**, Brasília – DF, 2002.

MORAES, C.A.C.; MELO, M.A.C.; FREITAS, A A V.; **Planejamento da Tecnologia com Base em Cenários e a Estratégia da Empresa**. In: Anais do XXI Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT; São Paulo, novembro de 2000.

OMPI – **Acuerdo Sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (Acuerdo sobre los ADPIC) e Convenio de París**, Organização Mundial da Propriedade Intelectual, Genebra; 1998.

OMPI – **International Patent Classification – Guide**, Organização Mundial da Propriedade Intelectual, Genebra, 2003.

OMPI- INPI – **Seminário sobre Gestão da Propriedade Intelectual e Universidades, Centros de Pesquisa e Empresas no Âmbito dos Países do Mercosul**, Caxias do Sul – RS, novembro de 2001.

PÁSCOA, M.B.A. ;THEOTONIO, S.B.; **Visita a Escritórios de Transferência de Tecnologia de três universidades americanas – Universidade da Califórnia, Los Angeles; Universidade da Califórnia, Berkeley e Universidade de Stanford.** Relatório de viagem, INPI, maio de 2000.

PAVITT, K., **Uses and Abuses of Patent Statistics**. In: VAN RAAN, A.F.J. (ed.) Handbook of Quantitative Studies of Science and Technology. Amsterdam: North Holland, 1988.

PLONSKY, G.A ., **Cooperação Empresa-Universidade na Ibero –América: Estágio atual e perspectivas** . In: Anais do XVIII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT; p.361-377, São Paulo, novembro de 1994.

ROSA, E.O. R. , **Patentes na Indústria Brasileira de Polímeros: um Estudo Empírico**. 1998, 127 f., Dissertação de Mestrado em Ciências, Instituto de Macromoléculas, UFRJ, Rio de Janeiro.

SALOMÉ , H.M.P., **Parceria Tecnológica sob o Olhar da Propriedade Intelectual: Objetivo, Objeto e Seleção de Parceiros**, In: anais do XXI simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – SGIT, São Paulo, novembro de 2000.

SANTOS, M.E.R.; PÁSCOA, M.B.A; ROSSI, A.L., **A Propriedade Intelectual nas Universidades Brasileiras – O Estado da Arte**. In: 10th Latin American Seminar of

Technology; Knowledge, Innovation and Competitiveness: Challengers from Globalization; México City – México, october 2003.

SANTOS, M.E.R.; ROSSI, A.L.; Projeto **Estímulo à criação e consolidação de núcleos de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia em instituições de ensino e pesquisa brasileiras**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2002.

SCHOLZE, S.H.; CHAMAS, C.I. **Regulamentação da Proteção e Transferência de Tecnologia**, In: anais do XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica - SGIT, São Paulo-SP, novembro de 1998.

SIEMSEM et. Al. **Propriedade Intelectual no Brasil**. Rio de Janeiro: Editado por Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira, 2000.

SIMONSEN, R.C; **A Evolução Industrial do Brasil e Outros Estudos**, São Paulo, Ed. Nacional, 1973.

SOARES, R.D. **Ensino Técnico no Brasil: 90 anos das Escolas Técnicas Federais** – Revista Universidade e Sociedade, ano IX, n.18, p. 108-115, março 1999.

SYLLUS, C. , **Condições de Contorno para Definição de uma Política Estratégica de Ciência e Tecnologia**, Revista de Escola Superior de Guerra, p. 168-187, nº40, 2001.

STAL, E.; SOUZA NETO, J.S.N.; **Contratos em Rede Cooperativa**, ABIPTI, FINEP, Rio de Janeiro, 1998.

STAL, E; FUJINO, A. ; **A Propriedade Intelectual na universidade e o papel das agências de fomento**, XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica - SGIT, Salvador – BA, novembro de 2002. p. 5

STREHARSKY, C. J.; **Creating Ethical University – Industry Partnerships**, SRA Journal/ Commentary, vol. XXV (1), p. 22-30, 1993.

TARRAGÔ, P.; **TRIPS torna obrigatória a proteção à Tecnologia**, Revista Panorama da Tecnologia, nº 5, p.8-15, 1995.

TECPAR – **Estudo da oferta e da demanda nacional por serviços tecnológicos**. Confederação Nacional da Indústria e Instituto de Tecnologia do Paraná, Curitiba, 2001.

TERRA, B.R.C. **Escritórios de Transferência de Tecnologia em Universidades**. 1999. 275f. Tese de Doutorado - COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

TERRA, B.R.C.; **Transferência de Tecnologia em universidades empreendedoras**, Rio de Janeiro, Qualitymark, 2001.

TERRA, B.R.C.; MELLO, J.M.C.; OLIVEIRA, J.M.D.; JUNIOR, J.L.H. **Os contextos norte americano e brasileiro de indução à inovação**, In: anais do XXI simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, pp. 3 a 8, São Paulo, novembro de 2000.

THE ECONOMIST; **Innovation's golden goose**, Printed Edition, Londres, 14 de dezembro 2002, p.3.

THEOTONIO, S.B.; **Role of Industrial Property Offices in the Encouragement of Inventive and Innovative Activity**; Symposium on the Promotion of Technological Innovation in Developing Countries; WIPO; 1991, Genebra.

THEOTONIO, S.B.; EPSZTEJN, R; SOUZA C.G.; LEAL M.G.; XAVIER, L.; **A Indústria de Embalagens Plásticas do Rio de Janeiro sob o Enfoque da Transferência de Tecnologia**; In XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2002, Curitiba.

THIOLLENT, M., **Metodologia da Pesquisa – Ação**, 7ª edição, São Paulo, Ed. Cortez, 1996.

UNICAMP – INOVA – **Estatísticas de Propriedade Intelectual**; Universidade Estadual de Campinas, Agencia de Inovação da UNICAMP; março de 2004.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE – USPTO; **Patent statistics 1977-2001**. Disponível em :< http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_all.pdf> Acesso em: 10 dez. 2003.

VASCONCELOS, A G.; **Propriedade Intelectual dos Conhecimentos Associados à Biodiversidade, com Ênfase nos Derivados de Plantas Medicinais – Desafio para a Inovação Biotecnológica no Brasil**, 2003, 192f., Tese de Doutorado em Biotecnologia Vegetal, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro.

VIOTTI, E.B.; MACEDO, M.M., **Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil** Campinas, SP; Editora Unicamp, 2003.

WATAL, J, **Intellectual Property Rights in the WTO and Developing Countries**, New Delhi, Oxford University Press, 2000.

WIPO – **Group of Experts on Support Services to Inventors in Latin America and the Caribbean** – World Intellectual Property Organization, Doc. WIPO/INV/SÃO/90/5, aug. 1990.

WIPO - WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, **Paris Convention for the Protection of Intellectual Property.**

Disponível em :< <http://www.wipo.int/treaties/en/ip/paris/index.html>> . Acesso em: 10 set. 2003.

WIPO - WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, **Patent Cooperation Treaty.**

Disponível em :< <http://www.wipo.int/treaties/en/ip/registration/pct/index.html>> . Acesso em: 11 set. 2003.

ANEXO 1

Atos Legislativos e demais ações governamentais relativos à promoção da Transferência de Tecnologia e fomento à inovação implementadas nos Estados Unidos de 1980 a 1995.

ANO	ATOS LEGISLATIVOS E OUTRAS AÇÕES GOVERNAMENTAIS
1980	Stevenson-Wydler Technology Innovation Act
1980	Bayh-Dole Act
1980	Publicação do Guia Antitruste para Joint Venture - Departamento de Justiça
1981	Economic Recovery Tax Act (PL 97-34)
1982	Small Business Innovation Development Act
1983	High Technology Morrill Act
1984	Co-operative Research Act
1984	Trademark Clarification Act
1986	Japanese Technical Literature Act
1986	Federal technology Transfer Act
1986	Tax Reform Act (PL 99-514)
1987	Malcom Baldrige National Quality Improvement Act
1987	Executive Order 12591, Facilitating Access to Science and Technology
1988	Manufacturing Extension Partnership Program
1988	Water Resources Development Act
1988	Omnibus Trade and Competitiveness Act
1989	National Institute of Standards and Technology Authorization Act

1989	Competitiveness Technology Transfer Act
1991	American Technology Preeminence Act
1991	Defense Authorization Act
1992	Small Business Technology Transfer Act
1995	National Technology Transfer and Advancement Act

Fontes : CHAMAS, 2001 e TERRA, 1999

ANEXO 2

FORMULÁRIO PARA DESCRIÇÃO DE INVENTOS

IMPORTANTE

As informações fornecidas por este formulário poderão ser utilizadas para a elaboração de um pedido de patente que será assinado pelo(s) inventor(es). Os inventores deverão Ter muito cuidado em preencher com exatidão o formulário e fornecer informações completas sobre o estado da técnica. Falsas declarações ou encobrimento de uma patente em que esteja baseado o presente invento poderão comprometer a validade da especificação ora apresentada.

COMO PREENCHER O FORMULÁRIO

1 – Fontes de consulta.

- a) Especifique se a presente invenção está baseada em algum produto ou processo desta empresa.
- b) Identifique o estado da técnica e a informação anterior que você acredita ser útil na avaliação de sua invenção e em distingui-la de outras. Indique, se for o caso, quais as patentes, relatórios, livros, artigos de revistas, etc. que se relacionam com sua invenção; apresentando se possível uma cópia destas fontes e grifando as partes relevantes utilizadas por você.

2 – Especifique somente uma invenção – use um formulário separado para cada invenção.

3 – O título deverá ser claro e conciso, sendo suficientemente descritivo de modo a definir melhor a invenção.

4 – Certifique-se que a especificação é adequada, isto é a descrição apresentada é adequada para finalidades de patentes se possibilitar o entendimento da invenção à uma pessoa com conhecimento médio da técnica envolvida. Não é necessário anexar um modelo ou protótipo do invento.

5 – Descrição – itens a serem considerados na elaboração de uma especificação adequada.

- a) Elementos essenciais da invenção (descreva quais são os elementos construtivos, dispositivos, sistemas, (etc.) e sua relação mútua de operação.
- b) Elementos equivalentes poderão ser substituídos por quaisquer outros.
- c) Relate quais são as características que você acredita serem novas.
- d) Relate quais são os problemas apresentados pelo estado da técnica e resolvidos pela presente invenção.
- e) Vantagens que a invenção tem sobre o estado da técnica.
- f) Se a sua invenção estiver em desenvolvimento, descreva quais são os requisitos necessários para torná-la operacional.

6 – Material adicional para especificação.

Se for necessário mais espaço do que o existente neste formulário, utilize folhas adicionais, anexando os materiais pertinentes como desenhos, gráficos de fluxo, impressos de computador. Os originais deverão ser assinados e datados pelo(s) inventor(es) e duas testemunhas.

7 – No futuro refira-se à esta especificação de patente pelo número que será dado ao protocolo de recebimento da mesma.

Descrição da invenção (continuação)

Testemunhas:	Assinatura do(s) inventor(es)	Data:

Descrição da invenção (continuação)

Testemunhas:	Assinatura do(s) inventor(es)	Data:

Via do(s) Inventor(es)

ANEXO 3

Fluxograma de Procedimentos

