

**JOÃO ADEMAR DE ANDRADE LIMA**

**ANÁLISE DE POLÍTICAS DE AÇÃO À  
PROPRIEDADE INTELECTUAL NA FUNDAÇÃO  
PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA**

**UFPB • CT • PPGEPI**

**JOÃO ADEMAR DE ANDRADE LIMA**

**ANÁLISE DE POLÍTICAS DE AÇÃO À  
PROPRIEDADE INTELECTUAL NA FUNDAÇÃO  
PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA**

Dissertação apresentada como requisito à obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal da Paraíba.

Área de Concentração: Gerência de Projeto  
Orientador: Omar Emir Alvarez, Dr.

João Pessoa  
2005

L732c      Lima, João Ademar de Andrade, 1976-  
                Análise de Políticas de Ação à Propriedade Intelectual na  
Fundação Parque Tecnológico da Paraíba / João Ademar de  
Andrade Lima.  
João Pessoa: UFPB, 2005.  
                130p. il:  
                Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)  
                Departamento de Engenharia de Produção/CT/UFPB.

1. Propriedade Intelectual 2. Gestão da Tecnologia 3. Gerência  
de Projeto I. Título

CDU: 347.78 (042.3)

*BS/DEP/UFPB*

**JOÃO ADEMAR DE ANDRADE LIMA**

**ANÁLISE DE POLÍTICAS DE AÇÃO À  
PROPRIEDADE INTELECTUAL NA FUNDAÇÃO  
PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA**

Avaliada e aprovada, em 31 de março de 2005, pela comissão formada pelos professores:

---

Omar Emir Alvarez, Dr.  
Departamento de Tecnologia Mecânica/CT/UFPB

---

Márcio Botelho da Fonseca Lima, Dr.  
Departamento de Engenharia de Produção/CT/UFPB

---

Ana Cristina Taigy de Medeiros Queiroz Mello, Dra.  
Departamento de Tecnologia da Construção Civil/CT/UFPB

## AGRADECIMENTOS

Essa dissertação é fruto de um conjunto de fatores (pessoais e profissionais), baseados no apoio de várias pessoas, sem as quais o seu êxito não ocorreria. De fato, não apenas por praxe, mas por pura gratidão, expõem-se e postergam-se cada nome e cada razão:

- À minha mãe, Mariene, e à minha irmã, Bebete, pelo amor e pela contribuição, indispensáveis, no encorajamento, na ajuda financeira (especialmente antes da bolsa) e na torcida (sempre presente), e à minha família como um todo, que também se sente vencedora;
- Ao meu orientador, Professor Omar, pelos incontáveis incentivos e por acreditar nas minhas idéias, abraçando o meu projeto desde o primeiro momento;
- Aos funcionários e professores do NEP e aos colegas de mestrado (especialmente a turma de 2003), colaboradores vitais na manutenção e ascensão de nosso Programa de Pós-Graduação, partícipes de cada nova dissertação defendida e igualmente vitoriosos a cada sucesso individual;
- À Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, representada nas pessoas dos Professores Carlos Minor, Francilene e Telmo, pela boa vontade em ajudar e em contribuir para realização da pesquisa;
- Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa que me proporcionou a oportunidade de atuar com dedicação exclusiva nesse trabalho;
- À minha banca de avaliadores, Professor Márcio e Professora Cristina, pela participação importantíssima, desde a defesa do Projeto, e pelas contribuições acadêmicas e metodológicas;
- À minha noiva, Verônica, por toda paz que ela me traz, pelo amor e pela sorte que sua presença em mim exerce;
- Ao meu pai, José Cordeiro, pelas benções e pelas intervenções, lá do céu, e pela felicidade que sei que está sentindo ao ver mais essa conquista minha.

## RESUMO

Entendendo a Propriedade Intelectual – área técnico-jurídica relacionada à proteção das criações humanas no campo técnico e científico – como uma ferramenta indispensável na Estratégia Competitiva das empresas de tecnologia e como elemento gerador de divisas e um dos principais instrumentos para o desenvolvimento econômico-social de uma região, esta dissertação traz, à Engenharia de Produção, uma discussão para o entorno das áreas de Gestão do Conhecimento, Gestão da Tecnologia, Sistemas de Informação e Gerência de Projetos, suscitando o que se convencionou chamar aqui de Gestão da Propriedade Intelectual, tendo como objetivo principal analisar as políticas de ação a essa matéria numa dada Fundação de apoio à criação e incubação de empresas de base tecnológica, na cidade de Campina Grande, Paraíba, através de uma pesquisa descritivo-exploratória que versou não só pela não identificação ou dessa política de ação mas, também, expõe brevemente alguns fatores responsáveis pelos resultados auferidos, assim como a falta de informação acerca do tema, a falta de recursos financeiros para incrementar políticas capazes de reverter tal diagnóstico e, também, a carência de capital humano especializado.

Palavras-Chaves: Propriedade Intelectual;  
Gestão da Tecnologia;  
Gerência de Projeto.

## **ABSTRACT**

Being aware the Intellectual Property – legal-technical area related with the protection of humans creations in the technique and scientific camp – as an indispensable instrument in the Competitive Strategy of the technologic companies and as an generator element of wealth and one of the most important instruments for the social-economic development of a region, this dissertation brings, to Industrial Engineering, a discussion linked with the areas of Knowledge Administration, Technology Administration, Information System and Project Management, bringing what was conventionally called Intellectual Property Management, having as main objective the analysis of policies of action of this subject in a Foundation of support of creation and incubation of technological bases companies, in Campina Grande, Paraíba, through a descriptive-exploration research that was versed not just for the not identification of this policy but also shows some factors that are responsible for the results found, such as the information lack concerning the theme, the lack of financial resources to increase policies able of revert this diagnostics and, as well, the lack of specialized human capital.

Key-words: Intellectual Property;  
Technology Administration;  
Project Management.

# SUMÁRIO

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Introdução.....                                                                      | 11  |
| 1.1. Contextualização.....                                                              | 12  |
| 1.2. Formulação do Problema.....                                                        | 15  |
| 1.3. Justificativas .....                                                               | 19  |
| 1.4. Objetivo Geral e Objetivos Específicos.....                                        | 22  |
| 1.5. Indicadores preliminares acerca dos resultados auferidos.....                      | 23  |
| 1.6. Contribuições para a Engenharia de Produção .....                                  | 24  |
| 2. Estado da Arte .....                                                                 | 26  |
| 2.1. Direito de Propriedade e Propriedade Intelectual .....                             | 26  |
| 2.1.1. Direito de Propriedade .....                                                     | 26  |
| 2.1.2. Propriedade Intelectual .....                                                    | 28  |
| 2.1.3. Direito Autoral.....                                                             | 29  |
| 2.1.3.1. Processo de Registro .....                                                     | 31  |
| 2.1.3.2. Dados Históricos .....                                                         | 33  |
| 2.1.4. Direito Industrial.....                                                          | 35  |
| 2.1.4.1. Processo de Registro/Patenteamento.....                                        | 41  |
| 2.1.4.2. Dados Históricos .....                                                         | 47  |
| 2.1.5. Quadro Sinótico .....                                                            | 49  |
| 2.2. Conhecimento, Tecnologia, Vantagem Competitiva.....                                | 50  |
| 2.2.1. Conhecimento e Gestão do Conhecimento.....                                       | 50  |
| 2.2.2. Tecnologia, Pesquisa e Desenvolvimento .....                                     | 53  |
| 2.2.3. Estratégias de Inovação .....                                                    | 55  |
| 2.2.4. Empresa de Base Tecnológica.....                                                 | 59  |
| 2.2.5. Estratégia Competitiva.....                                                      | 63  |
| 2.3. Gestão da Tecnologia e o papel do Gerente de Projetos.....                         | 66  |
| 2.3.1. Organização Empresarial.....                                                     | 67  |
| 2.3.2. Gestão da Tecnologia na Organização Empresarial .....                            | 69  |
| 2.3.3. O Gerente de Projetos na Gestão da Tecnologia .....                              | 71  |
| 2.4. Gestão da Propriedade Intelectual .....                                            | 72  |
| 2.4.1. Núcleos de Propriedade Intelectual e seus Modelos de Gestão.....                 | 76  |
| 2.4.2. Políticas de ação à Propriedade Intelectual.....                                 | 81  |
| 2.4.3. Fatores desejáveis na gestão de políticas de ação à Propriedade Intelectual..... | 83  |
| 2.5. Breves críticas ao sistema de Propriedade Intelectual .....                        | 85  |
| 3. Metodologia e Resultados .....                                                       | 87  |
| 3.1. Classificação da pesquisa e instrumento de coleta de dados .....                   | 87  |
| 3.2. Universo da pesquisa .....                                                         | 91  |
| 3.2.1. Notas Históricas de Campina Grande.....                                          | 91  |
| 3.2.2. O “Oásis” Tecnológico .....                                                      | 94  |
| 3.2.3. A Fundação Parque Tecnológico da Paraíba .....                                   | 95  |
| 3.3. Resultados encontrados.....                                                        | 96  |
| 3.3.1. Sugestões de políticas de ação à Propriedade Intelectual .....                   | 101 |
| 3.4. Políticas de ação à Propriedade Intelectual no PaqTc-PB .....                      | 103 |
| 3.5. Fatores responsáveis pelos resultados auferidos.....                               | 104 |



|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| 4. Conclusões e Recomendações.....                      | 106 |
| 4.1. Considerações iniciais.....                        | 106 |
| 4.2. Recomendações principais.....                      | 108 |
| 4.3. Conclusões gerais .....                            | 110 |
| 4.4. Sugestão para futuras pesquisas.....               | 111 |
| 4.4.1. Bases teóricas para a pesquisa sugestionada..... | 113 |
| Referências .....                                       | 114 |
| Apêndice 1.....                                         | 120 |
| Apêndice 2.....                                         | 122 |
| Notas.....                                              | 126 |

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABIPT – Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa Tecnológica  
AEBT – Associação de Empresas de Base Tecnológica  
APEX – Agência de Promoção de Exportações  
ATECEL – Associação Técnico-Científica Ernesto Luiz de Oliveira Junior  
CATI – Comitê da Área de Tecnologia da Informação  
CCT – Centro de Ciências e Tecnologia  
CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica  
CHESF – Companhia Hidroelétrica do São Francisco  
CINEP – Companhia de Desenvolvimento da Paraíba  
CNI – Confederação Nacional da Indústria  
CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica  
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
DSC – Departamento de Sistemas e Computação  
ETER – Escola Técnica Redentorista  
FETEC – Feira de Tecnologia de Campina Grande  
FIEP – Federação das Indústrias do Estado da Paraíba  
FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz  
FUNDACT – Fundação de Apoio a Ciência e Tecnologia  
FURNe – Fundação Universidade Regional do Nordeste  
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano  
INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial  
INSA – Instituto Nacional do Semi-Árido  
ITCG – Incubadora Tecnológica de Campina Grande  
LPI – Lei de Propriedade Industrial  
MICT/STI – Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo/Secretaria de Tecnologia Industrial  
OMPI – Organização Mundial da Propriedade Intelectual  
P&D – Pesquisa e Desenvolvimento  
PqTc-PB – Fundação Parque Tecnológico da Paraíba  
PBTECH – Consórcio Paraibano de Exportação e Comercialização de *Software*  
RPI – Revista da Propriedade Industrial  
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa  
SEM – Serviços Elétricos Municipais  
SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
TELINGRA – Telecomunicações de Campina Grande  
TELPA – Telecomunicações da Paraíba  
TRIPs – *Trade Related Intellectual Property Rights*  
UEPB – Universidade Estadual da Paraíba  
UFCG – Universidade Federal de Campina Grande  
UNEMAT/PRPPG – Universidade do Estado de Mato Grosso/Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
UNICAMP – Universidade de Campinas  
USP – Universidade de São Paulo

# 1. INTRODUÇÃO

---

O presente trabalho teve por objetivo a realização de uma pesquisa científica, de caráter descritivo-exploratório, como pré-requisito para obtenção de grau de mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal da Paraíba, tendo como tema principal uma investigação acerca das políticas de ação à Propriedade Intelectual realizadas no âmbito da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, em Campina Grande, e da identificação dos fatores responsáveis pelos resultados auferidos.

Está estruturado em quatro capítulos, os quais compõem as quatro partes principais dessa dissertação, quais sejam, as considerações iniciais, a revisão bibliográfica através do chamado “Estado da Arte”, a descrição da metodologia da pesquisa utilizada, com um memorial acerca das atividades realizadas e, por fim, as considerações finais.

Assim, no Capítulo 1 faz-se a contextualização do tema aqui proposto, com a sua problematização, as razões que justificaram a sua feitura, os objetivos que se desejavam alcançar e as contribuições que a sua realização deixa no âmbito da Engenharia de Produção.

No Capítulo 2, discorreu-se acerca dos Direitos de Propriedade, numa visão geral, e da Propriedade Intelectual, detidamente, esmiuçando-se as suas duas áreas, o Direito Autoral e a Propriedade Industrial, incluindo seus processos de registro/patenteamento. Também se dissertou acerca dos conceitos de Conhecimento, Tecnologia e Vantagem Competitiva, através nas noções de Gestão do Conhecimento, Pesquisa e Desenvolvimento, Estratégias Competitivas e de Inovação, acrescidos das noções de Gestão da Tecnologia e do Papel do Gerente de Projetos nesta. Ao final, escreveu-se sobre noções de Gestão da Propriedade Intelectual, com marco teórico na descrição dos chamados “Modelos de Gestão de Núcleos de Propriedade Intelectual”, citando exemplos de Políticas de Ação ao seu fomento em instituições de pesquisa e ensino.

No Capítulo 3 faz-se uma descrição do método que caracterizou a pesquisa, de seu universo e da técnica utilizada, bem como os resultados encontrados e, em remate, o Capítulo 4 analisa os dados e gera as conclusões e recomendações pertinentes.

## **1.1. Contextualização**

Está se testemunhando uma era de transformações tecnológicas nunca antes ocorridas, atingindo os mais diversos ramos científicos e envolvendo os mais diferentes seguimentos sociais. Por isso, com a já tão apregoada globalização, as relações humanas mudaram e trouxeram consigo novas possibilidades de interação entre os povos, tanto culturalmente como, principalmente, tecnologicamente.

Assim, a tecnologia pesquisada e desenvolvida é, indubitavelmente, além de um imperativo para o progresso de uma região, a chave mestra do crescimento econômico de uma indústria, dinamizando-a e fomentando-a. Para Paolo Bifani, (*apud* TACHINARDI 1993, p.56), ela – a tecnologia – “é o fator fundamental na determinação das vantagens comparati-

vas e competitivas; ela cria novos produtos, que substituem os velhos” – destruição criadora de Schumpeter.

E mais:

“A tecnologia introduz na sociedade conhecimentos, invenções e criações estéticas, todos produto do intelecto humano, dos quais derivam outras tantas manifestações que o homem usa para diversos fins: expansão industrial, facilitação de comunicações, sensibilização, transmissão de conhecimentos, administração, produção de bens e de serviços, e com benefícios vários.” (BIT-TAR, 1999, p.186).

Sob esta ótica, a despeito do crescente intercâmbio gerado pela nova ordem social, as empresas, principalmente aquelas de base tecnológica, urgiram dinamizar sua política de inovação, necessitando cada vez mais investir em pesquisa e desenvolvimento.

Segundo relatório sobre a viabilidade técnica e econômica do Projeto Inventiva Nacional do Governo Federal, “o binômio inovação-competitividade passou a constituir estratégia relevante para se alcançar a modernização e a participação na economia internacional” (MICT-STI, 1998, p.6) e, em concomitância, o Capital Intelectual, protegido pelo Direito de Propriedade Intelectual, assumiu importância crescente na contabilidade dos ativos duma empresa.

“A Propriedade Intelectual [...] é formada pelo conjunto de Leis e Códigos que regem as relações entre o autor e a sociedade, entendendo-se como autor, o agente de alguma idéia inventiva, seja no campo técnico e comercial, ou na área literária e artística.” (SILVA, s.d., p.1). É um ramo jurídico voltado ao estudo das concepções relacionadas aos bens intangíveis, desde as artísticas às técnicas e, também, à pesquisa científica, de modo que:

- As criações artísticas abrangem as obras literárias, musicais e estéticas;
- As técnicas referem-se às invenções e inovações e ao desenho industrial;

- As pesquisas científicas dizem respeito às descobertas, como àquelas do campo da física, química e da biologia.

As primeiras encontram amparo legal no Direito Autoral e a segunda no Direito Industrial (ou Propriedade Industrial), enquanto a última não é passível de ser protegida, do ponto de vista conceitual.

Deste modo, a proteção patentária e a Propriedade Intelectual como um todo, temas abordados nessa dissertação, surgem com importância sem igual para o setor industrial moderno, não só porque elas podem ser vistas como “uma verdadeira mercadoria, vendável, envolvendo aspectos econômicos, jurídicos e sociais” (CHINEN, 1997, p.4), como também por servirem de base de pesquisa tecnológica, tanto de produto como de *know how*, através do chamado “Banco de Patentes”.

Dados da OMPI – Organização Mundial da Propriedade Intelectual (*apud* LIMA, 2003) mostram que mais de 70% da informação tecnológica disponível em todo o mundo pode ser adquirida tão só nos documentos de patentes.

“Os documentos de patente se constituem no único sistema de informação precipuamente configurado para finalidade de armazenar conhecimentos tecnológicos [...]. Enquanto a maioria dos sistemas de informação tem metodologia adaptável às informações de caracteres diversos, em geral provenientes de campos científicos, culturais e humanísticos, a informação patentária tem sua base em documentos cuja finalidade é, desde as suas origens, a de divulgar informação técnico-produtiva.” (MACEDO & BARBOSA, 2000, p.57).

No livro “Curso de Propriedade Intelectual para Designers”, ao discorrer-se a respeito do tema acima disposto, há uma reafirmação da principal finalidade, inclusive social, do sistema patentário, qual seja: “ceder um monopólio temporário ao titular de um Direito Industrial e receber, como contraprestação, a divulgação do ‘segredo’ do produto, com a consequente inserção deste ao estado da técnica.” (LIMA, 2001, p.57).

No estado da técnica, chamado também de “estado da arte”, encontram-se “todas as informações tornadas acessíveis ao público antes da data de depósito do pedido de patente, por descrição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio, no Brasil ou no exterior.” (BARBOSA, 1997, p.24).

Assim, tendo como foco de estudo a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PqTc-PB), entidade promotora de ciência e tecnologia, com incentivo e suporte a criação de empresas de base tecnológica<sup>1</sup>, essa dissertação objetivou analisar, em seu ambiente, as políticas de ação à Propriedade Intelectual.

## 1.2. Formulação do Problema

Hodiernamente, é indiscutível a relevância do sistema patentário, e de todo tipo de proteção aos bens imateriais e em especial aos intelectuais.

“No Estado contemporâneo é cada vez maior a relevância das normas legais que disciplinam os sistemas de privilégios, porque é através da patente que o invento se transforma de bem tecnológico em bem econômico.” (DOMINGUES, 1980, p.78.).

*“Esta importancia no sólo es exclusiva para las organizaciones empresariales, quienes deben hacer uso de los medios que estén a su alcance para lograr y mantener ventajas competitivas, sino también para las organizaciones académicas donde se llevan a cabo actividades de investigación y desarrollo, cuyos resultados son susceptibles de ser transferidos al sector productivo”* (LECHUGA & REBOLLEDO, 1998, p.1.).

Este instituto é tão importante e tão apregoado que consta inclusive na nossa própria Constituição Federal, no rol dos chamados “Direitos e Garantias Fundamentais”, *vide*, por exemplo, o inciso XXIX do seu artigo 5.º, que diz textualmente:

“A lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes das empresas e outros signos distintivos, **tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País.** [grifo nosso].”

Esta é a função social do sistema de patentes: Desenvolver tecnologicamente uma Nação. Todavia, analisando o papel da Propriedade Intelectual nos parques industriais das diferentes regiões, fica notório, e dispensa maiores estatísticas, a disparidade existente entre as diversas áreas ou regiões brasileiras e entre o Brasil e demais países, principalmente os chamados de “primeiro mundo”, no que se refere ao desenvolvimento tecnológico e industrial, com reflexo óbvio no desenvolvimento social.

Várias são as razões para estas desigualdades, indo desde as péssimas condições de saúde, educação e segurança que grande parte da população enfrenta diariamente, até o descaso por parte dos seus dirigentes em questões relevantes à sociedade e, em consequência, ao desenvolvimento econômico.

Todavia, além das preocupações básicas quanto ao desenvolvimento social, o mundo moderno exige empenho em relação ao desenvolvimento tecnológico e industrial, sob pena de cada vez mais se aumentar a distância entre os países “ricos” e os “pobres”.

Como exemplo de quão desigual é o domínio internacional da tecnologia, Chinen (1997) revela que 85% das patentes de invenção, apresentadas no mundo, advém dos países considerados altamente industrializados, enquanto aos países em desenvolvimento, restam apenas 6% do todo. A realidade é clara: pouco avanço tecnológico é sinônimo de subdesenvolvimento econômico. “Prova insofismável dessa assertiva é a quantidade de inventos, aperfeiçoamentos, melhoramentos e outros que são requeridos e conferidos no Japão, nos Estados Unidos da América, na Coreia e em tantos outros.” (SOARES, 1998, p.98).

A este respeito ensina Rossetti (1993, p.486) que “a evolução do conhecimento tecnológico – ou numa expressão mais simples do ‘saber fazer’ – está intimamente associada aos ganhos de produtividade que induzem e definem o próprio conceito atual do crescimento econômico.”



E mais, lembra Mancuso (1998, p.13), “só se domina uma tecnologia quando se têm condições de aperfeiçoá-la ou mudá-la.” Mas, como desenvolver tecnologicamente uma região sem se valer, de alguma forma, do sistema patentário? Parece impossível.

Fábio Grynszpan ratifica as idéias acima quando diz:

“A informação contida nos documentos de patentes pode ser usada pelos vários setores envolvidos no desenvolvimento e comércio de tecnologia. Para os países desenvolvidos, a informação tem sido útil nos problemas vinculados à competição pelo mercado e à diminuição de custos das atividades de P&D [...]. Para os países em desenvolvimento, existem outras implicações relevantes das informações de patentes, tanto para o desenvolvimento interno de tecnologia quanto ao comércio internacional.” (MARCOVITCH 1983, p.491-492).

O Direito de Propriedade Intelectual, como qualquer propriedade, mais que elemento de salvaguarda dos aspectos morais do criador, do ponto de vista pessoal, é um bem econômico dos mais importantes, ou seja, seu objetivo “*es proveer incentivos para la producción de trabajos creativos intelectuales como así también para la difusión y/o la exploración económica de los mismos.*” (BUAINAIN, s.d., p.10).

O quadro 1.1 apresenta o montante de remessas ao exterior que se tem anualmente, por transferência de tecnologia, decorrentes da Propriedade Intelectual, em Milhões de Dólares.

| DISCRIMINAÇÃO                    | ANO        |            |            |            |            |            |             |             |             |             |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                  | 1990       | 1991       | 1992       | 1993       | 1994       | 1995       | 1996        | 1997        | 1998        | 1999        |
| Uso de Marca                     | —          | —          | —          | 01         | 02         | 05         | 14          | 14          | 13          | 37          |
| Exploração de Patente            | 03         | 02         | 03         | 41         | 79         | 138        | 200         | 167         | 218         | 97          |
| Fornecimento de Tecnologia       | 32         | 26         | 31         | 40         | 48         | 222        | 379         | 514         | 597         | 480         |
| Cooperação técnico-industrial    | 34         | 09         | 10         | 14         | 51         | 27         | 51          | 66          | —           | —           |
| Serviços técnicos especializados | 140        | 164        | 116        | 130        | 187        | 284        | 364         | 762         | 1393        | 1359        |
| Franquia                         | —          | —          | —          | —          | —          | —          | —           | —           | 03          | 04          |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>209</b> | <b>201</b> | <b>160</b> | <b>226</b> | <b>367</b> | <b>676</b> | <b>1008</b> | <b>1523</b> | <b>2224</b> | <b>1977</b> |

Quadro 1.1 – Remessas ao exterior por Transferência de Tecnologia (em US\$ Milhões). Fonte: Banco Central do Brasil *apud* INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial. (LIMA, 2003, p.7).

“[...] a competitividade e o desenvolvimento sócio-econômico dos países, das regiões, dos setores e das empresas estão embasados nos fatores inovação, conhecimento e aprendizado. O célere processo de internacionalização das economias amplifica a importância desses fatores, tornando-os elementos centrais para a conquista da capacitação tecnológica.” (CHAMAS, 2001, p.144).

Assim, se o sistema patentário é de tamanha importância, porque este não é (ou não aparenta ser) usado como uma das principais fontes de desenvolvimento? A hipótese que aqui se defende para responder tal indagação é que, infelizmente, os pesquisadores, empresários, industriais, aparentemente não conhecem (ou reconhecem) tal instituto.

O relatório sobre a viabilidade técnica e econômica do Projeto Inventiva Nacional (MICT-STI, 1998), já mencionado anteriormente, mostra que apenas 7% das Instituições Tecnológicas e Empresas pesquisadas têm política e infra-estrutura para a Propriedade Intelectual. Quanto ao incentivo, este valor sobe para 14,3%, o que ainda é bastante baixo. Além disto, e o mais preocupante, foi detectar-se que a busca ao estado da técnica (ou estado da arte) em patentes é realizada em apenas 36% das Instituições.

A disponibilidade de se usar o banco de patentes como fonte de pesquisa tecnológica é, sem dúvida, uma das principais contraprestações entre o detentor de uma patente ou registro e a sociedade como um todo. “As patentes são publicadas, devendo constar a descrição das características da invenção de modo que um técnico do assunto possa realizá-la.” (DI BLASI *et al*, 1998, p.32). Assim, a pesquisa ao estado da técnica é importantíssima para realização de inovações, auxiliando desde os setores fabris e empresariais até a classe acadêmica universitária, onde estão, indubitavelmente, os futuros pesquisadores, empresários e industriais.

Sobre isso, complementa Furtado (1996, p.41) que “o sistema de patentes, ao possibilitar a divulgação de novas invenções em publicações oficiais, [...] permite o acompanhamento atualizado do desenvolvimento industrial e científico.”

Além da utilidade acima citada, o privilégio patentário gera uma garantia e uma tranquilidade aos seus detentores, especialmente por ser “um instrumento de controle de mercados e uma forma de reduzir as incertezas [dos inovadores, pesquisadores, centros de pesquisa, indústrias etc.]” (TACHINARDI, 1993, p.93). Isto se reverte, pois, em benefícios para sociedade, daí a influência que este instituto exerce nos ramos empresarial e técnico-científico.

“Com uma efetiva proteção de seus direitos o empresário se vê encorajado a fazer investimentos em pesquisas para a invenção de novos produtos e de novos processos de fabricação, bem como de projetar sua marca como garantia de qualidade de seus produtos [...]. A comunidade científica, com a garantia de que os resultados de seus esforços em pesquisa e desenvolvimento contarão com efetiva proteção, também sentir-se-á estimulada a empreender todo seu conhecimento e direcionar seus estudos para a invenção de novos produtos e de novos processos destinados ao setor produtivo.” (BARBOSA, 1996, p.12).

Desta forma, reconhecendo o mérito que a Propriedade Intelectual tem sobre o desenvolvimento econômico e social de uma região, procurou-se aqui, como problema gerador desta pesquisa, identificar e analisar, no modelo de gestão da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, quais as políticas internas promotoras do fomento dessa área técnico-jurídica.

### 1.3. Justificativas

A Paraíba já possui, através das universidades, em especial a UFPB e UFCG, um renomado centro de tecnologia, com alguns de seus cursos situados entre os melhores do país, além de comportar um crescente parque industrial, produzindo desde artefatos de couro até *software* para exportação.

Campina Grande, em especial, chegou a ser citada pela revista norte-americana *Newsweek*, em abril de 2002, como um dos nove “oásis tecnológicos” no mundo, numa reportagem intitulada “*A New Brand of Tech Cities*”<sup>2</sup> (Novas Cidades Tecnológicas).

Nesta matéria, a revista lembra que Campina Grande acomoda várias empresas de tecnologia, fabricando desde *software* a *displays*. Para a reportagem, o “segredo” para esta eficiência é a UFPB e, igualmente, a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PqTc-PB), auxiliando desde pequenas fazendas de camarão até portais da Internet. Foi dessa incubadora que, entre outras, nasceram empresas como a *Light Infocon*. Na expansão econômica do município também estão incluídas, mais atualmente, empresas como a Coteminas, a mais sofisticada fábrica têxtil da América Latina.

A tecnologia – conclui a *Newsweek* – é responsável por 20% dos \$650 milhões gerados por ano na cidade e explica a renda per capita anual de \$2,500, o dobro da média nordestina.

Apesar de tudo isso, consta (MICT-STI, 1998), por exemplo, que a UFPB, no período de 1988 a 1996, ocupou a 7ª posição no número de patentes universitárias, o que pouco significa, uma vez que sua fatia corresponde a meros 5 depósitos. Instituições como a USP e a UNICAMP detêm juntas 142 pedidos de privilégio, no mesmo período.

Avaliando os pedidos de particulares, as diferenças se alargam, o que gera pois, realidades contraditórias: Como um parque industrial crescente, gerido por profissionais vindos de cursos de ponta, possui uma desvantagem tão grande se comparada à realidade de outros centros?

Ana Regina de Holanda Cavalcanti, em seu pronunciamento no *workshop* “Políticas de Propriedade Intelectual, negociação, cooperação e comercialização de tecnologia em universidades e instituições de pesquisa” (ABIPT, 1988, p.75), ao comentar a respeito do número de pedidos de patentes em nosso país, entre 1988 e 1996, relata que “nos depósitos de patente por região, destaca-se a região sudeste, sendo que só o estado de São Paulo têm cerca de 80% dos depósitos, seguido da região sul e, com bem menos pedidos, as outras regiões.”

O quadro 1.2 apresenta o número de patentes depositadas no INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial), entre 1990 e 2000.

| UF           | PI + MU       | PI            | %            | MU            | %            | PF            | %            | PJ            | %            |
|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| SP           | 23.925        | 10.669        | 45,96        | 12.929        | 54,04        | 17.715        | 74,04        | 6.210         | 25,96        |
| RJ           | 4.726         | 2.513         | 53,17        | 2.213         | 46,83        | 3.694         | 78,16        | 1.032         | 21,84        |
| RS           | 4.257         | 1.575         | 37,00        | 2.682         | 63,00        | 3.063         | 71,95        | 1.194         | 28,05        |
| MG           | 4.198         | 2.137         | 50,91        | 2.061         | 49,09        | 3.338         | 79,51        | 860           | 20,49        |
| PR           | 3.464         | 1.404         | 40,53        | 2.060         | 59,47        | 2.816         | 81,29        | 684           | 18,71        |
| SC           | 2.447         | 1.046         | 42,75        | 1.401         | 57,25        | 1.823         | 74,50        | 624           | 25,50        |
| DF           | 941           | 518           | 55,05        | 423           | 44,95        | 805           | 85,55        | 136           | 14,45        |
| BA           | 723           | 371           | 51,31        | 352           | 48,69        | 659           | 91,15        | 64            | 8,85         |
| ES           | 710           | 374           | 52,68        | 336           | 47,32        | 598           | 84,23        | 112           | 15,77        |
| PE           | 601           | 372           | 61,90        | 229           | 38,10        | 554           | 92,18        | 47            | 7,82         |
| GO           | 545           | 295           | 54,13        | 250           | 45,87        | 516           | 94,68        | 29            | 5,32         |
| CE           | 514           | 320           | 62,26        | 194           | 37,74        | 427           | 83,07        | 87            | 16,93        |
| NA*          | 493           | 274           | 55,58        | 219           | 44,42        | 335           | 67,95        | 158           | 32,05        |
| MS           | 291           | 147           | 50,52        | 144           | 49,48        | 280           | 96,22        | 11            | 3,78         |
| MT           | 200           | 103           | 51,50        | 97            | 48,50        | 189           | 94,50        | 11            | 5,50         |
| PB           | 192           | 98            | 51,04        | 94            | 48,96        | 164           | 85,42        | 28            | 14,58        |
| RN           | 179           | 97            | 54,14        | 82            | 45,81        | 166           | 92,74        | 13            | 7,26         |
| PA           | 174           | 68            | 39,08        | 106           | 60,92        | 160           | 91,95        | 14            | 8,05         |
| AM           | 144           | 86            | 59,72        | 58            | 40,28        | 81            | 56,25        | 63            | 43,75        |
| MA           | 129           | 69            | 53,49        | 60            | 46,41        | 121           | 93,80        | 8             | 6,20         |
| AL           | 80            | 39            | 48,75        | 41            | 51,25        | 73            | 91,25        | 7             | 8,75         |
| SE           | 72            | 49            | 68,06        | 23            | 31,94        | 69            | 95,83        | 3             | 4,17         |
| RO           | 68            | 35            | 51,47        | 33            | 48,53        | 66            | 97,06        | 2             | 2,94         |
| PI           | 36            | 20            | 55,56        | 16            | 44,44        | 32            | 88,89        | 4             | 11,11        |
| TO           | 20            | 9             | 45,00        | 11            | 55,00        | 20            | 100,00       |               | —            |
| RR           | 7             | 1             | 14,29        | 6             | 85,71        | 7             | 100,00       |               | —            |
| AP           | 3             | 1             | 33,33        | 2             | 66,67        | 2             | 66,67        | 1             | 33,33        |
| AC           | 1             | 1             | 100,00       |               | —            | 1             | 100,00       |               | —            |
| <b>TOTAL</b> | <b>49.140</b> | <b>23.018</b> | <b>46,84</b> | <b>26.122</b> | <b>53,16</b> | <b>37.774</b> | <b>76,87</b> | <b>11.366</b> | <b>23,13</b> |

Quadro 1.2 – Patentes depositadas no INPI, por Unidade da Federação e por Natureza Jurídica. Fonte: INPI, 2002 *apud* Eduardo da Motta e Albuquerque (*in* VIOTTI & MACEDO, 2003, p.366).

PI = Privilégio de Invenção; MU = Modelo de Utilidade; PF = Pessoa Física; PJ = Pessoa Jurídica; % = Porcentagem

\* Não se aplica

Lembra Cícero Ivan Ferreira Gontijo, neste mesmo *workshop* “Políticas de Propriedade Intelectual, negociação, cooperação e comercialização de tecnologia em universidades e instituições de pesquisa”, que: “patentear, gostemos ou não da nova legislação, passa a ser a regra. Não patentear passa a ser um risco [...]. As dúvidas aí levantadas – quando

patentear, como patentear, quando publicar – são relevantes para todos nós, envolvidos nesse processo de criação tecnológica e de produção industrial e agrícola.” (ABIPT, 1988, p.81).

Diante disso, conforme sugerido anteriormente, a análise de políticas de ação à Propriedade Intelectual no âmbito da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba justifica-se pela contradição existente principalmente entre dois fatores:

1. A Paraíba é um estado com boa estrutura científica e tecnológica – física e humana;
2. Mas, contudo, possui um baixo número de patentes depositadas (192 entre 1990 e 2000, contra, por exemplo, 601 de Pernambuco ou 514 do Ceará – *vide* quadro 1.2).

A escolha da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba como universo da pesquisa geratriz dessa dissertação (*vide* item 3.2), se deu por esta Fundação possuir o perfil ideal relacionado ao tema principal ora proposto – a Propriedade Intelectual – uma vez que agrega em seu escopo não apenas empresas de base tecnológica que, como tal – por sua própria natureza organizacional – geram processos inventivos e criações aptos à proteção intelectual, mas também por possuir, em seu corpo técnico e gerencial, professores e pesquisadores geradores de conhecimentos científicos e tecnológicos também passíveis de proteção e cujo interesse na temática aqui proposta se fez evidente. Ademais, aos 20 anos de sua fundação, o PaqTc-PB ainda não possuía qualquer pesquisa tratante dessa temática.

## 1.4. Objetivo Geral e Objetivos Específicos

Sucintamente, tem-se, para esta dissertação, como Objetivo Geral, **analisar as políticas de ação à Propriedade Intelectual no âmbito da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba.**

Para isso, como Objetivos Específicos, têm-se:

- Descrever as políticas de ação à Propriedade Intelectual na Fundação Parque Tecnológico da Paraíba;
- Verificar possíveis fatores responsáveis pelos resultados auferidos;
- Recomendar, em função de bibliografias e estado da arte, fatores desejáveis na gestão de políticas de ação à Propriedade Intelectual.

## 1.5. Indicadores preliminares acerca dos resultados auferidos

Consoante já explicitado alhures, a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, nos seus 20 anos de existência, ainda não possuía quaisquer pesquisas tratantes dessa temática, de modo que os dados, as críticas e as diretrizes aqui sugestionadas passam a figurar, com a devida reserva científica, como elementos norteadores de mudanças e potencialmente capazes de gerar, no escopo do corpo gestor, e da Fundação como um todo, um novo referencial em suas atividades, visivelmente não arraigadas a um *status quo* e ávidas, por consequência, a novas práticas gerenciais e a novas condutas estratégicas.

Assim, para essa dissertação, partiu-se, notadamente, da hipótese da ainda não ocorrência eficaz de uma real política de ação à Propriedade Intelectual, no âmbito do PaqTc-PB, de modo que os resultados auferidos tornar-se-iam potencialmente significativos para a instituição.

À frente, essa conjectura se mostra corroborada pela pesquisa, especialmente pelos indicadores reportados no item 3.5, quais sejam, a falta de informação circundante na Fundação acerca do tema, a falta de recursos financeiros para incrementar políticas capazes de reverter tal diagnóstico e, também, a carência de capital humano especializado, de modo que:

- A falta de informação se refere a pouca – quando não inexistente – circulação interna de dados e incentivos relacionados à questão da Propriedade Intelectual, com resultado no baixo conhecimento do as-

sunto em si e dos benefícios que este poderia trazer, tanto à Fundação, como a cada empresa a ela vinculada;

- A falta de recursos financeiros traz à baila uma carência bloqueadora de quaisquer ações de incentivo e fomento à Propriedade Intelectual, ainda que tais ações se mostrem previstas pelo corpo gestor e, inclusive, claramente por ele desejadas;
- A carência de capital humano especializado, alude a falta de pessoal capacitado no que tange à solução de questões relacionadas à Propriedade Intelectual, em assistência, principalmente, aos empresários vinculados à Fundação, que, por essa carência, buscam consultorias externas ou o autodidatismo como condição para verem suas dúvidas dirimidas.

Todavia, não obstante o aparente negativismo com os resultados auferidos, há de se ter, com clareza, que, através deles, gera-se um construto teórico capaz de referenciar não apenas os atores presentes e responsáveis pelo objeto de estudo aqui presente, mas terceiros igualmente interessados na questão – outros parques tecnológicos, centros de tecnologia, universidades etc..

## **1.6. Contribuições para a Engenharia de Produção**

Já há bastante tempo, a “Engenharia de Produção tem sido definida como ‘o enfoque técnico aplicado a todos os fatores, incluindo o fator humano, envolvidos na produção e distribuição de bens e serviços’.” (MAYNARD, 1970, p. 23). Ela é peça fundamental em empresas de quase todos os setores, unindo conhecimentos de administração, economia e engenharia para racionalizar o trabalho, aperfeiçoar técnicas de produção e organizar as atividades financeiras, logísticas e comerciais de uma organização.



Assim sendo, essa dissertação visou contribuir, como futuro subsídio teórico, para com disciplinas e estudos nas áreas de Gestão do Conhecimento, Gestão da Tecnologia, Sistemas de Informação e Gerência de Projetos, incluindo o levantamento de informações resultante do trabalho.

## **2. ESTADO DA ARTE**

---

### **2.1. Direito de Propriedade e Propriedade Intelectual**

Este item – o primeiro da Estado da Arte – é tratante do objeto principal de estudo dessa dissertação e se propõe a discorrer doutrinariamente, com bases teóricas em juristas e tecnólogos, acerca das definições normativas de Propriedade, em seu sentido lato, e da Propriedade Intelectual, estritamente, pormenorizando sua natureza jurídica, sua classificação legal, seus processos de registro/patenteamento e algumas de suas peculiaridades, inclusive históricas.

#### **2.1.1. Direito de Propriedade**

Para a ciência jurídica, o Direito de Propriedade é aquele que garante a seu titular, em toda sua plenitude, a faculdade de dispor dos seus bens livremente e a seu bel-prazer, internalizando-se no inconsciente coletivo (como o principal Direito Subjetivo<sup>3</sup> existente) e figurando como um pilar econômico de nossa sociedade capitalista.

“Aliás, poder-se-ia mesmo dizer que, dentro do sistema de apropriação de riquezas em que vivemos, a propriedade representa a espinha dorsal do direito privado, pois o conflito de interesses entre os homens, que o ordenamento jurídico procura disciplinar, se manifesta, na quase generalidade dos casos, na disputa sobre bens.” (RODRIGUES, 1997, p.73).

Possui como elementos essenciais os chamados *Jus Utendi*, *Jus Fruendi* e *Jus Abutendi*, a saber:

- *Jus Utendi* é o direito de usar, ou seja, é o direito de retirar da propriedade tudo o que ela pode oferecer, sem alterar-lhe;
- *Jus Fruendi* aparece como o direito gozar da propriedade, explorando-a economicamente;
- *Jus Abutendi*, o mais importante dos três, significa o direito de dispor da propriedade como bem entender, dando a ela o destino que achar melhor<sup>4</sup>.

Há ainda uma quarta prerrogativa (ou mesmo elemento, para alguns autores), qual seja o *Rei Vindicatio*, isto é, o direito de reaver a coisa, de reivindicá-la de quem injustamente a possua ou a detenha.

São essas faculdades conferidas ao “proprietário” que caracterizam o Direito de Propriedade, aparecendo, sempre, de forma concorrente, de modo que na falta de alguma delas não há como se falar em propriedade, mas no máximo, por exemplo, em posse. Contudo, ainda que estejam presentes todos os elementos caracterizadores do Direito de Propriedade, esse comporta limites, disciplinados legalmente, inclusive na esfera constitucional.

“Há limitação ao Direito de Propriedade com o escopo de coibir abusos e impedir que seja exercido, acarretando prejuízo ao bem-estar social. Com isso se possibilita o desempenho da função econômico-social da propriedade, preconizada constitucionalmente, criando condições para que ela seja economicamente útil e produtiva, atendendo o desenvolvimento econômico e os reclamos de justiça social. O Direito de Propriedade deve, ao ser exercido, conjugar os interesses do proprietário, da sociedade e do Estado, afastando o individualismo e o uso abusivo do domínio.” (DINIZ, 2003, p. 785).

É em consonância a esse preceito que, por exemplo, o titular de uma patente pode perder sua propriedade por abuso ou desuso.

“‘Desuso’ consiste em não explorar o objeto da patente, ou seja, o detentor não importa nem produz localmente o produto [...]. Já a conceituação de ‘abuso’ é mais subjetiva. Alegam alguns que, por exemplo, um preço supostamente exagerado poderia configurar exercício abusivo do direito de patente.” (TEIXEIRA, 1997, p.84).

Assim, a Propriedade Intelectual – tema central dessa dissertação – como a própria terminologia sugere, é uma Propriedade como qualquer outra – material ou imaterial – com as mesmas prerrogativas caracterizadoras para sua existência e as mesmas funções econômico-sociais.

### 2.1.2. Propriedade Intelectual

“O resultado de toda atividade criativa de ordem intelectual, seja tecnológica ou não, pode obter o reconhecimento da sociedade, mediante a proteção dos direitos de criação.” (SEBRAETIB, 1997, p.4).

“A Propriedade Intelectual, parte de um grupo de propriedade de bens intangíveis, é assunto de especialização na área do direito, na da técnica e na da economia [...]. Trata-se de um importante assunto que deve estar presente no rol das atenções da organização e dos gerentes de projeto, por relevantes motivos.” (VALERIANO, 1998, p. 43-44)

O termo Propriedade Intelectual é usado para designar a área do Direito que cuida da proteção às criações do homem nas áreas técnico-científica, literária e artística e também àquelas relacionadas à indústria, nas invenções, inovações, processos e *design* de um modo geral.

Em nosso país, é disciplinada principalmente pelas leis 9.279/96 (Marcas e Patentes), 9.456/97 (Cultivares), 9.609/98 (*Software*) e 9.610/98 (Direitos Autorais). Além disto, assim como a maioria dos países, o Brasil faz parte, inclusive como signatário, de tratados in-

ternacionais, como as Convenções de Berna, sobre Direitos Autorais, e de Paris, sobre Propriedade Industrial, e outros acordos como o TRIPs (*Trade Related Intellectual Property Rights*). É também preceito Constitucional, estando arrolado entre os “Direitos e Garantias Fundamentais”, com previsão nos incisos XXVII, XXVIII e XXIX, em consonância aos incisos XXII e XXIII, do artigo 5º da Constituição Federal, a saber:

“Art. 5º [...]

XXII – É garantido o Direito de Propriedade;

XXIII – A propriedade atenderá a sua função social;

XXVII – Aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar;

XXVIII – São assegurados, nos termos da lei:

a) A proteção às participações individuais em obras coletivas e à reprodução da imagem e voz humanas, inclusive nas atividades desportivas;

b) O direito de fiscalização do aproveitamento econômico das obras que criarem ou de que participarem aos criadores, aos intérpretes e às respectivas representações sindicais e associativas;

XXIX – A lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País; [...].”

A Propriedade Intelectual pode ser subdividida em duas grandes áreas, quais sejam: o Direito Autoral e o Direito Industrial. Estas, apesar de possuírem similaridades bastante notórias, apresentam naturezas jurídicas distintas e, conseqüentemente, tratamentos diferenciados, tanto ao nível de proteção temporal como ao nível de direitos pessoais e patrimoniais.

### **2.1.3. Direito Autoral**

A primeira categoria, também chamada de Propriedade Literária, Científica e Artística, cuida da proteção às criações de caráter mais artístico-científico que funcional, ou

seja, abrange as obras de arte, como a pintura e a escultura, as obras musicais e lítero-musicais, as obras literárias, como os romances e a poesia, e aquelas acadêmico-científicas, como as teses, as dissertações, os artigos, os livros técnicos etc.. O Direito Autoral também abarca os Programas de Computador<sup>5</sup>. “É um ramo ainda em desenvolvimento, mas cuja importância é crescente.” (ASCENSÃO, 1997, p.16). Em suma, é o Direito Autoral que disciplina e acolhe toda e qualquer criação do intelecto humano que possua qualidades diferentes daquelas eminentemente técnicas ou mecânico-funcionais.

Juridicamente, o Direito Autoral possui natureza dicotômica, contudo indissociável<sup>6</sup>, abrangendo uma parte moral e outra patrimonial, ou seja:

“[...] representa uma relação jurídica de natureza pessoal-patrimonial, sem cair em qualquer contradição lógica, porque traduz numa fórmula sintética aquilo que resulta da natureza especial da obra da inteligência e do regulamento determinado por esta natureza especial.” (CHAVES, 1987, p.6).

O Direito Autoral Moral surge com a criação da obra e faz referência ao aspecto pessoal desta, nascendo da relação entre criação e criador, com vinculação direta à pessoa do autor, que tem a obra como uma projeção de sua personalidade. “Não pode ser confundido com o Direito de Personalidade em geral, embora diga respeito à personalidade do autor.” (HAMMES, 2002, p.70). É um Direito não transferível, não disponível, não renunciável, não penhorável e absoluto do autor; “assim, os Direitos Morais do Autor, a exemplo dos Direitos de Personalidade, são considerados indisponíveis, intransmissíveis e irrenunciáveis, devido ao seu caráter de ‘essencialidade’.” (COSTA NETTO, 1998, p.73). O Direito Moral não tem validade temporal determinada, ou seja, não possui prazo de vigência.

Já o Direito Autoral Patrimonial resulta da publicação ou divulgação da obra, ou seja, da comunicação da obra ao público, tanto pelo próprio autor como por outrem autorizado. Cuida dos interesses monetários da obra e, diferentemente do que ocorre com a primeira categoria, pode ser negociado, por transferência, cessão, licença etc..

“Os Direitos Patrimoniais do Autor baseiam-se nos atributos – exclusivos – do criador intelectual, de **utilizar, fruir e dispor da obra** [grifo nosso, *vide* item 2.1.1 – Direito de Propriedade – deste capítulo], bem como o de autorizar sua utilização ou fruição por terceiros.” (COSTA NETTO, 1998, p.78).

Como regra geral, o Direito Patrimonial do Autor perdura por toda a vida deste e por mais setenta anos, contados do primeiro dia do ano subsequente ao do falecimento, sendo obedecida, para fins sucessórios, as regras comuns de nosso Código Civil. No caso do *software* essa duração é de cinquenta anos contados do primeiro dia do ano subsequente a data de criação do programa, não importando o ano do registro ou o início de sua comercialização.

O quadro 2.1 resume algumas diferenças entre os Direitos Moral e Patrimonial do Autor.

| Direito Moral                                              | Direito Patrimonial                           |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Nasce com a criação da obra;                               | Resulta da comunicação ou divulgação da obra; |
| Vincula-se a personalidade do autor;                       | Diz respeito aos aspectos monetários da obra; |
| É indisponível, intransmissível, irrenunciável e absoluto; | Pode ser doado, vendido, licenciado etc.;     |
| Possui proteção indefinidamente;                           | Possui tempo de vigência limitado;            |
| Possui natureza de Direito Pessoal.                        | Possui natureza de Direito Real.              |

Quadro 2.1 – Direito Moral e Direito Patrimonial do Autor. (LIMA, 2001, p.31).

### 2.1.3.1. Processo de Registro (de acordo com as leis 9.609/98 e 9.610/98)

A proteção garantida pelo direito autoral independe de registro, que funciona assim como uma mera declaração de direitos. Contudo, apesar da natureza facultativa, o registro possui o objetivo de assegurar o direito com uma maior facilidade de conservação e defesa, já que funciona como meio de prova de verificação de propriedade.

Optando pela feitura do registro, o autor deverá efetuar-lo no órgão público competente, entre os quais encontram-se a Biblioteca Nacional e a Escola de Belas Artes da UFRJ – requerentes que se encontrem fora do Rio de Janeiro, podem fazer o registro via Correios. Este é feito basicamente com o preenchimento de um formulário padrão, estabelecido

pelos próprios órgãos, com a anexação de cópias dos documentos pessoais do autor, como CIC e RG, e uma cópia ou exemplar da obra que se quer registrar.

Sua tramitação é bastante rápida e simples (*vide* figura 2.1), verificando-se basicamente se no pedido consta toda a documentação necessária e exigida. Este processo é considerado concluído com a expedição da Certidão de Registro.

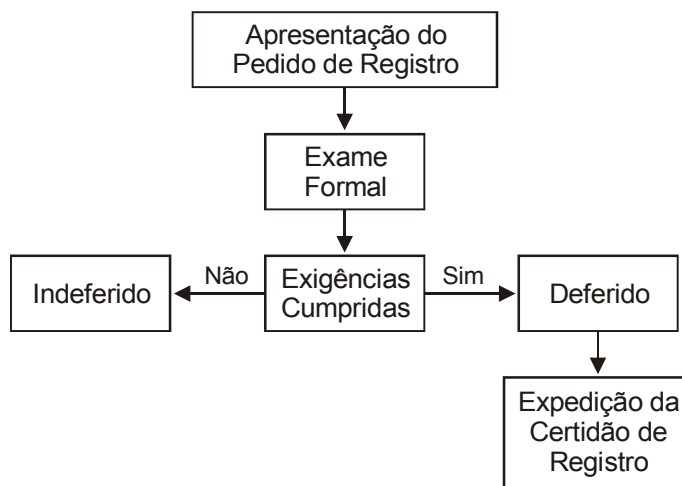


Figura 2.1 – Tramitação de pedido de registro de Direito Autoral

Em se tratando de *software*, diz a nossa legislação que este deverá ser feito no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), em sua sede, no Rio de Janeiro, ou em uma de suas delegacias ou representações espalhadas pelos demais estados da federação.

A abrangência do registro é internacional, de forma que os programas estrangeiros não precisam ser registrados no Brasil, assim como os nossos não precisam ser registrados lá fora, desde que o país em questão também faça parte do acordo TRIPs.

Feito registro, o titular poderá optar pela divulgação ou pelo sigilo de seu conteúdo. Em sendo sigiloso, os chamados Documentos de Programa serão colocados num envelope especial, ficando guardado em Arquivo de Segurança do INPI. Não se requerendo sigilo, estes Documentos serão apensados no corpo do processo administrativo, ficando, desta forma, passível de conhecimento de qualquer interessado.

Dentre as informações constantes do requerimento de registro de um *software* (dados do requerente, comprovante de pagamento etc..) citam-se: 1. Documento comprobató-



rio de vínculo empregatício ou de prestação de serviço, onde a titularidade será do empregador ou contratante; ou 2. Documento de Cessão, no caso de programa feito por encomenda; ou 3. Autorização do(s) autor(es) do programa original, para os casos de obra derivada ou modificada.

Além destes e de outros itens obrigatórios para tramitação burocrática, o mais importante é a chamada Documentação Técnica, constituída de memoriais que servirão de base para comprovar a originalidade de um programa. O seu teor é de inteira responsabilidade do depositante, que poderá incluir todo ou apenas parte do Código Fonte, contando que seja capaz de caracterizar a criação e identificar, sem problemas, o *software*.

Protocolizado o pedido, este será examinado e deferido, ou não, em no máximo 180 (cento e oitenta) dias.

Não há no registro de *software* o chamado Exame de Mérito (presente nas patentes). Ou seja, não se verifica se o programa objeto do registro tem similaridade com outro anterior, ficando o depositante responsável pela veracidade e pela licitude das informações por ele fornecidas.

#### **2.1.3.2. Dados Históricos<sup>7</sup>**

Antigamente os autores intelectuais só podiam se contentar com a glória advinda de seu talento, que nem sempre era reconhecida. Na Roma antiga, berço da ciência jurídica, não se concebia sequer a paternidade da obra intelectual. O trabalho artístico era, para o próprio Direito, equivalente a qualquer trabalho manual. De qualquer forma, o Direito Autoral, em sua concepção de Direito Subjetivo, sempre existiu.

Todavia, o seu reconhecimento no aspecto patrimonial ou de propriedade, surgiu apenas com a criação da imprensa e da gravura, no século XV. A partir daí, as obras nos campos das artes, literatura e ciências passaram a ser exploradas comercial e industrialmente.

Os primeiros Direitos Autorais Objetivos formalizaram-se com alguns privilégios, concedidos geralmente por reis e requeridos pelos autores, que juntavam ao pedido um exemplar da obra que seria apreciada por conselheiros reais.

Se a obra fosse “aprovada”, era fixado um preço para venda e dado ao autor um direito de exploração comercial da mesma, por um prazo determinado.

A primeira vez que se tem notícia da utilização do termo *copyright* data de 1701, na *Stationers Company* da Inglaterra, país que, em 1710, editou o que para muitos estudiosos seria o primeiro texto legal sobre o Direito Autoral, o chamado “Estatuto da Rainha Ana”.

Consta que os primeiros autores a receberem os referidos privilégios foram o escritor Reginald Wolf, para o conjunto de sua obra, e o professor Jean Palsgrave, por uma gramática da língua francesa.

Este sistema de privilégios não reconhecia direitos mas sim, e quando muito, concedia licenças, abrangendo basicamente as obras passíveis de reprodução. Com a Revolução Francesa, em 1789, houve uma verdadeira “reconstrução do mundo” com alicerce no primado das garantias e dos direitos dos cidadãos. Pela primeira vez na história, o autor intelectual teve seu verdadeiro Direito Autoral reconhecido e garantido.

Em 13 de janeiro de 1791 foi criada a Carta dos Direitos de Representação e em 18 de julho de 1793 a regulamentação dos Direitos de Reprodução, cuja epígrafe a definia como: “Lei relativa aos Direitos de Propriedade dos escritos de todo o gênero, compositores de música, pintores e desenhistas.”

Com a Convenção de Berna, em 1886, ata resultante de uma conferência diplomática sobre Direitos Autorais, ainda em vigência e cuja última revisão se deu em 1971, com ementas em 1979, o Direito Autoral adquire sua forma definida e inicia seu desenvolvimento nas legislações de vários países.

No Brasil, a primeira proteção autoral objetiva data do início do século XIX, quando, em 11 de agosto de 1827, por força de Lei Imperial, foram criadas as duas primeiras Faculdades de Direito brasileiras, uma em São Paulo e outra em Olinda. Nesta lei foi estabelecido o privilégio exclusivo, por dez anos, dos livros preparados pelos professores dos referidos cursos.

Após três anos, em 16 de dezembro de 1830, foi promulgado o então Código Criminal que, no seu artigo 261, estabeleceu o direito exclusivo do cidadão brasileiro de imprimir, gravar, litografar ou introduzir qualquer escrito ou estampa, por ele próprio feito, composto ou traduzido, enquanto viver e, se deixar herdeiros, por dez anos após sua morte.

Em 1898, com a Lei n.º 496, de 1º de agosto, o Direito Autoral passa a ser um privilégio garantido por cinquenta anos, contados a partir do primeiro dia de janeiro do ano da publicação.

Mais tarde, com a promulgação do Código Civil Brasileiro, em 1916, a matéria passa a ser tratada em três itens, quais sejam, as propriedades: I. Literária; II. Científica; III. Artística. Consolida-se aí, a proteção legal dos Direitos Autorais em nosso país.

As normas contidas no Código Civil vigoraram até 1973, com a promulgação da Lei n.º 5.988, revogada recentemente pela Lei n.º 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.

#### **2.1.4. Direito Industrial**

Mais conhecido como Propriedade Industrial, esta segunda categoria pode ser entendida como um conjunto de princípios reguladores das proteções às criações intelectuais no campo técnico, garantindo a exploração exclusiva por parte de seus criadores, com o objetivo principal de proteger e incentivar a difusão tecnológica.

“O sistema de patentes [e a Propriedade Industrial como um todo], ao possibilitar a divulgação de novas invenções em publicações oficiais, com a utilização de lapsos temporais reduzidos em comparação com as demais formas

de proteção, permite acompanhamento atualizado do desenvolvimento industrial e científico.” (FURTADO, 1996, p.41).

A Propriedade Industrial abrange a concessão de patentes (invenções e modelos de utilidade) e registros (desenhos industriais e marcas).

Dessa forma, distribuem-se as modalidades de proteção da Propriedade Industrial em: 1. **Invenção**; 2. **Modelo de Utilidade**; 3. **Desenho Industrial**; e 4. **Marca**.

“Ao inventor que oferece à sociedade um produto ou um processo novo, é reconhecido, mediante sua demanda, um direito privativo em troca da revelação dos meios de sua invenção.” (SCHOLZE, 1996, p.16). Assim, a Patente é um documento oficial expedido pelo Estado e que dá a propriedade exclusiva e temporária a uma pessoa física ou jurídica sobre o que tenha sido inventado ou aperfeiçoado. O registro é uma modalidade simplificada, se comparado à patente, possuindo, contudo, os mesmos aspectos de temporalidade e exclusividade conferidos ao seu titular.

Ao contrário do Direito Autoral que tem sua proteção surgida na própria criação da obra, independentemente de formalização, a Propriedade Industrial tem na patente e no registro a condição essencial para sua existência e validade, ou seja, uma criação só passa a ser protegida pelo Direito Industrial se for patenteada ou registrada.

A **invenção** é o nome dado a criação de algo novo, susceptível de aplicação industrial, como produto ou como processo de fabricação.

“[...] embora possa aludir a um produto, aparelho ou processo, entre outros, [a invenção] não é a representação material desses objetos. Trata-se de um conjunto de regras de procedimento, estabelecidas por uma pessoa especial – o inventor –, as quais, utilizando-se dos meios ou elementos fornecidos pela ciência, possibilitam a obtenção de um bem material (por exemplo: um produto, aparelho ou processo) que venha a proporcionar um avanço em relação ao estado da técnica.” (DI BLASI *et al*, 1998, p.19).

Possui como requisitos essenciais: a novidade, a industriabilidade e a atividade inventiva, a saber:

- Novidade é a condição de novo, ou seja, o que jamais fora feito, em qualquer lugar e a qualquer tempo;
- Industriabilidade é a possibilidade de produção (ou reprodução) industrial, com finalidade de consumo;
- Atividade inventiva é a criatividade, ou seja, a não ocorrência de maneira evidente ou óbvia ao atual estado da técnica (que é tudo aquilo que já foi acessível ao público, em qualquer ramo de atividade e em qualquer parte do mundo).

Se uma criação possuir esses três requisitos e se utilizar, principalmente, técnicas radicalmente diferentes, “quebrando” métodos e conceitos tradicionais, com certeza será passível de proteção patentária, sendo enquadrada como uma invenção.

“Porém, existem melhorias, aperfeiçoamentos etc. que conquanto não signifiquem grande avanço ou às vezes nem alterem evidentemente as características intrínsecas de uma invenção, a tornam mais facilmente aproveitável, ou permitem que seu processo de obtenção seja melhorado. Isto acontece quando se dispõe os elementos que compõem uma dada invenção de forma diferente, objetivando melhorar seu manuseio, por exemplo.” (PITTA, 1998, p.12).

Assim, o **modelo de utilidade** é o produto resultante de uma modificação de forma, ou disposição, de objeto já existente, representando uma melhoria de caráter funcional no uso ou no processo de fabricação de algum produto, sendo nada mais que um aperfeiçoamento na utilidade, requerendo também a novidade, a industriabilidade e a atividade inventiva. A novidade, no modelo de utilidade, seria basicamente formal, de disposição ou de fabricação. Contudo, esta modificação, além de conceitual, deve gerar um avanço de caráter funcional, uma vez que as modificações meramente estéticas já têm guarida com o registro de desenho industrial.

O **desenho industrial** é definido legalmente como a forma (estética) de um objeto, ou o conjunto ornamental de “linhas” e “cores”, que possa servir de aplicação num pro-

duto e que proporcione um resultado visualmente perceptível novo e original na sua configuração externa, e que possa servir também de tipo de fabricação.

“[...] portanto pode ser considerado como uma atividade de projeto, voltada para a determinação das características funcionais, estruturais e estético-formais tanto de produtos como de sistemas de produtos para que sejam produzidos em série.” (CUNHA, 2000, p.15).

Sua formalização é dada através de registro e sua finalidade é a proteção de caráter mais estético que funcional. Esta é a principal diferença entre o modelo de utilidade e o desenho industrial. No primeiro, a intervenção é dada na função, visando uma melhoria no uso ou no processo de fabricação. Já no desenho industrial, a proteção é direcionada apenas na composição estético-formal de um produto.

Praticamente toda intervenção estética em produtos, através de texturas, grafismos etc. com vistas à produção industrial, é registrável e passível de proteção pela Propriedade Industrial através do registro de desenho industrial, com exceção de algumas poucas limitações impostas por lei, entre as quais a forma necessária comum ou vulgar do objeto ou, ainda, aquela determinada essencialmente por considerações técnicas ou funcionais.

Assim, o item principal a ser verificado em um produto passível de registro de desenho industrial é o seu caráter estético, ou seja, por menor que seja a intervenção formal, ela deverá sobressair-se da configuração eminentemente técnica ou funcional. É por isso que peças ou componentes mecânicos, isoladamente, dificilmente são aptos de proteção com registro de desenho industrial.

A **marca**, por fim, é o sinal distintivo, visualmente perceptível, capaz de diferenciar um produto ou serviço de outro concorrente. Sua proteção também é dada através de registro.

“O controle governamental sobre as marcas é importante porque é comum a utilização destas licenças para burlar as regras impostas aos contratos de patentes e de *know how*. As marcas podem gerar, ainda, repercussões social e cultural negativas, caracterizando um domínio do mercado nacional por em-

presas estrangeiras. Como exemplo da preocupação com estas repercussões cita-se o caso do Japão que, na sua política de desenvolvimento industrial baseada na importação de tecnologia, permitiu a entrada sob forma de patentes de *know how* mas impediu o comércio das marcas com suas empresas.” (Fábio Grynszpan *in* MARCOVITCH 1983, p.481).

O requisito básico para uma marca ser passível de registro é a novidade, no sentido de originalidade ou não “confusão” ou semelhança com marcas anteriores.

Existem duas classificações empregadas às marcas, uma quanto à natureza e outra quanto à apresentação.

Quanto à natureza, a marca pode ser:

1. Marca de Produto ou Serviço – é aquela usada para distinguir produtos ou serviços semelhantes ou afins. É o tipo mais comum;
2. Marca de Certificação – são os “selos” que servem para especificar itens como qualidade e material utilizado;
3. Marca Coletiva – é aquela usada para identificar produtos ou serviços realizados por membros de uma mesma entidade.

Quanto à apresentação, a marca pode ser:

1. Nominativa ou verbal – é a marca constituída apenas por palavras, qualquer que seja a quantidade, compreendendo tanto um neologismo como uma combinação de letras e números;
2. Figurativa ou emblemática – é constituída de uma figura, símbolo ou sinal gráfico, incluindo qualquer novo aspecto ou forma dado a letra ou algarismo isoladamente, mesmo que não seja do alfabeto arábico;
3. Mista ou composta – é a marca constituída tanto por elementos nominativos como figurativos;
4. Tridimensional – é aquela constituída pela configuração volumétrica do produto ou de sua embalagem, cuja forma já é capaz, por si só, de

distinguí-la de outro produto concorrente. Uma marca tridimensional não pode decorrer de suas características técnicas.

Além destas modalidades, existem as chamadas marcas de Alto Renome e as Notoriamente Conhecidas, que agregam para si uma popularidade ou notoriedade tão grande que possuem alguns privilégios que as marcas comuns não têm.

“Um exemplo para esse caso é a marca Coca-Cola. As curvas de seu desenho combinadas com as cores vermelho e branco, se aplicadas em qualquer outro produto, transmitem ao consumidor um imediato reconhecimento da tradição dessa marca [...]. Assim, qualquer pessoa se vê impedida de usar marca idêntica ou semelhante, mesmo que em qualquer outro ramo de atividade.” (BARBOSA, 1996, p. 42).

Toda marca, ao ser registrada, deve ser enquadrada em uma categoria, as chamadas classes e subclasses. Assim, excetuando as marcas de Alto Renome e as Notoriamente Conhecidas, pode haver marcas com a mesma parte nominativa para dois ou mais produtos distintos, desde que não pertençam à mesma classe e não gerem confusão ao consumidor.

Quanto à duração, o Direito de Propriedade Industrial tem sua temporalidade bem mais limitada se comparada com aquela do Direito Autoral. Para as invenções (PI) essa duração é de vinte anos contados a partir do seu pedido, ou depósito. Para os modelos de utilidades (MU), este prazo é um pouco menor, sendo de quinze anos contados da data do depósito. Já o desenho industrial tem duração de dez anos contados do pedido, prorrogáveis por três períodos iguais e sucessivos de cinco anos. Por fim, a proteção dada às marcas possui um caráter diferenciado das demais, revelando uma modalidade atípica no Direito Industrial, uma vez que o seu prazo de duração é indeterminado; assim, sua proteção tem duração mínima de dez anos, podendo ser prorrogado sucessiva e indefinidamente por períodos iguais.



#### **2.1.4.1. Processo de Registro/Patenteamento (de acordo com a lei 9.279/96)**

A proteção conferida pela propriedade industrial nasce com a concessão da patente ou do registro, que aparecem assim como obrigatórios para garantia deste direito.

O processo burocrático do pedido de patente ou registro é bem mais detalhado que o do registro de direito autoral, pois envolve uma maior quantidade de requisitos obrigatórios, sem os quais a proteção não se efetiva.

No Brasil o único órgão responsável pela recepção, pelo encaminhamento e pela concessão de privilégios de Direito Industrial é o INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial) com sede na cidade do Rio de Janeiro e delegacias e/ou representações espalhadas pelos demais estados do país.

Num processo de pedido de patente, quer de invenção (PI), quer de modelo de utilidade (MU), os requisitos essenciais são: o requerimento, o relatório descritivo, as reivindicações, os desenhos (se necessário) e o resumo.

1. O requerimento consta de um formulário modelo, padronizado pelo próprio INPI, com campos destinados a todas as informações necessárias ao encaminhamento do processo, tais como a identificação completa do requerente, a modalidade do pedido e o título da patente;
2. O relatório descritivo<sup>8</sup> é a parte onde se descreve, da maneira mais clara e completa possível, o objeto do pedido. Este relatório é constituído de introdução, descrição do estado da técnica, desenvolvimento e conclusão;
3. As reivindicações constam da relação de todos os direitos ou privilégios pretendidos pelo depositante, devendo evidenciar apenas as particularidades da invenção ou inovação, com referência aos aspectos técnicos a esta relacionados;

4. Os desenhos, quando usados, servem para melhor ilustrar o objeto do pedido, devendo obedecer alguns critérios como serem isentos de textos, rubricas ou timbres, além de serem executados com traços firmes, uniformes, sem cores e em escala que possibilite a redução com definição de detalhes;
5. O resumo, como o próprio nome diz, é um texto suficientemente sucinto que permita uma breve avaliação da matéria coberta pelo pedido. É a parte final do documento de depósito de patente, servindo de referência para pesquisas no estado da técnica.

Ao dá-se entrada no pedido, diz-se que foi feito o “depósito da patente”, que ficará em sigilo por dezoito meses, sendo então publicado na Revista da Propriedade Industrial<sup>9</sup> (RPI). Esta publicação poderá ser antecipada por meio de requerimento, depois de seis meses da data do depósito.

A partir do depósito, o titular terá trinta e seis meses para solicitar o exame técnico, também chamado exame de mérito, que avaliará a viabilidade do pedido, ou seja, verificará se o objeto do privilégio descrito nas reivindicações contém os requisitos essenciais de novidade, industriabilidade e atividade inventiva.

Concluído este exame, o pedido será ou não deferido. Em caso afirmativo, o depositante receberá a Carta Patente, que é o documento de propriedade industrial do bem protegido, como uma espécie de “escritura” do direito industrial.

A seguir (*vide* figura 2.2), esboça-se o processo de tramitação de um pedido de patente, através de um fluxograma que inclui os prazos recursais e as diversas ações destinadas a consecução de cada etapa administrativa.

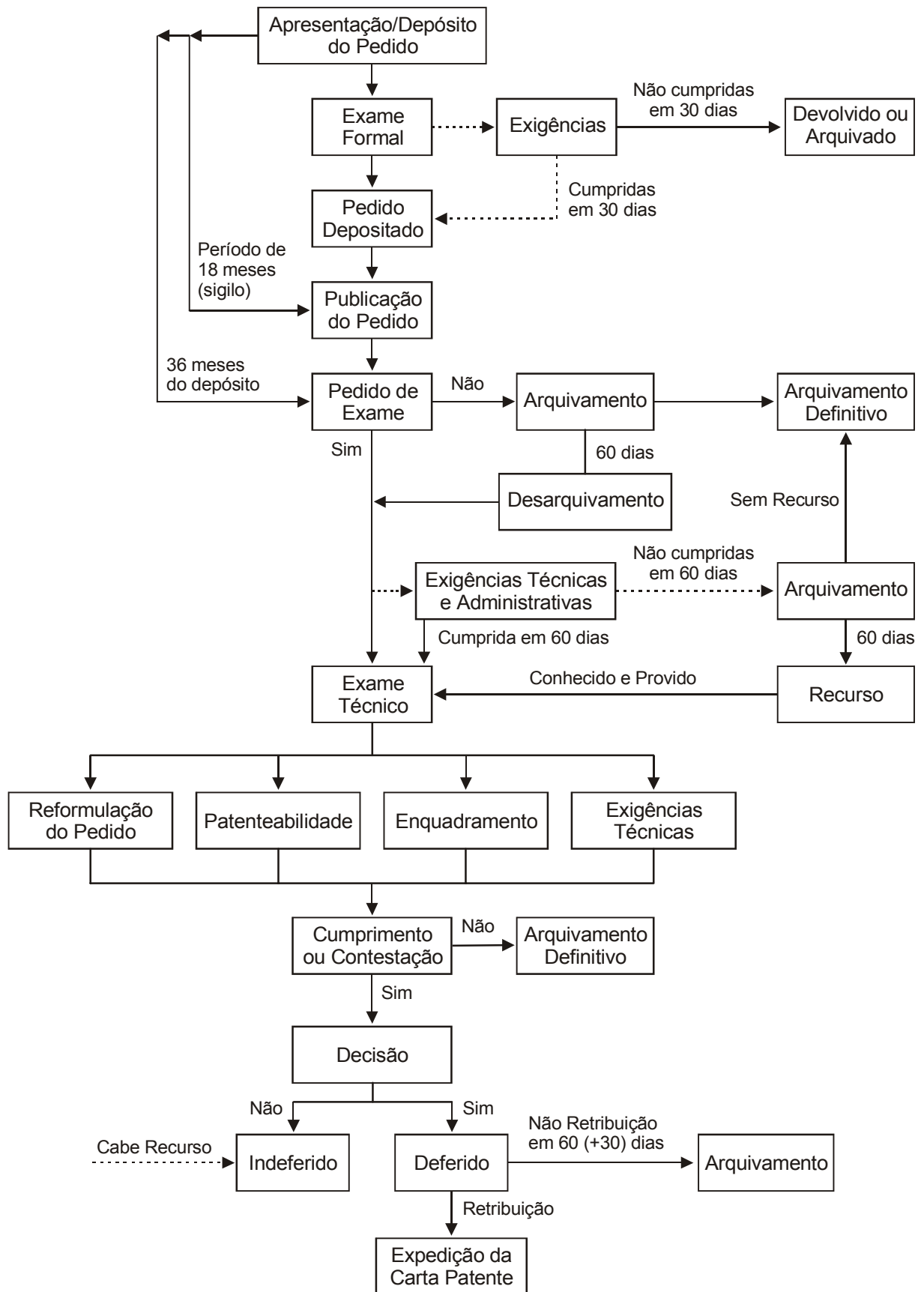


Figura 2.2 – Tramitação de pedido de patente

O processo de registro de desenho industrial, por sua vez, é bem mais simples e rápido que o de patente, já que esta modalidade não exige o exame de mérito. Neste, há sempre a presunção de autoria lícita em favor do requerente.

Para o referido registro são essenciais os seguintes itens: o requerimento, o relatório descritivo (se necessário), as reivindicações (se necessário), o campo de atuação e os desenhos e/ou fotografias.

1. O requerimento, da mesma forma que no pedido de patente, consta de um formulário modelo, padronizado pelo INPI, com os campos para todas as informações necessárias ao encaminhamento do processo;
2. O relatório descritivo obedece a especificações semelhantes àquelas vistas na modalidade anterior, contudo aqui ele é opcional;
3. As reivindicações também obedecem os mesmos critérios já vistos, sendo que, assim como o relatório descritivo, apresentam um caráter facultativo;
4. O campo de atuação é um item obrigatório e descreve a(s) área(s) ou finalidade(s) do objeto do pedido, ou em quais produtos será afixada a forma plástica em questão;
5. Os desenhos e/ou fotografias são o requisito mais importante do processo, já que, em determinados casos, dependendo da clareza com que estes são apresentados, itens como o relatório descritivo ou as reivindicações tornam-se dispensáveis.

Uma vez depositado o pedido de registro junto ao INPI, ele será publicado na Revista da Propriedade Industrial e, automaticamente, será expedido o respectivo Certificado de Registro.

A seguir (*vide* figura 2.3) vê-se o fluxograma desse processo de registro.

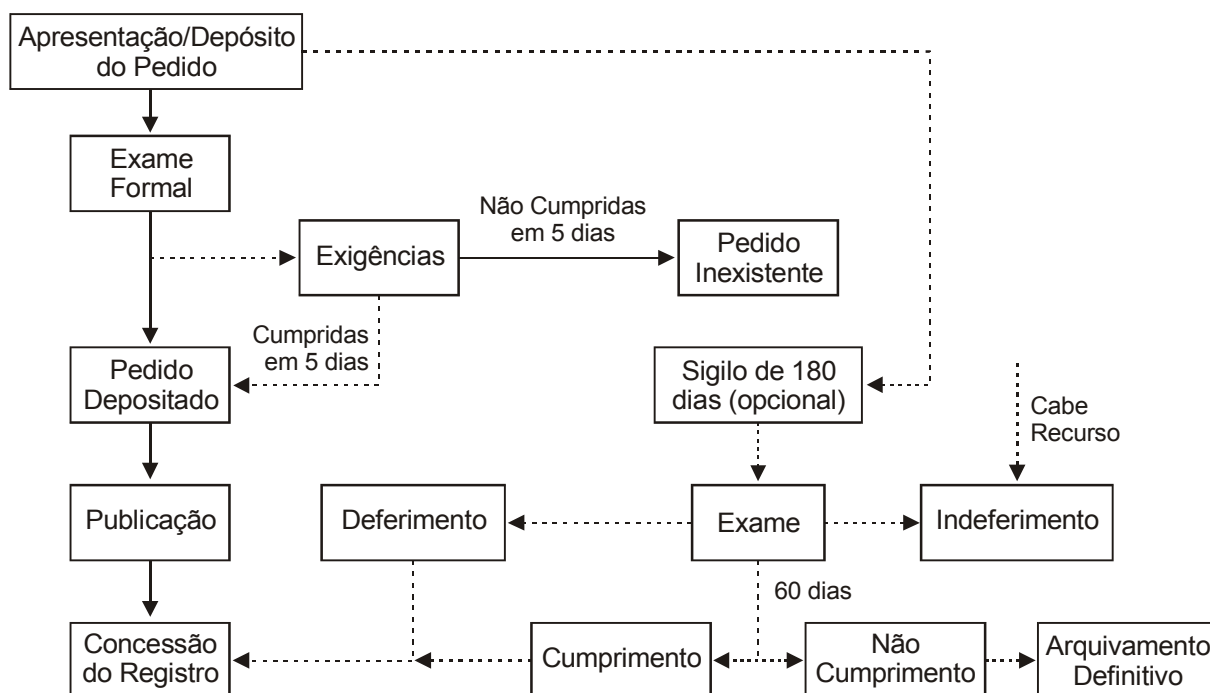


Figura 2.3 – Tramitação de pedido de registro de desenho industrial

O registro de marca, por fim, possui como requisitos: o requerimento, quinze etiquetas com a marca impressa (no caso de marca figurativa ou mista) e uma série de documentos que permitirão averiguar a relação entre a atividade profissional e/ou comercial e/ou industrial do requerente e a classe da marca reivindicada.

1. Como nas outras modalidades, o requerimento é um formulário modelo, padronizado pelo INPI, onde constarão todas as informações necessárias ao encaminhamento do processo;
2. As etiquetas, em número de quinze, deverão ter 6X6 cm de formato externo com a maior dimensão da marca impressa não superior a 5 cm, devendo ser apresentadas em fundo branco, com a figura e a parte nominativa da marca em preto, sendo que na hipótese de reivindicação de cores estas serão indicadas com um traço fino que sai do campo ocupado por elas e termina no nome da cor datilografado, impresso ou em letra de forma;

3. Os documentos em apenso serão, por exemplo: as cópias do contrato social da empresa e do CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica), no caso de marca de produto ou serviço; o Regulamento de Utilização, no caso de marca coletiva; a descrição das características essenciais que configuram a marca, para o caso desta ser tridimensional; e assim por diante.

Feito então o depósito do pedido de registro, este será publicado na Revista da Propriedade Industrial e, se no prazo de sessenta dias não houver nenhuma contestação legítima por parte de terceiros, será expedido o Certificado de Registro.

Abaixo (*vide* figura 2.3) tem-se o fluxograma de um processo de registro de marca.

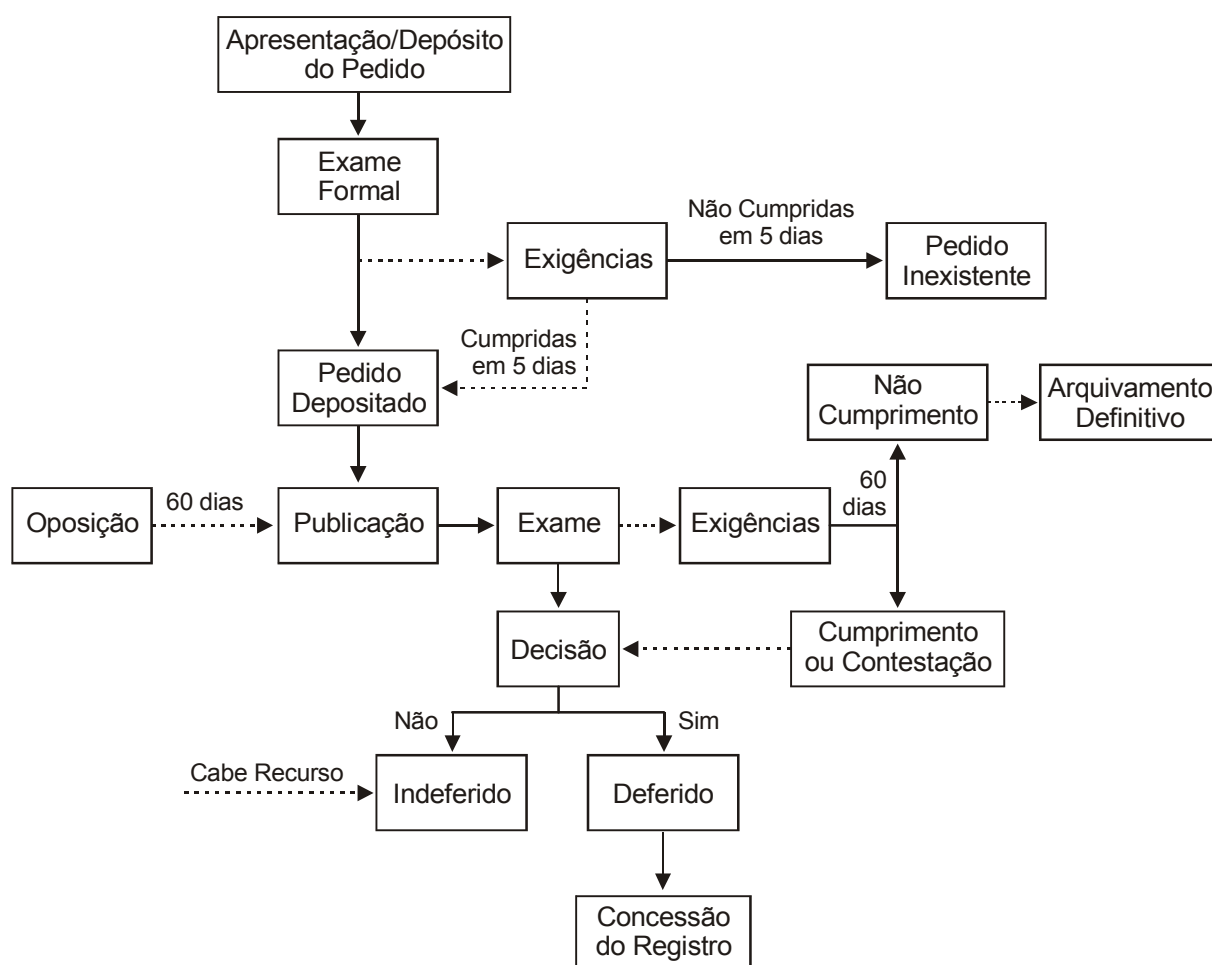


Figura 2.4 – Tramitação de pedido de registro de marca

#### 2.1.4.2. Dados Históricos<sup>10</sup>

Assim como a criação da imprensa foi decisiva para dá-se início ao sistema de privilégios nas áreas literárias, científica e artísticas, a Revolução Industrial, que transformou os modos produção então artesanais, pode ser considerada como o estopim do Direito de Propriedade Industrial moderno.

Todavia, consta que o primeiro privilégio dado a uma criação no campo da indústria aconteceu bem antes, no ano 1236, em Bordeaux, França, para uma fabrica que tecia e tingia tecidos de lã. Já a primeira lei foi criada em 1474, em Veneza, um dos mais importantes portos comerciais europeus da época.

Entretanto, privilégios como o citado e outros ocorridos principalmente na Europa, não passavam de meras “vantagens”, conseguidas muitas vezes através de conluíus políticos, carecendo, obviamente, de uma padronização consistente e sólida e, especialmente, de nível mundial.

Visando minimizar esta carência normativa, foram criadas, com o passar dos anos, várias legislações voltadas ao Direito Industrial, dentre elas a *Patent Act* americana de 1790, e a lei francesa de 1791.

De qualquer forma, conforme já dito, foi só após a Revolução Industrial, berço de grandes invenções, que a sistematização desse Direito tornou-se vital. Assim, em 1883, uma conferência diplomática se reuniu na França com o intento de discutir uma harmonização internacional da Propriedade Industrial.

Desta conferência, promulgou-se a Convenção de Paris, e com ela o avanço da Propriedade Industrial no mundo.

No Brasil, desde 1700 existem alguns tipos de privilégios dados a pequenos industriais, contudo o mais antigo “titular de Propriedade Industrial” foi Antônio Francisco

Marques que, em 1752, obteve um privilégio para instalar uma fábrica de descascar arroz, garantindo um monopólio sobre esta atividade por dez anos.

Mais tarde, em 1809, um alvará expedido pelo Príncipe Regente concedeu aos inventores de alguma nova máquina um privilégio temporário. Para consegui-lo, o inventor deveria apresentar um plano de seu invento à Real Câmara do Comércio, que avaliaria o caso. Comprovada a utilidade e a novidade da invenção apresentada, era concedido um privilégio de quatorze anos.

Na mesma época, criou-se, por iniciativa do então ministro das relações exteriores, Conde de Barca, a Sociedade de Encorajamento à Indústria, que tinha por objetivo incentivar e fomentar as novas invenções, com a entrega de recompensas e prêmios.

A primeira lei brasileira específica só foi estabelecida alguns anos mais tarde, em 1830, tratando dos privilégios de invenção e de seus melhoramentos, e assegurando ao descobridor ou inventor exclusividade no uso de sua descoberta ou invenção. Também era dado a qualquer industrial ou comerciante o direito de marcar os produtos de sua manufatura e de seu comércio com qualquer denominação, emblema, estampa, selo, sinete, carimbo, relevo ou invólucro.

Em 1882, foi promulgada a segunda lei específica sobre Propriedade Industrial de nosso país. Nesta incluiu-se a categoria dos melhoramentos da invenção já privilegiada. Cinco anos mais tarde, estabeleceram-se as regras básicas para o registro das marcas de fábrica e de comércio. Os desenhos e os modelos industriais, por sua vez, só passaram a ser protegidos em 1934, com o Decreto 16.264.

Em 1970 foi criado o Instituto Nacional da Propriedade Industrial, autarquia federal que substituiu o antigo Departamento Nacional da Propriedade Industrial, com o objetivo de dinamizar o Direito Industrial no Brasil.



No ano seguinte surge o Código de Propriedade Industrial com a Lei n.º 5.772/71, recentemente revogado e substituído pela Lei n.º 9.279 de 14 de maio de 1996.

### 2.1.5. Quadro Sinótico

Para esclarecer e sintetizar algumas das questões acima abordadas, expõe-se o quadro 2.2, acerca das duas áreas do Direito de Propriedade Intelectual:

|                                | Direito Autoral                                                                                                                                                                                                                                         | Propriedade Industrial                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dados Históricos</b>        | Surge, com maior força, no primado das garantias e dos direitos dos cidadãos advindos com a Revolução Francesa. Solidifica-se com a Convenção de Berna, de 1886                                                                                         | Surge, com maior força, com as transformações dos modos de produção, então artesanais, com a Revolução Industrial. Solidifica-se com a Convenção de Paris, em 1883                                                                                                                |
| <b>Conceito</b>                | É o direito dado ao criador de uma obra literária, científica e artística de ligar seu nome à sua criação e de reproduzi-la ou transmiti-la da forma que melhor lhe aprouver                                                                            | Conjunto de princípios reguladores das proteções às criações intelectuais no campo técnico                                                                                                                                                                                        |
| <b>Principais leis</b>         | Leis 9.609/98 (Lei do <i>Software</i> ) e 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais)                                                                                                                                                                           | Lei 9.279/96 (Lei de Marcas e Patentes)                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Finalidade</b>              | Destina-se ao fomento do desenvolvimento das áreas cultural e científica                                                                                                                                                                                | Visa a promoção do desenvolvimento nas áreas comercial e industrial, protegendo e incentivando a difusão tecnológica                                                                                                                                                              |
| <b>Requisitos</b>              | Requisito subjetivo: originalidade                                                                                                                                                                                                                      | Requisitos objetivos: novidade, industrialidade e inventividade                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Abrangência</b>             | Toda e qualquer criação intelectual não técnica, sem formalidades – obras de arte, música, literatura e, também, textos científicos (teses, dissertações, artigos etc.). Abrange também os Programas de Computador                                      | Criações no campo técnico, através das invenções, inovações, processos e desenhos industriais de uma maneira geral. Abrange também as marcas de comércio, indústria e serviços, da parte nominativa à figurativa                                                                  |
| <b>Modalidades de proteção</b> | Unicamente Registro (que é facultativo)                                                                                                                                                                                                                 | Patentes → Invenções e Modelos de Utilidades<br>Registros → Desenhos Industriais e Marcas                                                                                                                                                                                         |
| <b>Processo</b>                | Processo de registro com tramitação bastante rápida e simplificada (já que é facultativo), verificando-se apenas questões formais no requerimento, sem exames de mérito, oposições, prazos recursais, períodos de sigilo etc. ( <i>vide</i> figura 2.1) | Processos mais complicados e com maiores detalhes burocráticos (já que são obrigatórios para aquisição da propriedade), possuindo exames de mérito (no caso das patentes), prazos recursais estipulados, oposições, períodos de sigilo etc. ( <i>vide</i> figuras 2.2, 2.3 e 2.4) |

Quadro 2.2 – Áreas da Propriedade Intelectual – Quadro Sinótico.

## 2.2. Conhecimento, Tecnologia e Vantagem Competitiva

“O desenvolvimento de novas tecnologias tem sido, no decorrer da evolução das sociedades, um agente relevante que conduz à expansão das oportunidades de combinações de recursos materiais e humanos disponíveis.” (KON, 1999, p.121).

Para Spaey (1972, p.32), esse desenvolvimento (e/ou progresso) tecnológico “é a fonte essencial da continuação do crescimento das economias que conhecem, ao mesmo tempo, o pleno emprego da mão-de-obra, a utilização máxima de capital e uma estrutura e uma organização ótimas da produção.”

Circundando esse pressuposto de desenvolvimento tecnológico como pilar econômico de geração e sustentação de crescimento econômico e social, e entendendo o Capital Intelectual – abarcado pela Propriedade Intelectual – como item agregado a esse corpo, expõe-se, neste item, marcos teóricos relacionados aos conceitos de Conhecimento, Gestão do Conhecimento, Tecnologia, Pesquisa e Desenvolvimento e suas estratégias de inovação e competitiva.

### 2.2.1. Conhecimento e Gestão do Conhecimento

*“La nueva ventaja competitiva de una región es el conocimiento disponible en la misma.”* (MERINO, s.d., p.4). O conhecimento é um diferencial estratégico da produção (ou atividade fim) e um dos ativos mais importantes de uma empresa, pois fornece novos métodos para acelerar o desenvolvimento industrial (métodos esses totalmente dependentes do Capital Intelectual – e passíveis de proteção pela Propriedade Intelectual).

*“Capital Intelectual es la suma y la sinergia de todos los conocimientos que reúne una compañía, toda la experiencia acumulada en sus integrantes, todo lo que ha conseguido en términos de relaciones, procesos, descubrimientos, innovaciones, presencia en el mercado e influencia en la comunidad.”* (ROJANO, s.d., p.3).

“[...] é soma do conhecimento de todos em uma organização, o que lhe proporciona vantagens competitivas; é a capacidade mental coletiva, a capacidade de criar continuamente e proporcionar valor de qualidade superior.” (SANTOS *et al*, 2001, p.35).

O conhecimento é um aspecto do Capital Intelectual, mas não é sinônimo de inteligência. Conhecimento é uma síntese da informação, enquanto inteligência é o conjunto de habilidades necessárias para aprender, transferir conhecimento, racionar, ponderar, arbitrar o que é possível, encontrar novas interpretações, gerar alternativas e tomar decisões corretas. “*Al expandir la inteligencia se genera Capital Intelectual creando nuevo conocimiento, o sea la ‘materia prima’ que permite a las personas innovar creando nuevos productos, servicios, procesos y métodos gerenciales.*” (ROJANO, s.d., p.4).

Sveiby (1998), buscou classificar os recursos de conhecimentos existentes em uma organização em três categorias, denominado-as *Intangible Assets*, ou Recursos Intangíveis, a saber:

1. **Recursos da estrutura externa** — refere-se ao conhecimento que pode ser adquirido fora da organização, geralmente obtido no relacionamento com clientes, fornecedores, bancos e outras instituições externas, assim como pela própria imagem da organização perante a sociedade;
2. **Recursos da estrutura interna** — inclui patentes, marcas, conceitos, modelos, padrões e procedimentos, processos, programa de computadores e sistemas de gerenciamento que são parte da empresa (alguns desses elementos passíveis de proteção pela Propriedade Intelectual);
3. **Competência das pessoas** — está totalmente voltado para a capacidade de ação e decisão que os profissionais têm, bem como as habilidades que precisam ter, numa relação direta com o próprio perfil indi-

vidual, com o grau de educação alcançado e com a experiência profissional acumulada.

Para competir no mercado na Era do Conhecimento, as empresas precisam desenvolver a capacidade de aprender, no sentido de captar, armazenar, transferir e, notadamente, fazer a Gestão do Conhecimento, ou seja, um processo permanente, articulado e intencional, galgado pela geração, codificação e compartilhamento do conhecimento na organização, com vistas a torná-la mais inteligente e competitiva.

É necessário que a empresa se preocupe com o conhecimento que ela possui, com o que ela precisa adquirir e, não menos importante, com o conhecimento que a concorrência domina.

Fazer a Gestão do Conhecimento envolve mais do que apenas coletar dados e colecionar informações. É preciso saber identificar os conhecimentos estratégicos (fundamental para realização de Planejamentos Estratégicos), saber identificar as fontes de informações apropriadas (internas e externas) e saber administrar esses dados e essas informações<sup>11</sup>.

Existem dois tipos de conhecimento, o tácito e o explícito:

- O conhecimento tácito é o conhecimento experimental, subjetivo e mais difícil de transmitir, pois não pode ser verbalizado ou escrito em palavras, estando associado ao conhecimento do *expert* na solução de problemas, ou na agilidade na tomada de decisões;
- O conhecimento explícito é o conhecimento que facilmente se codifica e se transmite, englobando todos os tipos de conhecimentos existentes e documentados, tais como processos, produtos, patentes, conhecimento sobre clientes, mercados, concorrentes etc..

### 2.2.2. Tecnologia, Pesquisa e Desenvolvimento

“Uma das características marcantes do mundo atual é a velocidade das mudanças tecnológicas. Nas últimas décadas tem se notado, com bastante frequência, os impactos causados pelo avanço dessa tecnologia, nos diversos setores da economia [...]. Para que as empresas encontrem um caminho mais adequado para uma maior competitividade, torna-se necessário a obtenção do devido conhecimento a respeito dos conceitos e modelos de processos da gestão e captação da inovação tecnológica, assim como as suas múltiplas formas de aplicação.

Além do mais, para competir com maior eficiência, as empresas precisam adotar iniciativas que visem não só as estratégias de custo, qualidade e produtividade através da implantação dos processos de inovação tecnológica condizentes com as características de seu ambiente, mas, também, os seus problemas e as suas necessidades específicas.” (SILVA NETO & LIMA, 2003, p.2-3).

Freeman & Soete (1999) definem “tecnologia” como um corpo de conhecimento sobre técnicas. Expressões como “inovação técnica ou tecnológica”, ou simplesmente “inovação<sup>12</sup>”, são usadas para descrever a introdução e expansão do novo. Uma inovação associada a um processo de invenção dá origem às chamadas **inovações radicais** e o processo de imitação, com introdução de melhorias, é chamado de **inovação incremental**<sup>13</sup>.

“[...] o conceito de tecnologia está diretamente ligado ao de conhecimento, que definimos, de forma bastante simples, como sendo o conjunto de informações que, absorvidas ou assimiladas, é capaz de modificar a estrutura cognitiva do indivíduo, do grupo ou da sociedade.” (BARRETO, 1992, p.12).

Assim, a tecnologia não é a “máquina” ou o “processo”, mas sim os conhecimentos que os geram, e que permitem as suas absorções, adaptações, transferências e difusões. Para Chinen (1997, p.5), ela – a tecnologia – “é mercadoria diferente das demais em sua forma, por ser impalpável e não visível; é algo que só existe no domínio das idéias e sem base material; a sua propriedade é um direito legítimo de quem a descobriu.”

A tecnologia pode, também, ser considerada como o principal fruto de uma atividade de P&D, que, por sua vez, pode ser definida como um “conjunto de atividades de natu-

reza criativa, realizadas normalmente de forma sistemática com o fim de aumentar o acervo de conhecimentos técnico-científicos e usá-lo no projeto de realização de aplicações práticas.” (Descartes de Sousa Teixeira *in* MARCOVITCH, 1983, p.48).

“Ainda que não haja nenhuma demarcação precisa entre as definições de **pesquisa** e **desenvolvimento**, uma distinção ampla pode ser feita. Se o propósito da pesquisa é desenvolver novos conhecimentos, o propósito do desenvolvimento é aplicar conhecimento científico [...]. No geral, o desenvolvimento procura levar os conceitos de produto ou de processos através de uma série de etapas definidas, a fim de prová-los, refiná-los e aprontá-los para a aplicação comercial.” (ROUSSEAL *et al*, 1992, p.14).

Para Sandra Hollanda (*in* VIOTTI & MACEDO, 2003, p.97), “a definição de P&D como ‘núcleo criativo’ das atividades científicas e tecnológicas está longe de esgotar a delimitação dos seus contornos e limites.”

A sua atividade comporta três subsistemas de atividades:

- **Pesquisa Básica** — É também chamada de “pura” ou “fundamental”; trata-se de uma investigação original, que objetiva a expansão do conhecimento, sem sua aplicação, e cujos resultados são, em regra geral, divulgados em publicações e/ou congressos científicos especializados;
- **Pesquisa Aplicada** — Difere do anterior no que concerne a procedimentos e metodologias. Visa não só a geração de novos conhecimentos mas a sua aplicação prática;
- **Desenvolvimento Experimental** — Objetiva a construção de protótipos e/ou a montagem de projetos-piloto de produção; é um trabalho criativo, realizado de modo sistemático, baseado em conhecimentos, práticas e técnicas provenientes de pesquisas anteriores e dirigidas à obtenção de algum produto e/ou processo de produção novos.

### 2.2.3. Estratégias de Inovação<sup>14</sup>

Este item é tratante de algumas possíveis estratégias da empresa (doravante firma), em relação à Pesquisa e Desenvolvimento e outras atividades inovadoras e, ainda que arbitrariamente, expondo uma classificação que se mostra útil para propósitos de conceituação, tendo como marco teórico a tipologia proposta por Chris Freeman (1974, *apud* SILVA, 2002, p.75-77).

As pessoas e as estratégias das firmas sempre estão mudando, de forma que generalizações que eram verdade numa década anterior, necessariamente não o serão na próxima<sup>15</sup>. A tradicional teoria econômica ignora em grande parte a complicação da ciência e da tecnologia no mundo, olhando para o mercado como um ambiente tecnológico variável, num aspecto extremamente importante para as firmas na maioria das indústrias, da maioria dos países. Dentro destes limites, a firma tem um alcance de opções e alternativas de estratégias.

Consideram-se seis estratégias alternativas, a saber:

- Estratégia Ofensiva;
- Estratégia Defensiva;
- Estratégia Imitativa;
- Estratégia Dependente;
- Estratégia Tradicional;
- Estratégia Oportunista.

Embora algumas firmas reconheçam que seguem uma ou outra destas estratégias, elas podem mudar de uma para outra e podem seguir estratégias diferentes em setores diferentes de negócios.

Uma **estratégia ofensiva** é designada para alcançar tecnologia e licença de mercado, estando à frente de seus concorrentes na introdução de um novo produto. Como muito da ciência e tecnologia mundial é acessível a outras firmas, tal estratégia deve estar ba-

seada em uma relação especial como parte do sistema de ciência e tecnologia mundial, ou numa P&D independentemente forte, ou em uma exploração muito mais rápida de possibilidades novas, assim como uma combinação destas vantagens.

Procurando a firma uma estratégia ofensiva, esta será, normalmente, bastante intensiva em pesquisa, já que dependerá, normalmente, de uma extensão considerável em P&D interna. No caso extremo, pode-se fazer nada mais que P&D durante alguns anos. Geralmente, coloca-se importância considerável em Propriedade Intelectual, desde que seja apontado para ser o primeiro ou quase o primeiro do mundo, e esperando lucros significativos do monopólio, principalmente para cobrir os altos custos que incorrem em P&Ds fracassados, que são inevitáveis.

Certamente algumas das inovações ofensivas mais prósperas estavam, em parte, baseadas na pesquisa fundamental interna, ou pelo menos as firmas que a estavam fazendo, descreveram isto como tal, e poderia ser definido legitimamente como pesquisa sem ter em vista um fim prático específico.

Ultimamente, todas as firmas podem ser capazes de usar novos conhecimentos científicos, a firma como uma estratégia ofensiva dirige-se brevemente a este ponto, embora isto a conduza à pesquisa fundamental, mesmo ela sendo necessária para ser capaz de se comunicar com aqueles que a fazem, seja para o desempenho da pesquisa aplicada através de consultas ou através de recrutamento de jovens pós-graduados, ou por outros meios. Isto tem importância para políticas de treinamento, bem como para comunicações com a ciência externa e a comunidade tecnológica.

A firma planejando ser a pioneira do mundo na introdução de um novo produto ou processo, tem uma forte capacidade de resolver problemas em planejamento, construção e testes de protótipos e plantas piloto. Estas pesadas despesas são comuns nestas áreas, e elas provavelmente procuram proteção de Propriedade Intelectual, não só para as invenções, mas



também para variedades secundárias e de imitações de invenções (com o chamado de Modelo de Utilidade).

O inovador ofensivo necessita de bons cientistas, tecnólogos, técnicos para todas essas funções, bem como para a produção e *marketing* de novos produtos. Esses meios são prováveis para a firma ser altamente intensiva em educação e ter meios de treinar cientificamente o pessoal em relação ao total de empregados. A geração e processamento da informação ocupam uma grande quantidade da força de trabalho, ao passo que, para a firma tradicional, essas representam um custo pesado de recursos.

A **estratégia defensiva** não implica na ausência de P&D, mas em uma política defensiva – que pode ser tão intensiva em pesquisa como em uma política ofensiva. Os inovadores defensivos não desejam ser os primeiros do mundo, mas não querem ficar atrás no decorrer das mudanças técnicas. Eles não podem ficar sujeitos aos pesados riscos de serem os primeiros em inovar e imaginam que podem lucrar com os erros do começo de inovações e da abertura de mercados.

Alternativamente, o inovador defensivo pode não ter a capacidade para mais tipos originais de inovação e, em particular, a ligações com pesquisa fundamental, mesmo tendo particular firmeza e habilidade em engenharia de produção e em *marketing*.

A P&D defensiva é típica da maior parte dos mercados oligopolistas e é seguido na diferenciação do produto. Para o oligopólio, a P&D defensiva é uma forma segura, podendo a firma reagir e adaptar-se a uma mudança técnica introduzida pelos concorrentes.

Há inovadores defensivos que não querem ser deixados para trás, eles devem ser capazes de se mover rapidamente, e no momento oportuno. Embora eles desejem obter ou reter uma significativa porção do mercado, eles projetam mais modelos tão bons como no início das inovações e preferivelmente incorporando alguma avançada técnica que diferencie esses produtos, mas a um baixo custo. Conseqüentemente, o projeto e desenvolvimento experi-

mental são justamente as ações mais importantes para o inovador defensivo, assim como para o inovador ofensivo.

A firma de **estratégia imitativa** não aspira dar um pulo do gato ou continuar no jogo, ele se contenta em seguir por trás das líderes em tecnologia, estabelecendo-se sempre no caminho atrás; a extensão do hiato variará dependendo da circunstância particular do setor da atividade do país e da firma. A firma imitativa pode assumir alguma Propriedade Intelectual secundária, porém estas serão em produto auxiliar de sua atividade em vez de uma parte central de sua estratégia.

O imitador deve aspirar tornar-se um inovador defensivo, especialmente em economias em crescimento.

A **estratégia dependente** envolve a aceitação de um satélite essencialmente ou função subordinada em relação a outras firmas fortes. Uma firma dependente não inicia uma inovação ou promove significativas alterações em suas linhas de produtos, a não ser sob pedido específico de seus compradores, em sua matriz. Não possuem P&D e a tecnologia é quase sempre circunscrita às etapas finais do processo inovativo (produção e *marketing*).

A firma dependente difere da tradicional na natureza do produto. O produto fornecido pela firma de estratégia tradicional tem pequenas mudanças, como um todo, enquanto o produto fornecido pela firma dependente tem significativas mudanças, mas a resposta para uma iniciativa é uma especificação de fora.

A firma que utiliza uma **estratégia oportunista**, por fim, depende fortemente da habilidade gerencial da firma e se caracteriza pela exploração de nichos de mercado criados face às mudanças rápidas de tecnologias ou demandas, que podem ser atendidas com pequeno ou nenhum esforço de P&D. As firmas oportunistas, em geral, iniciam sozinhas, sem nenhum competidor, a exploração de um mercado específico onde a P&D é virtualmente inexistente e a tecnologia adquirida de outros é a maneira rápida de atingi-lo.

### 2.2.4. Empresa de Base Tecnológica

Empresa de Base Tecnologia é aquela que lida essencialmente com produção e/ou utilização de criação, ou seja, que tem como ativo ou matéria-prima principal invenções, modelos de utilidades, desenhos industriais, produtos de *software*, entre outros. São empresas que se baseiam no domínio intensivo do conhecimento científico e tecnológico.

Uma empresa de base tecnológica não é reconhecida pelo que faz, mas pela forma como faz. Elas sustentam suas estratégias de gestão e suas linhas de processos, produtos e serviços em novas tecnologias, envolvendo as áreas administrativas, gerenciais, econômicas, financeiras, de capacitação e pesquisa. É um conceito transversal que não se refere unicamente ao resultado final, que é um produto de alto valor agregado e/ou de alta complexidade tecnológica, com capacidade de se incorporar a outras cadeias produtivas, mas que se inicia desde a incorporação do conhecimento como “matéria-prima” fundamental para o êxito de seus objetivos, até a sua posterior transformação em valor (capital) de linha principal de um produto concreto, vendável. Em outras palavras, o pensamento de uma empresa de base tecnológica é uma cultura que ultrapassa toda a cadeia de valor de uma corporação. Martinez (s.d., p.8) sintetiza as áreas abrangidas pela empresas de base tecnológica quando diz que “*los sectores abarcados han sido: aerospacial, bélico, nuevos materiales, electrónica, informática, telecomunicaciones, química fina, automatización industrial, mecánica de precisión, óptica e instrumentación.*”

Dentre as várias características das empresas de base tecnológica citam-se:

- Apresentam-se pouco intensivas em capital;
- Utilizam muita mão de obra qualificada e pouca não qualificada;
- Geram alto valor agregado ao produto;
- Utilizam novas tecnologias e o conhecimento;
- Consistem em empreendimentos de alto risco;

- São ágeis e flexíveis;
- Interação (ou podem interagir) com Universidades e Centros de Pesquisa.

Todavia, outras características podem ser atribuídas, como:

### **a — Tecnologia Medular**

No interior de uma companhia são muitos os conhecimentos que se criam e se acumulam, mas existe um conhecimento especial que se converte no eixo condutor do desenvolvimento empresarial. Se a missão empresarial define a empresa, a tecnologia medular determina as ferramentas para se atingir essa missão.

A tecnologia medular é, precisamente, esse componente de Conhecimento, dominado pelos empreendedores da empresa e que se converte na fonte motora de inovações contínuas. A empresa de base tecnológica não foca no produto, mas se centra na capacidade das suas equipes de trabalho para gerar novos progressos a partir da tecnologia medular.

### **b — Ausência de Tamanho**

O “tamanho empresarial” na Nova Economia não está definido pela quantidade de empregados de uma companhia ou por seu faturamento; essas formas de aferição pertencem ao passado.

As organizações da Nova Economia não se classificam em grandes ou pequenas, mas em “lentas” e “rápidas”; são muitos os exemplos de companhias compostas de não mais de 30 pessoas, mas que estão em capacidade de gerar uma operação que muitas das chamadas “grandes corporações” invejariam.

O tamanho das empresas também está referido à capacidade de crescer e decrescer de uma companhia, sem afetar sua estrutura de eficiência, dependendo das condições de mudança do mercado.

### **c — Tendência à Virtualização**

Na Nova Economia, as empresas começam a desenvolver uma série de relações com seu entorno, fazendo com que o tripé tempo-modo-lugar, tome outro significado, a saber:

1. Tempo: “nunca fecham”, permanecem dispostas a atender a seus clientes 24 horas por dia, 7 dias por semana;
2. Modo: circundando o ambiente na forma de interação com a empresa. Este elemento não só está disponível para o cliente, como também para fornecedores e aliados estratégicos;
3. Lugar: estão disponíveis em qualquer lugar onde o cliente se encontre.

Uma empresa virtual é basicamente uma organização que se serve de uma combinação de alta tecnologia e trabalhadores preparados e adaptados para modificar sua estrutura, de acordo com o entorno, em tempo real. Isto significa um nivelamento da organização, mediante a redução de sub-chefias, os quais se reempregam com tecnologias da informação, bases de dados e amplos sistemas de informação para a gerência superior, diminuindo a autonomia, nas tomadas de decisões, dos trabalhadores de linha.

### **d — Estratégias Orientadas ao Cliente**

Os produtos são padronizados mas cada cliente é “uno”. Na nova economia, a máxima vantagem competitiva real é o conhecimento que as empresas têm de seus clientes e que seus competidores não têm.

As empresas da Nova Economia centram sua estratégia de mercado no enfoque ao cliente: “tratar os clientes diferentes de forma diferente”, ou seja, a venda ou transferência de tecnologia exige uma relação personalizada de otimização do cliente.

### **e — Vigília Tecnológica e Competitiva**

Na nova economia, as empresas de base tecnológica se preocupam com a forma organizada, efetiva e permanente de captar informação de fora de seu entorno, analisando-

a e convertendo-a em conhecimento, para tomar decisões com mais eficiência, no menor tempo, antecipando-se às mudanças.

A consciência sobre a vigília tecnológica, permite entre muitas funções, as seguintes:

1. Alertar sobre ameaças vindas, inclusive, de outros setores econômicos diferentes dos da empresa;
2. Ajudar a decidir acerca de projetos de P&D e sua estratégia;
3. Desfragmentar o tempo a ser gasto com P&D;
4. Detectar oportunidades de investimento e comercialização;
5. Facilitar a incorporação de novos avanços tecnológicos a seus próprios produtos e serviços;
6. Identificar parceiros adequados em projetos conjuntos de P&D.

## **f — Gestão por Processos**

As organizações verticais (de antes) se estruturam de forma funcional: buscam melhoras concretas nas funções, departamentos ou tarefas, organizando um fluxo de trabalho em torno de processos chaves que envolvem a toda a empresa e que, em última instância, ligam a esta com as necessidades do cliente. Reduzindo a hierarquia, se diminui ao máximo o número de áreas de atividade nas quais se dividem os processos chaves.

Na organização horizontal, o módulo organizacional básico é um fluxo de trabalho levado a cabo por uma equipe e não em relação às tarefas.

As empresas de base tecnológica são, antes de tudo, equipes estrategicamente conformadas, por onde cada um dos membros realiza um aporte real ao processo e estão estruturadas, em grande parte, em infraestruturas “invisíveis”, encarregadas da geração do valor empresarial.

## g — Transferência e Apropriação Tecnológica

Não existem iniciativas de empresas de base tecnológica que não contemplem a transferência e apropriação tecnológica.

Cada empresa de base tecnológica é o núcleo de uma grande rede de trabalho formada por fornecedores, comerciantes, clientes, competidores e recursos. Todos se encontram articulados por meio de sistemas de informação e novas tecnologias e seu funcionamento se realiza em forma sincronizada através de toda a cadeia de valor da organização.

### 2.2.5. Estratégia Competitiva<sup>16</sup>

Num universo de competição, toda empresa deve sempre buscar inovações de modo a melhorar seu desempenho, chamadas **estratégias competitivas**, com poder para tornar uma indústria mais ou menos atrativa, modelando o meio ambiente em seu favor. A vantagem competitiva surge do valor que uma empresa consegue criar para seus compradores e que ultrapassa o custo de fabricação.

“O modelo de PORTER (1989) envolve a análise das condições de competição, através de cinco forças competitivas (ameaça de novos entrantes, poder de negociação de fornecedores, poder de negociação de compradores, ameaça de produtos/serviços substitutos e a rivalidade entre os concorrentes estabelecidos), e sugere o posicionamento estratégico das empresas com base em um conjunto de estratégias genéricas. O autor afirma que a utilização da análise resultante da observação de cada força competitiva permite que uma empresa entenda a complexidade da concorrência em sua indústria, ao mesmo tempo em que identifica pontos críticos e possibilidades de inovações estratégicas, viabiliza a adoção de uma estratégia competitiva de acordo com a estrutura setorial e, dessa forma, proporciona melhoria à rentabilidade e lhe assegura uma vantagem competitiva.” (SILVA, 2002, p.57).

A seguir, esboçam-se algumas características de cada uma dessas forças:

a — A **ameaça de novos entrantes** surge à medida que uma indústria se mostra atrativa, do ponto de vista da rentabilidade que apresenta; é constituída por economias de escala já atingidas pelos atuais empresários, em face da curva de aprendizagem e reduzida

rentabilidade inicial de possíveis novos concorrentes, por diferenças entre produtos patenteados pelos empresários já estabelecidos, pela identidade das marcas, pelos custos de mudança, por deixar de atuar em um setor iniciando-se em outro, pelas exigências (por vezes elevadas) de capital, pelo não fácil acesso à rede de distribuição (uma barreira de entrada pode ser verificada quando os canais atacadistas ou varejistas são limitados) e aos insumos, por políticas governamentais e por retaliação.

“Todos esses aspectos, em conjunto com o grau de intencionalidade dos concorrentes estabelecidos de repelir os novos entrantes, e com as próprias mudanças ocorridas em cada setor, definem as condições da ameaça de entrada e, em consequência, a sua influência na determinação do nível de competição em um setor específico.” (SILVA, 2002, p.59).

**b — O poder de negociação dos fornecedores** depende de diferenciação dos insumos necessários às fabricações específicas, da presença de insumos substitutos, da concentração de fornecedores, da importância de volume para o fornecedor, dos custos relativos às compras totais no setor, do impacto dos insumos sobre custo ou diferenciação e da ameaça de integração para frente em relação à ameaça de integração para trás pelas empresas no setor.

“[...] evidencia-se quando estes dispõem de condições para diminuir a rentabilidade de um setor, através da elevação dos preços ou da redução da qualidade dos bens e/ou serviços fornecidos, principalmente quando a indústria não consegue compensar os aumentos de custo nos próprios preços.” (SILVA, 2002, p.59).

**c — O poder de negociação de compradores** “torna-se evidente quando estes são capazes de forçar a baixa dos preços, de exigir melhor qualidade ou de requerer maior prestação de serviços” (SILVA, 2002, p.59), aumentando, assim, a disputa entre os concorrentes pelos lucros do setor; é dado por concentração de compradores versus concentração de empresas, pelo volume de compras do comprador, pela possibilidade de integração para trás, pela existência de produtos substitutos, por impactos sobre qualidade/desempenho e por incentivos dos tomadores de decisão, no caso de compras industriais.



d — A **ameaça de produtos/serviços substitutos** provém do desempenho do preço relativo dos substitutos, dos custos de mudança e da propensão do comprador a substituir; “[...] consiste na imposição de um teto aos preços dos produtos principais, implicando a limitação do potencial de lucro de um setor.” (SILVA, 2002, p.60).

e — Por fim, a **rivalidade entre os concorrentes estabelecidos** é motivada pela oportunidade da indústria de melhorar a sua posição em um setor, através da concorrência em preços, das batalhas de publicidade, da introdução de novos produtos, da melhoria dos serviços e das garantias dadas ao cliente.

“Vários fatores estão relacionados com o estado de rivalidade intensa, dentre os quais destacam-se o grande número de concorrentes com igualdade de condições relativas a poder e tamanho, o lento crescimento do setor, a necessidade de diferenciação ou de desenvolvimento de custos de mudança para o produto ou serviço, os elevados custos fixos ou a perecibilidade dos produtos, os aumentos de capacidade ocorrendo em grandes saltos, e as altas barreiras de saída.” (SILVA, 2002, p.60).

A metodologia das cinco forças permite que a empresa perceba a complexidade e aponte os fatores críticos para a concorrência em sua indústria, bem como ajuda na identificação das inovações estratégicas que melhorariam a sua rentabilidade.

Ao fazer uma escolha estratégica deve-se considerar as conseqüências de longo prazo para a estrutura da indústria, e isso se aplica também no que tange à tecnologia. Esta, por si só, não é importante: nem toda transformação tecnológica é estrategicamente benéfica, podendo até piorar a posição competitiva e a atratividade da empresa.

“A tecnologia afeta a vantagem competitiva se tiver um papel significativo na determinação da posição do custo relativo ou da diferenciação. Visto que tecnologia está contida em toda atividade de valor e está envolvida na obtenção de elos entre atividades, ela pode ter um efeito poderoso sobre o custo e sobre a diferenciação [...]. Além de afetar o custo ou a diferenciação por si só, a tecnologia afeta a vantagem competitiva, **modificando ou influenciando ou outros condutores do custo ou da singularidade** [...]. Assim, uma empresa pode utilizar o desenvolvimento tecnológico para alterar os condu-

tores de uma maneira que a favoreça, ou para ser a primeira e talvez a única empresa a explorar um condutor particular.” (PORTER, 1989, p.157-158).

Assim, continua Porter (1989, p.160), “a transformação tecnológica difundida pode afetar potencialmente cada uma das cinco forças competitivas, e melhorar ou destruir a atividade da indústria.” Isto é, a transformação tecnológica:

- É um determinante potente de barreiras de entrada;
- Pode mudar a relação de negociação entre uma indústria e seus compradores;
- Pode mudar a relação de negociação entre a indústria e seus fornecedores;
- Cria produtos novos ou usos para o produto que substituem outros;
- Podem alterar a natureza e a base da rivalidade de várias maneiras, como alterando a estrutura de custos e afetando as decisões sobre preços.

## **2.3. Gestão da Tecnologia e o papel do Gerente de Projetos**

Este item pode ser entendido como uma continuidade do anterior, no sentido que acresce aos conceitos de Tecnologia, Estratégia, Empresa de Base Tecnológica etc. a idéia de Gestão da Tecnologia como *staff* integrante da Organização Empresarial – com ações gestoras desse corpo de conhecimento tecnológico e estratégico – incluindo, ao final, a figura do Gerente de Projetos como ente atuante nesse processo, com a exposição de suas prerrogativas de atuação.

### 2.3.1. Organização Empresarial

Numa análise macro, toda empresa pode ser entendida como um ser vivo, um ente, uma pessoa. Do ponto de vista jurídico, inclusive, ela o é. Não é à toa que, desde o Direito Romano (berço do Direito Civil moderno), já se utilizava a terminologia “**Pessoa Jurídica**”, para diferenciar uma “empresa” de uma “**Pessoa Física**”, atribuindo-lhe aspectos equivalentes às suas responsabilidades e faculdades legais<sup>17</sup>.

Neste aspecto, e seguindo a mesma analogia, a estrutura organizacional de uma empresa segue semelhança notória a um “organismo” (vivo), com órgãos específicos para determinadas funções (umas mais “nobres” que outras) e uma cadeia de comunicação permanente, sem a qual a “vida” não prossegue.

A menor estrutura empresarial existente é a empresa individual que, assim como ocorre com os seres mais simples (os protozoários, por exemplo), acumula para si só (como sendo numa única célula), todas as funções gerenciais necessárias à sua existência, sem ter propriamente uma estrutura de organização. Aqui, ensina Russomano (1995), o empresário acaba por dividir seu tempo entre levantar recursos financeiros, produzir seu produto e colocá-lo no mercado.

Com a sua evolução, a empresa ganha novos braços, novos setores administrativos, agora comandados, ou geridos, por outras pessoas, como células que se agregam para formar um ser vivo mais complexo.

Nesta fase, as chamadas funções gerais básicas tomam corpo e aquele empresário individual se vê, agora, diretamente assessorado pelo Gerente de Vendas (ou de *Marketing*), Gerente de Produção (ou Industrial) e Gerente Financeiro. A essas funções, alguns autores, como Rocha (1995), acrescentam o cargo de Gerente Administrativo.

Para esse autor, o Gerente de Vendas (ou de *Marketing*), entre outras atribuições: gera receitas pela venda dos produtos; cadastra clientes; ajuda a desenvolver e planejar

novos produtos; define o mercado a ser atingido; cria demanda; presta assistência ao cliente; efetua previsão de vendas; verifica dados do mercado sobre a qualidade e aceitação do produto; distribui as vendas; define a política e os preços de comercialização, associando-os com oportunidades de vendas.

Ao Gerente de Produção (ou Industrial) cabe: obter qualidade nos produtos fabricados; padronizar e simplificar operações; quantificar as necessidades de abastecimento; definir tempo de execução das operações; realizar manutenção; medir desempenho; coordenar o projeto de novos produtos; programar, acompanhar e controlar a produção; entre outras.

O Gerente Financeiro responde, além de outras ações, por: controle orçamentário, determinando a melhor forma de financiar as operações da empresa; decisão sobre novos investimentos; geração de ativos financeiros na empresa; determinação do nível de liquidez que a indústria deve operar; recebimento de créditos e saldo de obrigações; elaboração de fluxo de caixa.

Por fim, ao Gerente Administrativo confere-se as tarefas de: comandar, coordenar e controlar os diversos setores da empresa; interagir funções que se relacionam ao objetivo-fim da empresa; corrigir falhas na estrutura organizacional; coordenar ações sociais internas; adotar prática de cargos e salários; etc.

Agregados às funções gerenciais básicas, encontram-se as chamadas funções acessórias, ou de *staffs*, que nada mais são que unidades de apoio à produção, ou seja, órgãos que estão intimamente ligados ao sistema produtivo e desempenham funções auxiliares de planejamento ou de serviço.

São exemplos de *staffs*: Engenharia Industrial (ou de Métodos); Planejamento e Controle da Produção; Departamento de Compras; Controle de Qualidade; Recursos Humanos; Manutenção; Desenho Industrial; Controle de Custos; Pesquisa de Mercado; e, também, (e por que não?), a Gestão da Tecnologia e a Gestão da Propriedade Intelectual!

### **2.3.2. Gestão da Tecnologia na Organização Empresarial**

Segundo Kupfer & Hasenclever (2002), as empresas precisam adaptar suas estruturas organizacionais de tal forma que lhes permitam introduzir, da melhor maneira possível, as suas estratégias tecnológicas. Como organismos vivos, as empresas recebem e exercem influência do ambiente no qual habitam, logo, é através da inserção das inovações tecnológicas que elas influenciam e transformam seu ambiente produtivo.

De um modo geral, estas empresas usam o estado da arte existente de modo a gerar tecnologia sem propriamente executar qualquer pesquisa. Contudo, ensina Longo (1984), a história demonstra que as fábricas mais eficientes são aquelas que executam pesquisas próprias, o que lhes permite fazer melhor uso dos conhecimentos gerados por outros.

Desta forma, especialmente em empresas de base tecnológica, vê-se a necessidade da presença, no organograma organizacional, de um “departamento” de Gestão da Tecnologia, com autonomia estabelecida e ampla visão empreendedora, com ligação linear à alta direção e às demais funções gerenciais básicas. Mais uma vez recorre-se a Longo (1984), para lembrar que a principal causa de fracasso nas indústrias que lidam com tecnologia tem como origem o fato de que a maioria de seu pessoal desconhece que trabalha numa fábrica e pensa que está a serviço de um laboratório.

A simples atividade de P&D isolada não é garantia de que a tecnologia desenvolvida seja transferida para o sistema produtivo; a tecnologia gerada, ou aperfeiçoada, por uma atividade de P&D, exige diversos graus de elaboração até sua efetiva inserção numa atividade produtiva, englobando tanto a “produção” da tecnologia como a sua comercialização.

Assim, as empresas de base tecnológica, por exemplo, devem possuir um setor de comercialização que se encarregue da determinação e definição dos mercados que se mostrem mais convenientes, da elaboração da estratégia de comercialização e da utilização dos

recursos da empresa para adquirir tecnologias, combiná-las com a produção própria e vendê-las na forma mais adequada às necessidades do cliente.

A presença de P&D no ambiente produtivo pode ser vista como uma estratégia de inovação que vise obter ganhos potenciais de competitividade no atual mercado globalizado.

A esse respeito, a inserção do P&D nas estruturas organizacionais pode ser analisada com base no chamado *Modelo de Aoki*, descrito por Kupfer & Hasenclever (2002). Segundo esse modelo, a eficiência de uma empresa pode ser descrita e explicada pela estrutura organizacional que esta utiliza. Aqui se identificam dois tipos de empresas: empresas tipo A (respaldada no modelo americano de estrutura organizacional) e empresas do tipo J (baseadas no modelo de estrutura organizacional japonês).

Nas empresas do tipo A, a estrutura organizacional possui, como característica, a verticalidade funcional de circulação das informações. Essa verticalização funcional tem, como consequência, a concentração das informações nos níveis hierárquicos mais elevados. Em consequência, os altos níveis de concentração das informações (P&D) são responsáveis por grande parte das ineficiências, haja vista que a difusão do aprendizado não é repassada de forma eficiente para os demais níveis funcionais da empresa.

Desta forma, “a empresa tende a apresentar dificuldades de adaptação quando o ambiente em que está inserida, está evoluindo rapidamente, devido à sua inflexibilidade e dificuldade em interpretar as necessidades de mudanças.” (Lia Hasenclever e Paulo Tigre *in* KUPFER & HASENCLEVER, 2002, p.440).

Quanto à mão-de-obra utilizada nas empresas do tipo A, pode-se dizer que estas tendem a possuir mão-de-obra especificamente qualificada, o que torna a produção inflexível, dificultando, assim, a disseminação do conhecimento (P&D) entre os demais níveis funcionais da empresa.

Para as empresas do tipo J, as informações difundem-se através da comunicação horizontal dos diversos níveis organizacionais. Neste tipo de empresa, a estrutura organizacional tem como característica a divisão departamental ou celular, de modo que as informações não são concentradas de forma pontual, dentro da estrutura, mas difundida por toda ela.

Neste tipo de empresa, de acordo como o *Modelo de Aoki*, cada departamento ou célula tem autonomia para resolver qualquer tipo de problema que envolva questões como um todo da empresa.

“Esta estrutura descentralizada favorece adaptações repentinas e rápidas das atividades da empresa a um mercado e a um ambiente tecnológico de evolução constante [...]. [Isto é], este tipo de estrutura descentralizada permite a rapidez das comunicações internas necessárias a uma adaptação organizada contra os choques globais que assolam o mercado e uma ação descentralizada contra os choques locais.” (Lia Hasenclever e Paulo Tigre *in* KUPFER & HASENCLEVER, 2002, p.441).

Com base no modelo, nestas empresas as atividades de P&D são implantadas através de “células”, ligadas a um “departamento central de P&D”, ou seja, dentro da estrutura organizacional das empresas, o P&D está presente em todos os departamentos através de pequenos “laboratórios” individuais (células), comandados por um “laboratório” central e autônomo de pesquisa. Em suma, é representado por um sistema onde ocorre “ligação estreita entre a concepção do produto e do processo (engenharia) e a fabricação (produção), transferência de informações garantida pela forte interatividade entre os departamentos e mobilidade dos trabalhadores.” (Lia Hasenclever e Paulo Tigre *in* KUPFER & HASENCLEVER, 2002, p.141).

### **2.3.3. O Gerente de Projetos na Gestão da Tecnologia**

“[...] projeto é o processo conceitual através do qual algumas exigências funcionais de pessoas, individualmente ou em massa, são satisfeitas através do uso de um produto ou de um sistema que deriva da tradução física do conceito.” (Sir Monty Finneston *apud* SLACK *et al*, 1999, p.90).

Como articulador de um projeto como um todo, desde a sua concepção ao mercado, o Gerente de Projeto exerce um papel fundamental na Gestão da Tecnologia. É o “[...] grande condutor do projeto, o grande maestro que orquestrará a entrada e participação dos diversos especialistas. É ele que responde pelos resultados positivos ou negativos, intermediários ou finais.” (MENEZES, 2001, p.69).

Buzin (s.d.) cita algumas das habilidades do Gerente de Projetos, a saber: conhecimento; compreensão; aplicação; análise; síntese e avaliação. Um Gerente não é um super-homem, profundo conhecedor de cada uma das áreas abarcadas pelo projeto, essas funções dizem respeito a cada um dos membros a ele subordinados. “Mesmo quando o Gerente de Projeto não tem a proficiência técnica na área específica de atuação de um membro, é impressionante como as suas habilidades podem ser de grande ajuda para a equipe.” (BUZIN, s.d., p.5).

Assim, no que se refere à Gestão da Tecnologia, cabe ao Gerente de Projetos, entre outras ações:

- Pesquisar a tecnologia existente através da vigília tecnológica, no estado da arte, por meio, por exemplo, de pesquisa a bancos de patentes;
- Coordenar ações de P&D em seus três subsistemas de atividades (Pesquisa Básica, Pesquisa Fundamental e Desenvolvimento Experimental);
- Gerenciar questões relacionadas à transferência de tecnologia<sup>18</sup>;
- Definir estratégias de inovação.

## **2.4. Gestão da Propriedade Intelectual<sup>19</sup>**

“A intensidade do desenvolvimento científico e tecnológico; a redução dramática do tempo requerido para o desenvolvimento tecnológico e incorpora-



ção dos resultados ao processo produtivo; a redução do ciclo de vida dos produtos no mercado; a elevação dos custos de pesquisa e desenvolvimento e dos riscos implícitos na opção tecnológica, tudo isto criou uma instabilidade que aumenta a importância da proteção à Propriedade Intelectual como mecanismo de garantia dos direitos e de estímulo aos investimentos [...]. Assim, ganha ainda maior relevância a gestão dos ativos intangíveis, que não pode ser confundida apenas e tão somente com registro.” (BUAINAIN & CARVALHO, 2000, p.146).

Desta forma, trabalhar estrategicamente com a Propriedade Intelectual não significa, necessariamente, atuar como um agente<sup>20</sup> responsável apenas por depósitos de patentes e registros, para todas e quaisquer criações executadas na organização. Ao contrário, é se valer essencialmente do arbítrio que esse Direito garante de pleitear ou não a sua proteção.

“O papel tradicional das patentes como uma maneira de construir uma cerca ao redor da Propriedade Intelectual desgastou-se substancialmente [...]. Na época em que a patente for aprovada [...] pode ocorrer da situação do mercado estar várias gerações além da tecnologia que está sendo patenteada [...]. Por outro lado, as patentes [e o Direito de Propriedade Intelectual como um todo] têm seu valor [...] como um processador que pode ser utilizado em acordos de permuta de tecnologia com os concorrentes.” (COHAN, 1999, p.24).

Ao expor os motivos pelos quais a Propriedade Intelectual deve estar presente no rol das preocupações e ações do Gerente de Projeto, Valeriano (1998) aponta, para as organizações e para os projetos, as seguintes razões:

Para as organizações:

- Após a extinção do Direito de Propriedade por término de prazos, quando as patentes ou os registros entram em domínio público, podendo ser utilizados livremente, muitos deles sequer foram industrializadas, por vários motivos, inclusive por terem se adiantado às necessidades do mercado;
- Além disso, a Propriedade Intelectual, através das patentes e dos registros, é um indicativo de tendências na evolução tecnológica e de mer-

cado, de modo que a monitoração das patentes novas e das que estão por vencer é uma atividade estratégica recomendável, havendo, inclusive, empresas que, entre outros, têm o objetivo de industrializar (ou aperfeiçoar) patentes de terceiros, por meio de negociação com os seus proprietários.

Para os projetos:

- Para ter a faculdade de postular os Direitos de Propriedade Intelectual que possam advir de atos criativos durante a execução do projeto (com vinculação óbvia da exploração econômica dos mesmos);
- Para propiciar a utilização, no projeto, de Propriedades Intelectuais de terceiros (invenções, modelos de utilidade, desenhos industriais, *software*, Direitos Autorais etc.), mediante contrato de licença de exploração e/ou de utilização;
- Para não cometer ilícito penal pela violação da Propriedade Intelectual de terceiros;
- Para exercer o Direito de pleitear pedido de licença compulsória<sup>21</sup> (de terceiros) nos casos previstos em lei.

Por fim, completa que “o conhecimento da situação quanto à Propriedade Intelectual é um dos itens que compõem a descrição do ambiente da organização e do projeto [...]” (VALERIANO, 1998, p.44).

A Gestão da Propriedade Intelectual, então, pode ser entendida como uma fração da estrutura organizacional (como um *staff*), com prerrogativas não só jurídicas mas, principalmente, técnicas, que visem a ações estratégicas e de inovação dentro da corporação, buscando atuar legalmente com a proteção do Direito próprio e a salvaguarda do Direito alheio, gerindo processos (administrativos ou legais) que envolvam a aquisição, proteção, preserva-

ção etc. de criações técnico-científicas realizadas no âmbito da organização e através de ações diversas, tais como:

- Realização de vigília tecnológica e acompanhamento do estado da arte através de bancos de patentes;
- Participação no gerenciamento de parcerias tecnológicas entre a organização e instituições de pesquisa, universidades etc.<sup>22</sup>;
- Definições de estratégias de inovação e escolha das potenciais Propriedades Intelectuais a terem seus privilégios requeridos;
- Feitura e/ou revisão e/ou participação na elaboração de contratos de transferência de Propriedade Intelectual e de contratos de trabalho que resultem em criações intelectuais<sup>23</sup>;
- Incentivo à produção científica própria e/ou dos parceiros envolvidos nas atividades de P&D<sup>24</sup>.

Robert L. Katz (*apud* VALERIANO, 1998) classifica as aptidões de um administrador em três grupos, quais sejam: aptidões técnicas, interpessoais e conceptuais.

Assim sendo, o então chamado de Gestor da Propriedade Intelectual passa a ser um indivíduo que deve ter:

- Como **Aptidões Técnicas** – o bom conhecimento da legislação nacional e dos acordos internacionais de Propriedade Intelectual, bem como da tecnologia presente e em desenvolvimento na firma a qual pertença, e assim também no grupo de concorrentes diretos;
- Como **Aptidões Interpessoais** – a troca de informações com advogados, economistas, engenheiros, desenhistas etc.;
- Como **Aptidões Conceptuais** – o discernimento estratégico nas tomadas de decisão (quais tecnologias devem ser adquiridas? quais produ-

tos gerados pela firma devem ter a Propriedade Intelectual requerida e quais devem permanecer como “segredo industrial”? qual a porcentagem deve ser acordada em determinado contrato de licenciamento? etc.).

### 2.4.1. Núcleos de Propriedade Intelectual e seus Modelos de Gestão

Segundo expõe Carlos Henrique de Brito Cruz (*in* SANTOS *et al*, 2002, p.192), “a capacidade de uma nação de gerar conhecimento e converter conhecimento em riqueza e desenvolvimento social depende da ação de alguns agentes institucionais geradores e aplicadores de conhecimento.”

Assim é o papel decisivo que as Universidades, Instituições de Pesquisa e Fundações como o PaqTc-PB podem ter no fomento e na divulgação da Propriedade Intelectual.

“O incentivo aos Institutos de Pesquisa e Desenvolvimento a estabelecer centros de apoio à inovação, com estruturas delineadas para facilitar a proteção e comercialização de investimentos intelectuais, é um fator que é utilizado como indicador de qualidade, uma vez que a vocação de um instituto tecnológico, idealmente, é facilitar a passagem da invenção do estágio da pesquisa para o mercado.” (EVANGELISTA, s.d., p.1)

Contudo, um dado preocupante é a ausência, na Paraíba, de Núcleos ou Programas nos moldes de outros já implementados em 26 universidades brasileiras, como mostra o quadro 2.3:

| Instituição (Nome)                                       | Sigla | Segmento            | Cidade/Estado         | Nome da Estrutura                                            | Data de criação |
|----------------------------------------------------------|-------|---------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. Universidade Federal do Rio Grande do Sul             | UFRGS | Pública Federal     | Porto Alegre, RS      | Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia (EITT) | 03/03/1997      |
| 2. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul | PUCRS | Privada             | Porto Alegre, RS      | Agência de Gestão Tecnológica (AGTPI)                        | 26/10/1999      |
| 3. Universidade de Santa Cruz do Sul                     | UNISC | Privada Comunitária | Santa Cruz do Sul, RS | Escritório de Transferência de Tecnologia (ETTec)            | 24/05/2001      |
| 4. Universidade Católica de Pelotas                      | UCPel | Privada Comunitária | Pelotas, RS           | Núcleo de Apoio aos Projetos de Informática (NAPI)           | 19/12/1991      |

|                                                            |          |                  |                                    |                                                                           |            |
|------------------------------------------------------------|----------|------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5. Universidade Federal de Santa Maria                     | UFSM     | Pública Federal  | Santa Maria, RS                    | Núcleo de Propriedade Intelectual (NPI)                                   | 05/03/2001 |
| 6. Universidade do Vale do Rio dos Sinos                   | UNISINOS | Privada          | São Leopoldo, RS                   | Núcleo de Propriedade Intelectual (NPI)                                   | 01/08/2000 |
| 7. Universidade Estadual do Oeste do Paraná                | UNIOESTE | Pública Estadual | Cascavel, PR                       | Núcleo de Inovações Tecnológicas (NIT)                                    | 01/03/1991 |
| 8. Universidade Estadual de Londrina                       | UEL      | Pública Estadual | Londrina, PR                       | Programa de Agentes de Interação Universidade/Empresa (PRO-AGIN)          | 27/10/1987 |
| 9. Universidade Estadual de Maringá                        | UEM      | Pública Estadual | Maringá, PR                        | Comissão de Apoio (COPATEN)                                               | 25/06/1998 |
| 10. Universidade Federal de São Carlos                     | UFSCar   | Pública Federal  | São Carlos, SP                     | Núcleo de Extensão UFScar-Empresa (NU-EMP)                                | 01/03/1996 |
| 11. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho | UNESP    | Pública Estadual | São Paulo, SP                      | Fundação para o Desenvolvimento da UNESP (FUNDUNESP)                      | 20/03/1991 |
| 12. Universidade Estadual de Campinas                      | UNICAMP  | Pública Estadual | Campinas, SP                       | Escritório de Difusão e Serviços Tecnológicos (EDISTEC)                   | 03/07/1984 |
| 13. Universidade do Vale do Paraíba                        | UNIVAP   | Privada          | São José dos Campos, SP            | Pró-Reitoria Interação Universidade-Sociedade                             | 02/12/1992 |
| 14. Universidade de São Paulo                              | USP      | Pública Estadual | São Paulo, SP                      | Grupo de Assessoria de Desenvolvimento de Inventos (GADI)                 | 24/07/1987 |
| 15. Universidade Federal de São Paulo                      | UNIFESP  | Pública Federal  | São Paulo, SP                      | Comissão de Marketing Institucional (CMI-COINFO)                          | 03/05/2000 |
| 16. Universidade Federal do Rio de Janeiro                 | UFRJ     | Pública Federal  | Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, RJ | Coordenadoria de Atividades de Propriedade Intelectual (CAPI)             | 29/05/2001 |
| 17. Universidade Federal Fluminense                        | UFF      | Pública Federal  | Niterói, RJ                        | Escritório de Transferência de Conhecimentos (ETCO)                       | 30/07/2001 |
| 18. Universidade Estadual do Rio de Janeiro                | UERJ     | Pública Estadual | Rio de Janeiro, RJ                 | Programa de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia (PITT)  | 01/08/2000 |
| 19. Universidade Federal de Minas Gerais                   | UFMG     | Pública Federal  | Belo Horizonte, MG                 | Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CT&IT)             | 16/06/1997 |
| 20. Universidade Federal de Viçosa                         | UFV      | Pública Federal  | Viçosa, MG                         | Comissão Permanente de Propriedade Intelectual                            | 19/10/1999 |
| 21. Universidade Federal de Ouro Preto                     | UFOP     | Pública Federal  | Ouro Preto, MG                     | Área de Apoio à Propriedade Intelectual (SCAPI)                           | 02/05/2001 |
| 22. Fundação Universidade de Brasília                      | UnB      | Pública Federal  | Brasília, DF                       | Núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia (NUPITEC) | 09/06/1999 |
| 23. Universidade Federal de Sergipe                        | UFS      | Pública Federal  | São Cristóvão, SE                  | Coordenação de Pesquisa (COPES)                                           | 27/05/1982 |

|                                        |      |                 |               |                                                                      |            |
|----------------------------------------|------|-----------------|---------------|----------------------------------------------------------------------|------------|
| 24. Universidade Federal de Pernambuco | UFPE | Pública Federal | Recife, PE    | Diretoria de Inovação e Empreendedorismo (DINE)                      | 02/01/1998 |
| 25. Universidade Federal do Ceará      | UFCE | Pública Federal | Fortaleza, CE | Coordenadoria de Difusão Científica e Tecnológica (TRANSTEC)         | 10/01/1995 |
| 26 Universidade Federal do Pará        | UFPA | Pública Federal | Belém, PA     | Setor de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia – SPI | 01/03/1999 |

Quadro 2.3 – Núcleos Propriedade Industrial em Universidades brasileiras. Fonte: Santos & Rossi (2002, p. 6.).

“A criação de núcleos que se dispõem a proteger a propriedade intelectual já provou ser um bom negócio. Essas unidades negociam acordos de licenças, fazem os depósitos de patentes e geram milhões em negócio para as universidades e seus pesquisadores, que podem assim fomentar mais pesquisas, desenvolver novas técnicas para melhoria do bem-estar comum, produzir mais conhecimentos específicos para determinados setores produtivos. Para se ter uma idéia da importância significativa que esse setor exerce sobre a sociedade, nos EUA 5% dos 126 mil pedidos de patentes apresentados em 2000 vieram de universidades onde há mais de 20 anos existem os núcleos de patenteamento. Na Universidade da Califórnia, após ter sido formado o núcleo de propriedade intelectual, o número de patentes passou de 45, em 1984, para 2.270 até 1999. O Instituto de Tecnologia de Massachusetts teve 2.150 patentes concedidas no mesmo período, e a Universidade do Texas, 1.000. O impacto socioeconômico das tecnologias transferidas de universidades americanas para o mercado representa cerca de US\$ 30 bilhões anuais em atividades econômicas.” (MARCHEZAN *et al*, 2003, p.11-12)

Diante do exposto, vê-se que um Núcleo ou Programa de apoio, como os citados, ocuparia uma posição estratégica não apenas na UFPB e UFCG, no caso da Paraíba, mas, também e principalmente, dentro do próprio PaqTc-PB.

Não se trataria de um Escritório de Propriedade Intelectual, ainda porque esta não é a prerrogativa dessas instituições, e tão menos da Fundação em foco, e além disso, exigiria uma estrutura física e humana incompatível com o objetivo suficiente ao fomento.

“O acompanhamento dos processos de Marcas e Patentes e a manutenção adequada destas após a concessão dos registros exige uma estrutura bem equipada de recursos informatizados e mão-de-obra especializada no conhecimento profundo da Lei de Propriedade Industrial (LPI) para acompanhar e manter o funcionamento de dezenas de procedimentos administrativos, dis-

tribuídos pelos diversos setores de um escritório especializado neste ramo.” (BASSANI *et al*, 2003, p.47).

Seria sim, um setor destinado à consecução do fomento à Propriedade Intelectual, que, seguindo um modelo de gestão abalizado em Santos & Rossi (2002), abarcaria, entre outros aspectos estruturais: uma vinculação institucional, com regulamentações internas; uma política de divisão de resultados; bons recursos humanos; divulgação e ensino da Propriedade Intelectual.

O aludido modelo de gestão foi estruturado com base num projeto chamado “Estímulo à criação e consolidação de núcleos de Propriedade Intelectual e transferência de tecnologia em instituições de ensino e pesquisa brasileiras”, implementado em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e com a Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro e concluído em agosto de 2002. Este projeto teve como uma das principais atividades o mapeamento da estrutura existente dentro das instituições para Gestão da Propriedade Intelectual.

Assim, pode-se resumir os aspectos estruturais para um modelo de gestão de Propriedade Intelectual da seguinte forma:

1. **Vinculação institucional, com regulamentações internas**, diz respeito ao atrelamento deste Núcleo de Propriedade Intelectual às características locais e as especificidades das instituições promotoras, disciplinadas as suas formas de atuação através de portarias e/ou resoluções;
2. **Política de divisão de resultados** se refere ao estabelecimento de normas através das quais se permite dividir entre os inventores/pesquisadores e a instituição os ganhos econômicos advindos com eventuais licenciamentos da tecnologia protegida e das patentes;
3. **Bons recursos humanos** são consubstanciados pela formação de uma equipe de trabalho composta pelas mais variadas áreas circundantes ao

Direito, à Administração e à Engenharia, que Chamas (2001) sintetizou como sendo composta por agentes de propriedade industrial, especialistas em *marketing* e exploração econômica da propriedade intelectual e pessoal de suporte administrativo;

“Essas atividades requerem capacitação e treinamento, envolvendo uma série de conhecimentos específicos sobre propriedade intelectual e administração. Assim, o patenteamento e a comercialização dos direitos de propriedade intelectual, merecem tratamento gerencial e administrativo específico, não podendo ser realizadas por pesquisadores e técnicos sem o suporte e treinamento adequados. [...] O agente em propriedade industrial possui, geralmente, formação técnica em engenharia, física, química ou ciências biomédicas. Precisa 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, realizar levantamento do estado da técnica para elaboração do diagrama da invenção, [...] acompanhar a tramitação dos pedidos de patente, tratar da manutenção das patentes concedidas e responder às diversas exigências técnicas e legais que envolvem o processo, inclusive contrafação. [...] O especialista em *marketing* e exploração econômica da propriedade intelectual atua em estreita colaboração com o pessoal de propriedade industrial, desempenhando as seguintes atividades: acompanhamento da evolução do *portfolio* de patentes institucional; monitoração das tendências de mercado referentes às 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; e atuação em casos de inobservância às cláusulas de instrumentos contratuais celebrados. [...] Os profissionais de suporte administrativo são responsáveis por atividades críticas [...] como: a manutenção e o controle de arquivos e programas de computador gerenciadores do *portfolio* de patentes, acordos e negócios; o cálculo e a monitoração da distribuição dos *royalties*; o tratamento da correspondência; entre outras.” (CHAMAS, 2001, p.33-36).



4. **Divulgação e ensino da Propriedade Intelectual** representam a exteriorização do conhecimento acerca do assunto através de palestras de sensibilização, de cursos de capacitação, de *workshops* etc..

A estes aspectos, acrescentam-se:

- Contratação de consultorias especializadas;
- Busca de anterioridade em bancos de patentes<sup>25</sup>;
- Criação de um *portfolio* de Propriedade Intelectual.

Desta forma, um Modelo de Gestão – otimizado – da Propriedade Intelectual pode ser representado em consonância aos aspectos elencados por Santos & Rossi (2002) e aos pré-requisitos relacionados à figura do Gestor da Propriedade Intelectual, já explicitados alhures.

## 2.4.2. Políticas de ação à Propriedade Intelectual

“[...] as universidades, os institutos de pesquisa e as indústrias, particularmente as que dependem de tecnologia, têm de estar adequadamente informadas para fazer uso da legislação de propriedade intelectual. Há inúmeros exemplos, muitos dos quais já parte do folclore sobre o assunto, de inventos ou avanços tecnológicos que deixaram de trazer os benefícios comerciais e financeiros possíveis por não terem as empresas, inventores ou instituições de pesquisa em questão tomado as medidas necessárias para protegê-los adequadamente. Não é por outra razão que o projeto de lei de inovação [aprovado na Câmara dos Deputados em 07 de julho 2004] prevê a existência de núcleos de inovação tecnológica nas Instituições de Ciência e Tecnologia que determinem a política de propriedade intelectual da instituição. [...] **O conhecimento dos direitos de propriedade intelectual e a adoção de políticas adequadas torna-se particularmente relevante nas incubadoras de empresa de base tecnológica** [grifo nosso].” (JAGUARIBE, 2004, p.1).

Endente-se por “Políticas de Ação” o conjunto de elementos ou diretrizes – sejam eles recursos físicos, humanos, financeiros etc. – aptos a conduzir à prática de alguma coisa.

O relatório sobre a viabilidade técnica e econômica do Projeto Inventiva Nacional do Governo Federal mostra que, numa pesquisa realizada em 14 Instituições Tecnológicas, a maioria não dispõe de política formal – aqui entendida como política de ação – para a geração e patenteamento de invenções por seus funcionários e pesquisadores, uma vez que apenas 4 dessas organizações possuem diretrizes e apenas uma delas, a FIOCRUZ, apresenta uma estrutura formal para implementação desse conjunto de variáveis.

“As diretrizes a que se referem as instituições visitadas têm por base o reconhecimento da direção de que podem ocorrer desenvolvimentos, objetos de patente e, por isso, procuram:

- Identificar e encorajar invenções passíveis de patenteamento institucional, sem necessariamente priorizá-los já que é baixo o número de invenções geradas;
- Arcar com as despesas decorrentes do processamento de pedidos de patente, porém, sem oferecer qualquer tipo de vantagens ao pesquisador – autor de desenvolvimento;
- Oferecer suporte para o desenvolvimento de protótipos.” (MICT-STI, 1998, p.16).

Por outro lado, quando se analisa esse comportamento indutor dentro de empresas consideradas “grandes”, esse grau de incentivo aumenta.

“Duas das empresas visitadas apresentam uma postura agressiva em termos patentários, determinando que os interesses da empresa, no campo da Propriedade Industrial sejam resguardados por um mecanismo integrado e coordenado, que assegure proteção legal ao produto de sua capacidade inventiva e inovadora, assim como estabelecem vigilância eficaz sobre os seus privilégios e os que venham a ser pleiteados por terceiros. Apresentam diretrizes no sentido de:

- difundir, no âmbito da empresa a conceituação de objeto suscetível de proteção legal;
- disciplinar a divulgação, por qualquer meio, de objetos suscetíveis de proteção legal;
- instruir um mecanismo de identificação, recolhimento, exame, estudo de viabilidade de obtenção de proteção legal, acompanhamento e controle de ambos seus objetos de patente e os de pedidos de privilégios e registros de terceiros;
- definir o campo de atuação e a responsabilidade dos componentes do Sistema de Propriedade Industrial.

Outra, dentre as empresas visitadas, com o objetivo de fortalecer seu desempenho patentário, à época da realização do presente diagnóstico, estava constituindo um Comitê da Propriedade Intelectual da Empresa, vinculado à Direção Executiva, para implementar, de forma coordenada e integrada, as ações concernentes ao exercício do direito da Propriedade Intelectual, no âmbito da Empresa.” (MICT-STI, 1998, p.20-21).

No que concerne às incubadoras de base tecnológica visitadas nessa referida pesquisa (12 no total), do ponto de vista de infra-estrutura de suporte às ações de Propriedade Industrial, 58% consideram-se aptas a auxiliar/orientar as empresas na redação dos pedidos, na buscas de anterioridades em bancos de patentes, nos recursos administrativos e no acompanhamento do processamento dos pedidos. Das Incubadoras que oferecem esse suporte, 17% cobram as incubadas por esses serviços.

### **2.4.3. Fatores desejáveis na gestão de políticas de ação à Propriedade Intelectual**

“[...] a implementação de políticas de propriedade intelectual no Brasil revela-se como um exercício na arte de equilibrar objetivos [tornar o país atrativo tanto ao capital como à alta tecnologia estrangeiras e, ao mesmo tempo, manter uma parcela do mercado interno para a indústria nacional], cuja execução se dá de forma distinta e antagônica.” (Otto B. Licks *in* CASELLA & MERCADANTE, 1998, p. 613).

Em função do estado da arte exposto nessa dissertação, consubstanciado de modo particular nos itens 2.4.1 e 2.4.2, pode-se elencar o que facultativamente se chama de fatores desejáveis na gestão de políticas de ação à Propriedade Intelectual, com ações que vão da divulgação e ensino do tema Propriedade Intelectual no ambiente corporativo à contratação de consultorias especializadas.

A escolha desses fatores se deu pelas razões seguintes:

1. Necessidade de se teorizar, através de um modelo, um conjunto de políticas de ações à Propriedade Intelectual, capaz de nortear estudos a elas relacionadas, a exemplo desse;
2. Importância de se elencar, pontualmente, procedimentos e infra-estruturas recomendadas à promoção, divulgação, fomento, estudo etc. da Propriedade Intelectual;
3. Facilidade de se tomar – através de um modelo já padronizado – diretrizes e recomendações teoricamente eficazes, para posterior aplicação e verificação prática ao caso concreto.

A seguir, toma-se como exemplos desses fatores, as ações abaixo, expostas com base em objetivos traçados pela UNEMAT/PRPPG (s.d.), quando da criação de sua Divisão de Gestão da Propriedade Intelectual, cuja fonte motivadora encontra-se no já referido projeto “Estímulo à criação e consolidação de núcleos de Propriedade Intelectual e transferência de tecnologia em instituições de ensino e pesquisa brasileiras”, quais sejam:

- Difusão ampla do conceito de Propriedade Intelectual;
- Esclarecimento do que é objeto de proteção através de patentes, marcas, desenhos industriais, ou outra forma de se proteger uma produção intelectual, conforme dispõe a legislação;
- Oferta de cursos, palestras e demais eventos relacionados com o tema Propriedade Intelectual;
- Informação/orientação aos pesquisadores dos passos necessários até o depósito do pedido de patente ou registro;
- Auxílio e/ou busca de orientações com o pesquisador, para a realização da avaliação do invento (potencial de mercado e viabilidade técnica);

- Auxílio e/ou busca de orientações para a elaboração das peças específicas, pelo pesquisador, para compor o pedido de proteção;
- Acompanhamento da tramitação do processo de registro junto ao órgão depositário do pedido de proteção;
- Acompanhamento da negociação do produto (licenciamento ou cessão de direitos);
- Divulgação dos resultados das pesquisas e inventos dos pesquisadores vinculados à Instituição, em caráter efetivo, temporário ou em forma de cooperação, mediante convênio, acordo, contrato etc.;
- Promoção de incentivos e estímulos para o desenvolvimento científico e tecnológico da Instituição.

## 2.5. Breves críticas ao sistema de Propriedade Intelectual

Não obstante o entendimento da real importância que o instituto da Propriedade Intelectual tem no mundo moderno, a questão da proteção dos bens intelectuais suscita, ainda, um arcabouço de críticas quanto aos modelos legais arbitrados nas mais diversas jurisdições mundo afora, críticas essas que tangenciam desde questões do entorno da biotecnologia ao chamado *software* livre.

Hodiernamente, uma dessas críticas, aqui reportada, tem eco bastante evidente quanto às benesses concretas que a academia, nesse exemplo representada por Universidades dos EUA, efetivamente recebe no que tange à proteção dos bens gerados pelas pesquisas nela desenvolvida, principalmente em relação aos retornos monetários advindos (*vide* quadro 2.4).

A esse respeito, expõe-se sem se entrar no mérito, em remate ao Estado da Arte dessa dissertação, opinião arrazoada por Yochai Benkler, na revista *Science* de agosto de 2004, para o sistema patentário americano (que, segundo o autor, carece de reforma), a saber:

*“The hole of intellectual property in science has dramatically increased in the past 25 years. U.S. law has encouraged universities to patent their discoveries and license them commercially, juridical reforms have increased patent protection, and the trend has expanded internationally through trade treaties. The expansion occurred even though economic theory is ambivalent about the effects of patents on welfare and innovation. **Empirical evidence suggests that patents are important for few industries, mostly pharmaceutical, and that aggregate effects of strong protection are small and often negative** [grifo nosso]. Excessive patent protection has been criticized as impeding scientific research through ‘anticommons’ effects and as imposing cost barriers on access to medicines. Proposed solutions usually take form of legal change, but the emerging model of commons-based production can be implemented by the scientific community without for law reform.” (BENKLER, 2004, p.1110).*

O quadro 2.4 abaixo compara as receitas de universidades americanas quanto aos provindos de *royalties* de Propriedade Intelectual e aos advindos de doações e contratos governamentais, em Milhões de Dólares, mostrando a discrepância existente entre essas duas fontes de financiamento institucional e aventando, notadamente, dúvidas em relação aos efetivos lucros que o sistema de Propriedade Intelectual pode trazer.

| Instituição                               | Total  | <i>Royalties</i> e Licenciamentos | Doações e contratos governamentais |
|-------------------------------------------|--------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Todas as Universidades                    | 227000 | 1270                              | 31430                              |
| <i>University of California</i>           | 14166  | 81                                | 2372                               |
| <i>Harvard University</i>                 | 2473   | 48                                | 416                                |
| <i>Stanford University</i>                | 3475   | 43                                | 860                                |
| <i>University of Minnesota</i>            | 1237   | 39                                | 324                                |
| <i>Florida State University</i>           | 2646   | 36                                | 238                                |
| <i>California Institute of Technology</i> | 531    | 27                                | 268                                |

Quadro 2.4 – Receitas de universidades americanas (em US\$ Milhões) relacionadas a *Royalties* e Licenciamentos de Propriedade Intelectual e doações/contratos governamentais (BENKLER, 2004, p.1111).

### **3. METODOLOGIA E RESULTADOS**

---

Neste capítulo, desenvolvem-se os procedimentos metodológicos direcionados a se conseguir os objetivos propostos no presente trabalho, bem como se expõem os resultados encontrados.

#### **3.1. Classificação da pesquisa e instrumento de coleta de dados**

“[...] a pesquisa científica pode ser caracterizada como a atividade intelectual que visa a responder à necessidade humana do conhecer.” (SILVA, 2002, p.98).

Aqui, a essa pesquisa, atribuiu-se um caráter descritivo-exploratório<sup>26</sup>, baseando-se nas fundamentações teórico-práticas antes apresentadas<sup>27</sup>, tanto relativas aos Direitos de Propriedade Intelectual, como tangenciando questões relacionadas à Gestão do Conhecimento e da Tecnologia e à Gerência de Projetos.

“A pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los [...]. Os estudos exploratórios não elaboram hipóteses a serem testadas no trabalho, restringindo-se a definir ob-

jetivos e buscar maiores informações sobre determinado assunto de estudo [...]. Tem por objetivo familiarizar-se com o fenômeno ou obter nova percepção do mesmo e descobrir novas idéias.” (CERVO & BERVIAN, 1996, p.49).

Assim, através de um processo dedutivo<sup>28</sup>, buscou-se a observação, o registro, a análise e a correlação de fatos relacionados a políticas de ação à Propriedade Intelectual no âmbito da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, com vistas a um diagnóstico da realidade encontrada, sem necessariamente questionar-se as razões ou hipóteses para sua ocorrência.

Desta forma, através de entrevistas semi-estruturadas<sup>29</sup> ao que aqui se convencionou chamar de “corpo gestor” do PaqTc-PB, numa visão macro, pretendeu-se apurar:

1. Políticas de ação à Propriedade Intelectual na Fundação Parque Tecnológico da Paraíba;
2. Possíveis fatores responsáveis pelos resultados auferidos.

Para a consecução do ponto 1 acima, citam-se alguns pontos de aferição, tomados como exemplos de atuações resultantes de uma política de ação à Propriedade Intelectual, com fulcro especial nos itens 2.4.1, 2.4.2 e 2.4.3 do Estado da Arte, a saber:

- Se há, na Fundação, departamentos ou consultores responsáveis pela Propriedade Intelectual ou se já houve a contratação (terceirização) de especialistas no assunto e como são cumpridas as suas funções;
- Quem ou que órgão é procurado para solucionar problemas relacionados à proteção intelectual e em quais circunstâncias;
- Em qual freqüência as empresas incubadas ou associadas à Fundação necessitam de dados ou referências que possam dirimir dúvidas relacionadas à Propriedade Intelectual;
- Se já aconteceram (e em qual freqüência) cursos, palestras, *workshops* etc. sobre Propriedade Intelectual, no ambiente da Fundação, qual o



nível de participação e interesse apresentado e qual o conteúdo programático aplicado;

- Como se dá a vigília tecnológica através de bancos de patentes (ou outras bases de dados) na pesquisa de novos produtos dentro da Fundação;
- Se há solicitação, pelas empresas incubadas ou associadas, à Fundação, de algum outro tipo de suporte ligado ao processo de proteção à Propriedade Intelectual;
- Se as empresas incubadas ou associadas à Fundação (ou a própria Fundação em si) possuem patentes, desenhos industriais protegidos e marcas registradas e como estas foram requeridas (se por intermédio e/ou incentivo da própria Fundação ou por iniciativa das empresas incubadas ou associadas);
- Se existem contratos de transferência de tecnologia (entre a Fundação e outros órgãos/firmas ou em relação às empresas incubadas ou associadas) e como estes são redigidos e interpretados;
- Quais os tratamentos dados pela Fundação no que diz respeito à proteção intelectual de programas de computador;
- Se há incentivo à produção científica (com a feitura de livros, informativos, dissertações, teses, artigos etc.) no âmbito da Fundação e como este se dá;
- Se já houve interesse, ou mesmo projeto, para implantação de um Núcleo ou Programa de Propriedade Intelectual dentro da Fundação e em qual nível de complexidade esse interesse, ou projeto, se apresentou.

O ponto 2, acerca da identificação de possíveis fatores responsáveis pelos resultados auferidos (esboçados preliminarmente no item 1.5), por características próprias, representa a demonstração de dados dispostos qualitativamente, representados, por exemplo, pela existência de fatores compatíveis ou não com os resultados desejados.

Assim, a morfologia da pesquisa de campo aplicada nessa dissertação – baseada, notadamente, em críticas/comentários acerca da estrutura funcional da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba – pode ser simplificada através da feitura da entrevista semi-estruturada apresentada no questionário (*vide* Apêndice 1), aplicada a três componentes do chamado “corpo gestor” do PaqTc-PB, quais sejam: Carlos Minor Tomiyoshi, Diretor Geral (Doutor em Engenharia Mecânica pela UNICAMP, professor da UFCG); Francilene Procópio Garcia, Diretora Técnica (Doutora em Engenharia Elétrica pela UFPB, professora da UFCG); Telmo Silva de Araújo, Consultor (Doutor em Engenharia Elétrica, com pós-doutorado pela *Plytechnique de Toulouse*, França, ex-Diretor Geral do PaqTc-PB, de 1985 a 1993).

Os entrevistados foram assim escolhidos, em virtude de seu perfil na instituição, pelas seguintes razões:

- Profundo conhecimento do objeto de estudo, tanto em relação aos aspectos organizacionais e humanos como à sua história;
- Excelente experiência acadêmica e em nível institucional, com atuações efetivas no âmbito da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, conotadas nos vários projetos internos dos quais fazem parte, não apenas como partícipes mas como promotores e executores;
- Facilidade de acesso, especialmente pela vivência em docência e em pesquisa, e demonstração irrefutável de interesse sobre o presente estudo e acerca dos desdobramentos que este potencialmente proporcionará.

As entrevistas se deram em separado e de modo continuado, cuja análise se deu de forma qualitativa, por meio de interpretação comparativa das opiniões expostas.

As perguntas foram derivadas no ponto 1 desse item, a pouco explicitado, que por sua vez, como já dito, foi baseado nos itens 2.4.1, 2.4.2 e 2.4.3 do Estado da Arte, de modo que, com adaptações adequadas do fraseado, especialmente por se tratar de uma entrevista semi-estruturada, chegou-se numa peça única, em forma de questionário (*vide* Apêndice 1) – com perguntas discursivas – igualmente apresentado a cada um dos três entrevistados.

## **3.2. Universo da pesquisa**

Este item traz abordagem mais aprofundada acerca do objeto de estudo dessa dissertação, qual seja, a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba – descrita através de sua historicidade – com uma breve contextualização da cidade de Campina Grande, onde está localizado – até sua caracterização como Fundação, sua importância local e sua estruturação organizacional.

### **3.2.1. Notas históricas de Campina Grande**

Campina Grande teve sua fundação datada de 1697, passando oficialmente à categoria de cidade<sup>30</sup> em 1864. Sua localização foi determinada pela necessidade de acesso ao Litoral, a partir do Sertão, necessidade essa também determinante para transformar a cidade em um entreposto comercial, de grande importância regional. Assim, “a ocupação do espaço territorial de Campina Grande fundamentou-se pela conjugação de interesses ‘mercantis’.” (Josefa Gomes de Almeida e Silva *in* GURJÃO, 2000, p.13).

A mesma visão que tiveram os pioneiros ao estabelecerem um entreposto comercial, inspirou mais tarde a criação de um entreposto cultural. “Até 1840 [...] os campinenses ainda se descuidavam, conformando-se com a deficiente aula de latim da vila ou com o

ensino das primeiras letras.” (CÂMARA, 1999, p.68); só a partir de decisões políticas e econômicas, houve um investimento na forte vocação cultural da cidade através da implantação de uma infra-estrutura educacional de porte.

A seguir, tem-se um cronograma desse histórico cultural, tecnológico e educacional<sup>31</sup>:

- 1909 — Criação do (hoje) CEFET-PB;
- 1927 — Criação do Banco Industrial de Campina Grande;
- 1942 — Criação do SENAI-PB (sistema CNI);
- 1949 — Fundação da FIEP (Federação das Indústrias do Estado da Paraíba);
- 1952 — Criação da Escola Politécnica de Campina Grande (hoje UFCG);
- 1955 — Criação da UEPB (Segunda Universidade Estadual no país) e da Faculdade de Ciências Econômicas (FACE);
- 1956 — Implantação do serviço de energia elétrica, através da CHESF, gerenciado pelos SEM (Serviços Elétricos Municipais). O Parque industrial contava com 89 indústrias;
- 1957 — Criação da FUNDACT (Fundação de Apoio a Ciência e Tecnologia), primeiro agente de fomento em Ciência e Tecnologia criado por um município;
- 1960 — Agregação da Universidade Estadual da Paraíba e da Escola Politécnica à Universidade Federal da Paraíba;
- 1963 — Criação do curso de Engenharia Eletro-eletrônica da então UFPB;
- 1965 — Início de programas de cooperação internacional (França, Reino Unido, Canadá, EUA, Japão, Alemanha e China);
- 1966 — Criação da FURNe (Fundação Universidade Regional do Nordeste);

- 1967 — Criação da ATECEL (para viabilização de projetos) e da APEL (empresa de base tecnológica surgida dentro da UFPB);
- 1968 — Criação da TELINGRA (que deu origem à TELPA) e instalação do primeiro computador no fora do Sudeste e do Sul;
- 1970 — Criação da pós-graduação em Informática;
- 1971 — Criação da ETER (Escola Técnica Redentorista) com cursos técnicos em eletrônica;
- 1974 — Criação do CCT (Centro de Ciências e Tecnologia), passando as unidades da UFPB em Campina Grande, no conjunto, à denominação de *Campus II*;
- 1975 — Criação do curso de graduação em Informática;
- 1981 — Criação da Academia Campinense de Letras;
- 1984 — Criação da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba;
- 1987 — Estadualização da FURNe, passando a denominar-se Universidade Estadual da Paraíba – UEPB;
- 1988 — Realização da primeira FETEC (Feira de Tecnologia de Campina Grande);
- 1989 — Criação da Secretaria de Ciência e Tecnologia em Campina Grande;
- 1992 — Inauguração do Centro de Incubação de Empresas do PaqTc-PB e do Museu Vivo de Ciência e Tecnologia;
- 1994 — Construção da atual sede do PaqTc-PB, onde se encontra a ITCG (Incubadora Tecnológica de Campina Grande);
- 2002 — Criação da UFCG (Universidade Federal de Campina Grande), com desmembramento UFPB;

- 2002 — Credenciamento da UFCG/DSC (Departamento de Sistemas e Computação) junto ao MCT/CATI;
- 2002 — Criação do Instituto OásisTech;
- 2003 — Instalação do Conselho Municipal de Ciência e Tecnologia de Campina Grande e Reinstalação do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia;
- 2003 — Início da construção do Oásis Digital;
- 2004 — Instalação do INSA (Instituto Nacional do Semi-Árido);
- 2004 — Criação do TecOut Center, Centro Brasileiro de Internacionalização do *Software*.

### 3.2.2. O “Oásis” Tecnológico

Em 05 de novembro de 2003, a revista Exame (edição 805) destaca a melhoria na qualidade de vida do campinense, a redução da pobreza e o aumento da renda *per capita*, cujos índices cresceram 47% entre 1991 e 2000.

O Índice de Desenvolvimento Humano – IDH – naquele período cresceu de 0,647 para 0,721, o que coloca a cidade num nível de desenvolvimento humano médio, mesmo sendo localizada na Paraíba, um dos estados mais pobres do país.

São cerca de 100 empresas de base tecnológica que fabricam de tudo, desde *software* e *hardware* a aplicativos e sistemas de segurança e automação comercial.

O pólo é uma oportunidade de negócios em meio à pobreza do Nordeste. De acordo com um censo realizado pelo *pool* de empresas do setor na cidade, entre março e junho de 2002, foram identificadas 108 empresas de Tecnologia da Informação instaladas em Campina Grande, gerando cerca de 500 empregos diretos com uma massa salarial de R\$ 470 e um faturamento anual de R\$ 27 milhões (referente a 2001) sendo 40% a 50% da mão-de-obra ori-

unda da UFCG. Do faturamento dessas empresas, 1% vem do mercado externo<sup>32</sup>, o que mostra que Campina Grande está começando a exportar tecnologia<sup>33</sup>.

A fim de viabilizar ações voltadas para o comércio externo, dez empresas se reuniram para criar, no ano de 2002, o primeiro consórcio do setor aprovado pela Agência de Promoção de Exportações (APEX) no Nordeste, o PBTECH, com apoio do Sebrae-PB, da Federação das Indústrias e da Associação Comercial de Campina Grande, cujo investimento inicial foi de R\$ 2,5 milhões. Uma de suas primeiras atividades foi a participação na Cebit, em março de 2003, uma das maiores feiras de informática do mundo, em Hannover, na Alemanha. A principal missão do grupo de empresas presentes no evento foi a divulgação no exterior dos produtos desenvolvidos em Campina Grande.

### **3.2.3. A Fundação Parque Tecnológico da Paraíba**

Criado em 1984, juntamente com outras três fundações tecnológicas que surgiram no país, o PaqTc-PB – entidade sem fins lucrativos, voltada para o avanço científico e tecnológico do Estado, situada a 5 km da Universidade Federal de Campina Grande – vem se consolidando, ao longo dos anos, por fomentar a ciência e a tecnologia, através da gestão e transferência tecnológica, com incentivo e suporte a criação de empresas de base tecnológica, da difusão da informação, da capacitação técnico-científica e da articulação e cooperação tecnológica institucional.

O PaqTc-PB é reconhecido como uma Entidade de Utilidade Pública, pela Prefeitura Municipal de Campina Grande, através da Lei Municipal n.º 2.018 de 26 de dezembro de 1989 e credenciado junto à Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação e à Secretaria de Desenvolvimento Científico do Ministério da Ciência e Tecnologia, de acordo com a Lei n.º 8.958 de 20 de dezembro de 1994.

É instituído pelos seguintes órgãos:

- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq);
- Universidade Federal de Campina Grande (UFCG);
- Universidade Federal da Paraíba (UFPB);
- Governo do Estado da Paraíba.

Seu órgão interno máximo é o chamado Conselho de Curadores, formado pelos membros instituidores e os seguintes membros participantes:

- Prefeitura Municipal de Campina Grande;
- Federação das Indústrias do Estado da Paraíba (FIEP);
- Universidade Estadual da Paraíba (UEPB);
- Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa (SEBRAE);
- Banco do Nordeste;

Associação de Empresas de Base Tecnológica (AEBT).

### **3.3. Resultados encontrados**

Baseando-se nas opiniões geradas com as questões 1 a 12 constantes do questionário (*vide* Apêndice 1), pôde-se chegar o presente conjunto de resultados, desenvolvido subjetivamente, conforme preconizado com o traçar da metodologia norteadora dessa dissertação. Assim, primeiramente, observa-se:

— O grau de conhecimento específico e/ou interesse acadêmico em relação à Propriedade Intelectual presente nas pessoas (funcionários, associados, empresários, pesquisadores etc.) que fazem parte do PaqTc-PB é variado, mostrando-se, todavia, bastante aquém do desejável, principalmente tendo-se como foco as empresas (tanto incubadas, como associadas), uma vez que se passa por uma outra variante, que é a falta de informação, apontada



como uma das principais barreiras à progressão do sistema patentário (e de proteção intelectual como um todo) dentro da Fundação, consoante mostra os depoimentos abaixo transcritos:

“Isso já é uma cobrança, não só da gente mais de outras instituições, até porque quem atua com inovação tecnológica, na geração de empreendimento, tem que olhar com bastante atenção para essa questão.” (Carlos Minor Tomiyoshi).

“As pessoas, quando têm mérito no desenvolvimento ou no aprimoramento de novas questões, são muito mais ligadas, e até apaixonadas, naquilo que estão fazendo e não na proteção [eventual] do que fazem; não vêem nisso a agregação de valor e, muitas vezes, descobrem até tardiamente o valor que isso tem.” (Telmo Silva de Araújo).

“Dentre as empresas que são associadas da Fundação, sejam elas incubadas ou de alguma forma associadas ao programa, aquelas que já passaram, por alguma razão, pela necessidade de discutir ‘patentes’ têm uma clara demanda e, sistematicamente, vêm aqui buscar informação; isso corresponde hoje a, no máximo, 20%, não mais que isso. Todo o resto das empresas, quando se tenta organizar ações com esse tema, se mostram um tanto quanto refratárias. [...] Não é inexistência de demanda, é falta de informação.” (Francilene Procópio Garcia).

— No que diz respeito ao corpo gerencial da Fundação, incluindo os consultores que atuam junto ao PaqTc-PB no aconselhamento das empresas, existe uma política de intenções da instituição em capacitação de pessoal, ainda que diminuta e reduzida a eventos sazonais, como Congressos e, nestes, mini-cursos, *workshops* etc..

— Outra informação apurada remonta a não existência de um histórico na Fundação em relação à oferta de consultoria na área de Propriedade Intelectual. Quando as empresas necessitam desse tipo específico de consulta, esta se dá, necessariamente, por meio de uma busca externa. Segundo Francilene Procópio Garcia, nesses empíricos 20% de empresas que buscaram informação sobre Propriedade Intelectual, existem, atualmente, apenas 3 que estão com esse tipo de processo em tramitação.

— Apurou-se, também, que a frequência com que as empresas incubadas ou associadas ao PaqTc-PB necessitam de dados ou referências que possam dirimir dúvidas rela-

cionadas à Propriedade Intelectual é mínima, não havendo, inclusive, quaisquer dados estatísticos a respeito. Sempre que há necessidade de busca por solução de problemas ligados à Propriedade Intelectual, tanto no âmbito do PaqTc-PB como em relação às empresas incubadas e/ou associadas, via de regra, se dá de duas formas, a depender da disponibilidade de recursos: em havendo, busca-se um assessoramento externo; em não havendo, busca-se os chamados “canais alternativos”, como por exemplo, conversar com quem já fez esse tipo de processo, através da troca de experiências.

— A Fundação já participou *workshops*, mini-cursos e palestras específicos sobre Propriedade Intelectual, por ocasião, em geral, de cursos dos quais membros do corpo gestor, consultores, associados etc. se fizeram presentes (alguns desses cursos, inclusive, em nível de pós-graduação), mas essa não se mostra como uma prática corriqueira, sendo a última realizada em 7 de julho de 2001, com um seminário intitulado “O Direito de Propriedade Intelectual e Tecnologia de Comunicação Digital”. Não obstante, há uma tentativa interna de se minimizar essa ausência de palestras e *workshops* com material bibliográfico de referência, de modo que, na literatura que a Fundação adquire, sempre tem algum título relacionado ao tema.

— Quanto à vigília tecnológica, não há, na atualidade, qualquer política a esse respeito, por exemplo através de Bancos de Patentes (ou outras bases de dados), contudo, há algum tempo atrás, a Fundação contava com um setor de informação tecnológica chamada INFOTEC, que tinha esse tipo de monitoramento como uma das suas atividades. Este funcionou por cerca de três anos, mas, pela ausência de uma auto-sustentabilidade (especialmente em virtude dos altos custos de aquisição das bases), extinguiu-se.

— Igualmente também não há bases de dados internas, computadas sobre patentes, desenhos industriais protegidos ou marcas registradas de propriedade da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba ou de suas empresas incubadas ou associadas, havendo apenas

o conhecimento de uma ou outra iniciativa de empresas (incubadas e associadas) nesse sentido, mas sem nenhuma tabulação oficial.

— Em relação a contratos de transferência de tecnologia, no que diz respeito ao mercado local, sua preocupação ainda se encontra num nível baixo. Em geral, as empresas optam por solucionar esse tipo de questão por si mesmas, sem intervenção do PaqTc-PB; isso é bastante comum nas chamadas Empresas de Tecnologia da Informação – as de *software*.

— No caso das cooperações internacionais e, principalmente em relação às ações do TecOut Center<sup>34</sup>, já passa a haver uma preocupação maior, havendo algumas assessorias jurídicas, chamadas a colaborar, especialmente quando os contratos estão sendo fechados. Contudo, nessas negociações, a Fundação tem uma prática de atuar como partícipe mas não como beneficiado desse processo, de modo a não haver qualquer política formal de divisão dos resultados, com, por exemplo, o pagamento de algum tipo *royalty*. A esse respeito, Telmo Silva de Araújo comenta que, já há alguns anos, a Fundação faz, sistematicamente, o que ele chama de Prospecção Tecnológica, “mais no sentido de identificação de algumas rotas possíveis de fazer a tecnologia ou estimular que as empresas trabalhassem nessa tecnologia, mas não no que diz respeito a processos de transferência”.

— No que tange à Propriedade Intelectual dos programas de computador utilizados pela Fundação, vem-se buscando, na medida do possível, migrar todas as suas aplicações para chamada Plataforma Aberta, mas isso ainda não cobre os 100% dos terminais. No mais, há uma política interna de se tentar a não utilização de *software* “pirata”, através da aquisição de licenciamento de uso.

Sobre o assunto, a transcrição que se segue narra esse tipo de atuação:

“Quando o Parque Tecnológico abriu um escritório na China, que é um país muito fortemente conturbado com relação a essa questão da Propriedade Intelectual, a maior briga que nós tivemos foi não permitir nenhuma cópia pirata, que era [e é] muito fácil na China. Nós compramos todas as cópias, das mais simples às mais complexas, e não permitimos nem que os

funcionários trouxessem software pirateado para dentro do escritório.” (Telmo Silva de Araújo).

Na outra ponta da mesma questão, no que diz respeito à Propriedade Intelectual dos programas de computador desenvolvidos pelas empresas vinculadas à Fundação, não há qualquer iniciativa individual para requisição do registro, nesse caso, não por desconhecimento dos procedimentos, mas por discordância em relação aos métodos utilizados para a sua concessão – no Brasil, conforme mostrado no item 2.1.3.1, o registro de *software* pressupõe o depósito da chamada Documentação Técnica, que nada mais é que a exposição do Código Fonte do programa. Assim, as empresas acabam optando, como estratégia, pelo segredo industrial em detrimento do registro.

— Quanto à produção científica (com a feitura de livros, informativos, dissertações, teses, artigos etc.) no âmbito do PaqTc-PB, não há resultados plausíveis a respeito, exceto quando a Fundação participa ou executa projetos com Universidades (UFCG, principalmente), ou com membros de Universidades, e esses projetos, em uma ou outra situação, geram artigos.

— No que concerne a formação de grupos de trabalho/pesquisa, ou mesmo consultoria permanente, em Propriedade Intelectual dentro do PaqTc-PB, vê-se que nunca se aventou, efetivamente, essa possibilidade. É verificada a demonstração de interesse, mas faltam recursos e pessoal especializado para se dar início a projetos com esse norte. Também não há manifestação de interesse para implantação de um Núcleo ou Programa de Propriedade Intelectual dentro do PaqTc-PB, com gente da própria Fundação. Contudo, há, claramente, disponibilidade e estímulo para que empreendimentos se instalem para fazer esse tipo de ação.

No PaqTc-PB, existem as chamadas “Centrais” – Central de Comunicação, Central de *Marketing*, Central de *Design* – que prestam esses serviços, de modo a haver totais possibilidades de, também, se incluir um similar, relacionado à Propriedade Intelectual.

A citação abaixo arremata essa questão:

“Tanto a Central de Comunicação, como a Central de *Marketing*, como a Central de *Design*, no desenho nosso, é que elas sejam independentes amanhã. Hoje elas são subsidiadas pela Fundação, mas amanhã elas serão empresas e nós a contrataríamos como empresas.” (Carlos Minor Tomiyoshi).

Nesse contexto, a criação de uma Central de Propriedade Intelectual torna-se factível.

### **3.3.1. Sugestões de políticas de ação à Propriedade Intelectual**

Esse item sintetiza as respostas às questões 13 e 14 do questionário (*vide* Apêndice 1), de modo a filtrar, por base ainda nas opiniões dos entrevistados, várias sugestões de políticas de ação à Propriedade Intelectual no âmbito da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, quais sejam:

1. Construir uma cultura interna em relação à Propriedade Intelectual, enfatizando, de fato, os benefícios que ela pode gerar no setor produtivo (para quem estiver produzindo) e no Estado da Arte (para quem estiver pesquisando);
2. Tentar atrair empreendimentos para dentro da Incubadora, ou para a própria Fundação, que possam dar esse tipo de aconselhamento às empresas, de maneira mais sistemática;
3. Gerar uma agenda anual, como momentos já estabelecidos desde o início do ano, para promoção de eventos (palestras, cursos, *workshops*) voltados para a questão da Propriedade Intelectual, perenizando discussões sobre a temática e envolvendo tanto a Fundação em si como as empresas a ela vinculadas;

4. Liderar, ou co-liderar, junto a outras instituições vinculadas à Ciência e Tecnologia – Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba, Secretarias Estadual e Municipal de Ciência e Tecnologia, Federação das Industrias do Estado da Paraíba, Universidades Federal da Paraíba e de Campina Grande, Universidade Estadual etc. – macro ações promotoras e difusoras da Propriedade Intelectual.

Vale salientar que a peça chave – unanimemente lembrada, especialmente com o desfecho dado pela questão 14, cuja carência figura como obstáculo à progressão da Propriedade Intelectual na Fundação – é a informação acerca da Propriedade Intelectual como um todo e dos benefícios que ela pode trazer para os empresários individualmente e, também, coletivamente, enquanto integrantes da Fundação, absolutamente ausente na grande maioria dos momentos onde a proteção intelectual se faria necessária ou, ao menos, relevante. *Vide* comentário abaixo:

“De uma maneira geral, a informação, dos diferentes níveis, deveria estar mais acessível, para que a gente pudesse não só criar a cultura do ‘interesse’, mas também dar meios para as pessoas chegarem aos seus objetivos.” (Francilene Procópio Garcia).

Esse papel, a despeito da manifesta falta de intenção institucional em se instalar, por exemplo, um Núcleo de Propriedade Intelectual, é intrínseco à missão da Fundação e por ela não é furtada, não obstante a ainda insipiência de atuação na área.

A transcrição da seguinte opinião corrobora essa assertiva:

“É estranho você falar: a Fundação Parque Tecnológico faz Ciência e Tecnologia, mas não tem isso como uma prioridade aqui dentro.” (Carlos Minor Tomiyoshi).

Contudo, há interesse e reconhecimento acerca da matéria, primeiro passo à sua futura consecução, consoante complemento:

“Eu queria que o Parque tirasse essa cara de ser uma ‘Incubadora’; eu queria que ela tivesse uma cara de ser um ‘Instituto de Tecnologia’.” (Carlos Minor Tomiyoshi).

Um Instituto de Tecnologia implicaria, assim, em mais ações dentro da Fundação, ações essas que, notadamente, culminariam em bases gestoras para diferentes áreas do conhecimento, as quais se incluiria, sem dúvidas, a Propriedade Intelectual.

### **3.4. Políticas de ação à Propriedade Intelectual no PaqTc-PB**

Do questionário (*vide* Apêndice 1) se conclui que, no contexto atual, as políticas de ação à Propriedade Intelectual na Fundação Parque Tecnológico da Paraíba são inexistentes do ponto de vista formal, especialmente pelas razões supra:

1. Não há uma cultura aparente de apropriação de Capital Intelectual, tanto em relação às empresas – incubadas ou associadas – como no que diz respeito ao corpo de gestores, consultores e pesquisadores que atuam na Fundação;
2. Há pouca informação a circular entres os atores do PaqTc-PB no que tange ao entendimento e, principalmente, à aceitação da Propriedade Intelectual como um dos instrumentos principais e indispensáveis na Estratégia Competitiva;
3. Não há qualquer política atual de vigília tecnológica em bancos de patentes dentro da Fundação, nem, tampouco, dados internamente arquivados em relação a processos de Propriedade Intelectual já ocorridos;
4. Há uma manifesta rejeição – especialmente nas empresas de Tecnologia da Informação – no que tange ao processo brasileiro de registro de

Direito Autoral do *software*, configurando-se em conhecimento mas não reconhecimento desse instituto;

5. Não existe, na Fundação, um consultor ou assessor responsável pelas questões de Propriedade Intelectual, como nunca existiu um grupo de pesquisa acerca desse tema, ou projeto concreto para tal. Também não há uma política de assessoramento em relação à feitura de contratos de Transferência de Tecnologia, à exceção de contratos internacionais, feitos por intermédio do TecOut Center<sup>35</sup>;
6. Não há uma política de divisão de resultados entre o PaqTc-PB e as empresas, com a qual eventuais Propriedades Intelectuais injetariam – através de *royalties* – recursos para a Fundação.

Assim, observa-se, claramente, que o instituto técnico-jurídico da Propriedade Intelectual, a despeito da já bastante decantada importância que esse possui, não figura como um elemento de estratégia presente na gestão da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, tanto por razões objetivas como empíricas, desde a carência de informação e capital humano especializado à falta declarada de recursos financeiros para o seu fomento, razões essas expostas no item 3.5 abaixo.

### 3.5. Fatores responsáveis pelos resultados auferidos

Das respostas obtidas do questionário (*vide* Apêndice 1), os possíveis fatores responsáveis pelos resultados auferidos são:

- **A falta de informação**, essencialmente, no sentido da parca – ou até inexistente – circulação interna de dados e incentivos relacionados à Propriedade Intelectual, configurando-se num baixo conhecimento do



assunto em si e, em consequência, dos benefícios que o mesmo poderia trazer a cada empresa vinculada e à Fundação como um todo;

- **A falta de recursos financeiros**, problema vinculado não só à questão patentária, mas a outras ações gestoras da Fundação – presente também em outras instituições congêneres, no Brasil como um todo – que acaba por impedir que quaisquer ações de incentivo e fomento à Propriedade Intelectual, ainda que previstas pelo corpo gestor e por ele desejadas, venham efetivamente a ser realizadas;
- **A carência de capital humano especializado**, refletido, notadamente, pela falta de pessoal com suficiente conhecimento do assunto, apto a assistir aos empresários vinculados à Fundação na resolução de dúvidas relacionadas à Propriedade Intelectual que, por essa carência, buscam – nas poucas vezes que isso ocorre, conforme relato dos entrevistados – consultorias externas à Fundação ou o autodidatismo através de uma ou outra literatura disponível, obviamente insuficiente para o grosso das necessidades aventadas por uma incubadora de base tecnológica.

Dessa forma, tem-se como fatores a impedir a progressão do fomento à Propriedade Intelectual na Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, questões aparentemente nada diferentes dos obstáculos diuturnamente vivificados nas mais diferentes instituições de pesquisa e desenvolvimento tecnológico de nosso país, de universidades a incubadoras, progressivamente limitadas pelos escassos recursos monetários disponíveis e pela ainda carência em muitas áreas específicas, a exemplo dos Direitos Autorais e Industriais, de disponibilidade de acesso à informação e de profissionais capacitados.

## **4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

---

Findo todo o processo de revisão e análise teórica, constante do Estado da Arte, e de efetivação, em campo, das entrevistas expostas no capítulo 3, dá-se o momento em que, com fulcro em cada dado apurado e subjetivamente interpretado, geram-se as considerações finais, arrazoadas nesse capítulo sob as formas de Conclusões e Recomendações, estas últimas incluindo, também, sugestão para novas pesquisas em áreas do entorno dessa, que aqui se encerra.

### **4.1. Considerações iniciais**

Não obstante o abastecimento literário – não apenas aqui sintetizado, mas na sua fonte doutrinária – oriundo da vasta quantidade de obras disponíveis sobre o assunto, há de se ter ciência, e para isso não se necessita maiores lucubrações, que, na prática, as condutas se mostram absolutamente diferentes do preconizado na teoria, mesmo com todo o senso da real e imperiosa importância que a Propriedade Intelectual tem no mundo moderno.

É bastante perceptível esse tipo de situação – acima generalizada – quando se focaliza o caso concreto, conforme feita nessa dissertação.

A Fundação Parque Tecnológico da Paraíba não foi escolhida como objeto de estudo de forma aleatória, uma vez que esta, como já dito no item 1.3, possui o perfil ideal relacionado à alocação de políticas de ação à Propriedade Intelectual, já que agrega em seu escopo não apenas empresas de base tecnológica, assim como possui, em seu corpo técnico e gerencial, professores e pesquisadores geradores de conhecimentos científicos e tecnológicos também passíveis de proteção.

Diante disso, e, com obviedade, baseando-se nos objetivos traçados no item 1.4, conclui-se que, a despeito de toda a potencialidade produtiva de capital intelectual e da riqueza intangível potencialmente gerada, efetivamente, não há, no contexto atual, uma política eficaz de ação à Propriedade Intelectual no âmbito da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, fato preocupante e intrigante.

Notadamente, não há de se imaginar esse fato isolado e desprovido de circunstâncias causais e efeitos conseqüentes, conforme exposto nos resultados aqui dissertados, de modo especial os constantes dos itens 3.4 e 3.5, mas, ao contrário, há de se entendê-lo como resultado de todo um contexto – não apenas local, mas nacional – de um alentado descrédito que o instituto técnico-jurídico da Propriedade Intelectual tem em boa parte do meio acadêmico e empresarial de nosso país.

De qualquer forma, também há de se demonstrar – e enaltecer – pensamentos que, ainda que incipientes, ajudam a manter o ideário de se divulgar e estimular a aplicação da Propriedade Intelectual – como elemento estratégico de gestão – dentro do PaqTc-PB, ratificados pelo manifesto interesse que o seu corpo gestor – aqui representado pelos três entrevistados – demonstra pelo tema e sobre os retornos tangíveis e intangíveis que ele pode trazer, reconhecendo unanimemente, assim, a sua importância.

## 4.2. Recomendações principais

Esboça-se aqui, com fundamentação especial na última parte do Estado Arte – itens 2.4.1, 2.4.2 e 2.4.3 – assim como nas opiniões dos entrevistados quando das perguntas 13 e 14 do questionário (*vide* Apêndice 1), um conjunto de recomendações principais, vis-à-vis a importância de se tentar reverter a situação diagnosticada, com o objetivo de traçar um arcabouço de diretrizes, notadamente factíveis, capazes de criar, ainda que embrionariamente, passos para geração, efetiva, de uma real política de Ação à Propriedade Intelectual no PaqTc-PB.

Destarte, propõe-se o seguinte mapa de diretrizes – dependentes da alocação de recursos financeiros para tal:

1. Criação de uma Central de Propriedade Intelectual, com *locus* na própria sede da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, dotada de:
  - a. Acesso à base de dados do Instituto Nacional da Propriedade Intelectual, através da Internet e da aquisição da Revista da Propriedade Industrial, publicação oficial desse órgão (que pode ser adquirida via cópia impressa, através de assinatura, ou via arquivo digital – nesse caso gratuito – através de *download* do próprio *site* do Instituto);
  - b. Biblioteca atualizada e diversificada direcionada exclusivamente a temas relacionados à Propriedade Intelectual;
  - c. Consultor (não necessariamente em tempo integral), com atribuição de Gestor da Propriedade Intelectual, especializado na área – recrutado dentro das Universidades, em cursos como Administração, Economia e Direito – assessorado por estagiário (integral

em um turno) interessado nessa temática – vindo também de cursos como os citados;

- d. Material exemplificativo e *portfolio* de Propriedade Intelectual capazes de nortear os interessados na abertura de novos processos de proteção.
2. Criação de uma agenda anual de cursos, palestras, *workshops* etc., com ampla divulgação e estímulo aos empresários vinculados, e demais interessados externos, a participarem;
3. Geração de materiais informativos e de sensibilização para divulgação da Central e das ações que ela pode desempenhar, inclusive através da Internet, por meio do próprio *site* da Fundação.
4. Formalização de parceria com a representação estadual do Instituto Nacional da Propriedade Intelectual, hoje localizada junto à CINEP (Companhia de Desenvolvimento da Paraíba), em João Pessoa, para instalação do que se pode chamar de “posto avançado”, capaz de servir, inclusive, como receptor dos novos processos a ela encaminhada, sem a necessidade de deslocamento do requerente à Capital;
5. Normalização de regras para divisão de resultados entre as empresas (incubadas e associadas) e a Fundação Parque Tecnológica da Paraíba, com a estipulação de *royalties* sobre eventuais Propriedades Intelectuais adquiridas – *royalties* esses que subsidiariam (ainda que em parte) a própria manutenção da Central sugerida no item 1.

Essas sugestões, implementadas em concomitância ou não, poderiam figurar, assim, como bases para efetiva ascensão da política de Ação à Propriedade Intelectual aqui defendida, assegurando aos atores que fazem parte do PaqTc-PB acolhida real a essa matéria.

### 4.3. Conclusões gerais

Há de se notar que um incremento da Propriedade Intelectual em institutos como o PaqTc-PB, apesar de toda a teoria já desenvolvida, é uma ação vinculada a uma absoluta persistência, já que esbarra em algo bastante evidente no objeto de estudo aqui focado, que é o aspecto cultural.

Absolutamente não há – e isso se reflete não só na Fundação, mas na grande maioria dos setores envolvidos com Ciência e Tecnologia no Brasil – cultura enraizada capaz de transpor essa barreira da inoperância em relação a essa questão.

Não basta retrucar a inércia circundante aos muitos atores das atividades científicas e tecnológicas de nosso país se, ao contrário, não se gerar uma hábil cultura de resguardo e respeito aos bens intangíveis, abarcados pelas Leis Autorais e Industriais, tão comumente pouco valorizadas, quando não – literalmente – descumpridas.

Na estrutura organizacional – quer oriunda de empresas “comuns” ou de centros universitários ou de tecnologia – isso se torna factível, ao menos a princípio, como visto, com uma atuação consciente e estrategicamente bem elaborada pela figura do que se convencionou chamar aqui de Gestor da Propriedade Intelectual.

No caso específico de Campina Grande, por toda a estrutura intelectual, física e política que essa cidade possui, cogitar-se ações eficazes a esse respeito não se configuraria, em absoluto, numa ilação utópica.

“Para que uma iniciativa de desenvolvimento e consolidação de um setor econômico apresente resultados, se faz necessário um somatório de ações envolvendo vários segmentos da sociedade. No tocante à tecnologia, isto é ainda mais importante, pois este segmento econômico é baseado e dependente, principalmente, de três setores:

- Academia e Instituições de fomento;
- Governo (nos três níveis);
- Iniciativa privada.

Analisando Campina Grande, concluímos que temos quase todas as condições acima.” (MOURA, 2004, p.11).

Assim, enfatiza-se – ainda que de modo redundante – o aspecto cultural envolvido nessa questão; decididamente o principal, talvez único, obstáculo real ao dinamismo da Propriedade Intelectual, uma vez que não é suficiente conhecer a legislação e uma ou outra regra de estratégia empresarial se não se assume tal cultura.

É entender e, principalmente, aceitar que a Propriedade Intelectual não é um simples acessório do desenvolvimento econômico-social, mas um dos instrumentos principais e indispensáveis de seu progresso.

O que falta não é, simplesmente, o “conhecimento” da Propriedade Intelectual (e dos elementos de seu entorno), mas sim o “reconhecimento” de tal instituto. Quis-se, nesta dissertação, contribuir, minimamente, com o primeiro, já que o incremento e a valorização do segundo transcendem quaisquer ações de caráter meramente didático.

#### **4.4. Sugestão para futuras pesquisas**

A cada dia com mais recorrência, as discussões em torno da diminuição das desigualdades regionais<sup>36</sup> basiladas em políticas de Ciência & Tecnologia ganha corpo<sup>37</sup>; ações essas que transitam desde o âmbito nacional ao municipal. A cidade de Campina Grande desponta como uma das poucas que já fazem, por si só, investimentos técnico-científicos, ao lado, por exemplo, de São Carlos, no Estado de São Paulo e de Vitória e Cachoeiro do Itapemirim, no Espírito Santo. “As prefeituras de São Carlos e de Campina Grande destacam-se por terem participado ativamente na criação e na manutenção de parques tecnológicos.” (BARROS, 1999, p.107). A criação de Conselhos Municipais de Ciência e Tecnologia, além do incentivo financeiro, tem reforçado, e muito, as atividades científicas e tecnológicas, imprimin-

do, em consequência, um novo impulso ao desenvolvimento local e à agregação de recursos públicos para o desenvolvimento técnico-científico.

Contudo, apesar desse pujante progresso, pode-se indagar até que ponto esses dados repercutem na sociedade como um todo, em termos, principalmente, de melhoria na qualidade de vida dos cidadãos de forma geral, independentemente de sua situação econômica ou posição social. Em outras palavras, há de se observar o reflexo social dos indicadores campinense de Ciência, Tecnologia e Inovação, tendo em vista o montante de investimentos inseridos e a alocação de contingente de Capital Humano, talvez sub-utilizados, na resolução dos problemas da população em geral – entendida como alvo principal de todo e qualquer investimento de natureza pública<sup>38</sup>.

Convém salientar que não há como se enaltecer, efetivamente, qualquer avanço técnico-científico local sem uma solução de continuidade no processo de empobrecimento urbano; ademais, há que se destacar a realidade da distância entre os atores do corpo de conhecimento científico, tecnológico e inovativo e a massa populacional, excluída desse processo e dos retornos que dele poderia extrair;

“Com as desigualdades sociais e regionais do Brasil, a expressão ‘qualidade de vida’ adquire, ademais, significado especial, distinto daquele dos países desenvolvidos. As questões da pobreza, urbana e rural, da convivência em habitats urbanos de baixo nível de sociabilidade e alto nível de violência, entre muitas outras, complementam as discussões contemporâneas sobre qualidade de vida nos países ricos. Desse modo, a questão do impacto do desenvolvimento científico e tecnológico sobre o cidadão brasileiro e seu ambiente, sua saúde, alimentação, mesmo sobre a vida cotidiana no trabalho e no lazer, torna-se inseparável de qualquer proposta para um sistema nacional de inovação que possa contar com o apoio continuado da sociedade.” (SILVA & MELO, 2001, p.8).

Acredita-se, pois, na necessidade de se gerar discussões em torno da autocrítica necessária, especialmente em nosso meio acadêmico-universitário, acerca do papel que os a-



gentes de CT&I – pesquisadores, professores, tecnólogos, consultores etc. – têm de suas responsabilidades sociais e da promoção do desenvolvimento sustentável<sup>39</sup>.

Apesar das muitas iniciativas e do relativo sucesso das empresas de base tecnológica na região, ainda há muito a ser realizado em Campina Grande, para que seja explorado, de fato, todo o potencial da cidade; faltam, ainda, ações concretas que viabilizem a absorção local dos recursos humanos produzidos. Vale o registro para o fato de que grande parte dos alunos egressos dos vários cursos técnicos e de nível superior, inclusive Mestrado e Doutorado, acabam sendo “exportados” para outros Estados e até mesmo para o exterior e, pior que isso, Campina Grande, assim como a Paraíba, ainda convive com uma massa de miseráveis cada dia crescente<sup>40</sup>, absolutamente excluídos do rol do progresso que a ciência, a tecnologia e a inovação podem trazer.

Por ser Campina Grande atualmente o principal entreposto científico e tecnológico da Paraíba, parece emergente a necessidade de mensuração dos seus Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação associados, não a um mero quadro informativo sobre qual seria o Centro de Produção de excelências ou de Recursos Humanos, mas, sobretudo, ao resultado desses indicadores do ponto de vista social.

E ainda, a ausência de qualquer pesquisa (e até de dados estatísticos brutos) acerca dos Indicadores de CT&I da cidade de Campina Grande passa a figurar, também, como elemento de justificativa para feitura de pesquisas vindouras<sup>41</sup>.

O Apêndice 2 traz, em complemento a esse item, algumas bases teóricas para a pesquisa aqui sugestionada.

## REFERÊNCIAS

- ABIPT – Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica. **Políticas de propriedade intelectual, negociação, cooperação e comercialização de tecnologia em universidades e instituições de pesquisa: análises e proposições**. Brasília: ABIPT, 1998. (*Workshop*)
- ALBUQUERQUE, Lynaldo Cavalcanti (Coord.). **Desenvolvimento científico e tecnológico regional**; análise da atuação do Banco do Nordeste. Fortaleza, BNB, 2002.
- ANSELMO, Fabio Paceli (Coord.). **Indicadores estaduais de ciência e tecnologia**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), 2003.
- ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito autoral**. 2.ed. Rio de Janeiro: Renovar, 1997.
- BARBOSA, Denis Borges. **Uma introdução à propriedade intelectual**; teoria da concorrência, patentes e signos distintivos. s.l.: s.e., 1997. Disponível em <http://www.unikey.com.br/users/denis/denis16.htm>. Acesso em 06 de agosto de 1998.
- BARBOSA, Maria de Fátima de Oliveira. **ABC da propriedade industrial**. 2.ed. Rio de Janeiro: CNI/Dampí, 1996.
- BARRETO, Aldo de Albuquerque. **Informação e transferência de tecnologia**; mecanismos de absorção de novas tecnologias. Brasília: IBICT, 1992.
- BARROS, Fernando Antônio Ferreira de. **Confrontos e contrastes regionais da ciência e tecnologia no Brasil**. Brasília: Paralelo 15/Editora UNB, 1999.
- BASSANI, Denise T. Lisboa, NIKITIUK, Sonia, QUELHAS, Osvaldo. A empresa como sede do conhecimento. **Revista Produção**. (v.13, n.2). São Paulo: ABEPRO, 2003, p.42-58.
- BELL, Daniel. **O advento da sociedade pós-industrial**. São Paulo: Cultrix, 1973.
- BENKLER, Yochai, Commons-Based Strategies and the Problems of Patents. **Science Magazine**, Vol. 305, Issue 5687, August 20, 2004, p.1110-1111.
- BITTAR, Carlos Alberto. **Contornos atuais do direito do autor**. 2.ed. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1999.
- BUAINAIN, Antônio Márcio, CARVALHO, Sérgio M. Paulino de. Propriedade intelectual em um mundo globalizado. **Parcerias estratégicas** (v.9). Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2000.
- BUAINAIN, Antônio Márcio. (Coord.). **Estudio sobre la importancia económica de las industrias y actividades protegidas por el derecho de autor y los derechos conexos en los países de Mercosur y Chile**. Campinas: UNICAMP, s.d..
- BUZIN, Paulo F. W. Keglevich de. **O perfil do gerente de projeto que faz a diferença**. s.n.t.
- CAIXETA, Nely. Onde está o dinheiro?. **Exame** (ed.805). São Paulo: Editora Abril, 05 de novembro de 2003.
- CÂMARA, Epaminondas. **Os alicerces de Campina Grande**. Campina Grande: Secretaria de Educação/PMCG, 1999.

CASELLA, Paulo Borba, MERCADANTE, Araminta de Azevedo (Coords.). **Guerra comercial ou integração mundial pelo comércio?**; a OMC e o Brasil. São Paulo: LTr, 1998.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**; a era da informação: economia, sociedade e cultura (Vol.1). São Paulo: Paz e Terra, 2003.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 4.ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHAMAS, Claudia Inês. **Proteção e exploração econômica da propriedade intelectual em universidades e instituições de pesquisa**. Rio de Janeiro: COPPE – Engenharia de Produção – UFRJ, 2001. (Tese).

CHAVES, Antônio. **Direito de autor - princípios fundamentais**. Rio de Janeiro: Forense, 1987.

CHINEN, Akira. **Know how e propriedade industrial**. São Paulo: Oliveira Mendes, 1997.

COHAN, Peter S. **Liderança tecnológica**; como as empresas de alta tecnologia inovam para obter sucesso. São Paulo: Futura, 1999.

COSTA NETO, José Carlos. **Direito autoral no Brasil**. São Paulo: FTD, 1998.

CRETELLA JR., José. **Direito romano moderno**. 6.ed. Rio de Janeiro: Forense, 1994.

CUNHA, Frederico Carlos da. **A proteção legal do design**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2000.

DI BLASI, Gabriel, GARCIA, Mario Soerensen, MENDES, Paulo Parente M. **A propriedade industrial**. Rio de Janeiro: Forense, 1998.

DINIZ, Maria Helena. **Código civil comentado**. 9.ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

DOMINGUES, Douglas Gabriel. **Direito industrial – patentes**. Rio de Janeiro: Forense, 1980.

EVANGELISTA, Vania Araújo. **Diretrizes da propriedade intelectual voltada para institutos de pesquisa**. s.n.t.

FERRARI, Alfonso Trujillo. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1982.

FREEMAN, Chris, SOETE, Luc. **The economics of industrial innovation**. 3.ed. Cambridge, UK: The MIT Press, 1999.

FURTADO, Lucas Rocha. **Sistema de propriedade industrial no direito brasileiro**. Brasília: Brasília Jurídica, 1996.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito das coisas**. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

GONZÁLEZ, Luis F. Marcano, GARCÍA, Lorena. Las empresas de base tecnológica: opciones para la región. **Revista Espacios**, Caracas, Venezuela: Vol. 18 (2) 1997. Disponível em <http://www.revistaespacios.com/a97v18n02/40971802.html>. Acesso em 24 de março de 2004.

GURJÃO, Eliete de Queiroz. (Org.). **Imagens multifacetadas da história de Campina Grande**. Campina Grande: Secretaria de Educação/PMCG, 2000.

HAMMES, Bruno Jorge. **O direito de propriedade intelectual**. 3.ed. São Leopoldo: UNISINOS, 2002.

IVO, Fernando. TecOut Center abre fronteiras no oriente. **Jornal da Paraíba**. Campina Grande: 02 de dezembro de 2004. (Caderno Especial – 20 anos do PaqTc-PB).

JAGUARIBE, Roberto. **A indústria, a pesquisa e a propriedade intelectual**. s.l.: s.e., 2004. Disponível em <http://www.anprotec.org.br>. Acesso em 26 de junho de 2004.

KON, Anita. **Economia industrial**. São Paulo: Nobel, 1999.

KUMAR, Krishan. **Da sociedade pós-industrial à pós-moderna**; novas teorias sobre o mundo contemporâneo. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

KUPFER, David, HASENCLEVER, Lia. (Orgs.). **Economia industrial**; fundamentos teóricos e práticos no Brasil. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LECHUGA, Víctor Manuel Morales, REBOLLEDO, José Luis Solleiro. **Decisiones estratégicas para la protección de la propiedad intelectual**. Ciudad de México: Instituto de Ingeniería – Grupo de Estudios sobre Innovación Tecnológica – Universidad Nacional Autónoma de México, 1998.

LIMA, João Ademar de Andrade. **Curso de propriedade intelectual para designers**. João Pessoa: Idéia, 2001.

\_\_\_\_\_. **A Propriedade Intelectual como diferencial na gestão empresarial**. In: X Simpósio de Engenharia de Produção – SIMPEP 2003. Bauru, 2003.

LONGO, Vladimir Pirró de. **Tecnologia e soberania nacional**. São Paulo: Nobel, 1984.

MACEDO, Maria Fernandes Gonçalves, BARBOSA, A. L. Figueira. **Patentes, pesquisa & desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

MACHADO NETO, A. L. **Sociologia do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1963.

MANCUSO, José Humberto. **Desmistificando a tecnologia**. Brasília: SEBRAE, 1998.

MARCELINO, Gileno. **Descentralização em ciência e tecnologia**. São Paulo: Cortez/Brasília: CNPq, 1985.

MARCHEZAN, Marcelo André, PACHECO, Roberto Carlos dos Santos, KERN, Vinícius Medina. **Características e efeitos dos sistemas brasileiro e norte-mericano de propriedade intelectual**. In: II Simpósio Internacional de Propriedade Intelectual, Informação e Ética – CIBERÉTICA. Florianópolis, 2003.

MARCOVITCH, Jacques (Org.). **Administração em ciência e tecnologia**. São Paulo: Edgard Blücher, 1983.

MARTINEZ, Luiz. **Empresas con base tecnológica**. s.n.t.

MENEZES, Luís César de Moura. **Gestão de projetos**. São Paulo: Atlas, 2001.

MERINO, José Carlos Alvarez. **Gestión del conocimiento y desarrollo regional**. s.n.t.

MEYNARD, Harold Bright. **Manual de engenharia de produção**; seção 1 – a função da engenharia de produção. São Paulo: Edgard Blücher, 1970.

MICT-STI. **Viabilidade técnica e econômica da inventiva nacional**. Brasília, 1998. (Relatório).

- MORAES, Itany Novah. **Elaboração da pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1990.
- MOURA, Alexandre. 20 anos investindo no futuro. **Jornal da Paraíba**. Campina Grande: 02 de dezembro de 2004. (Caderno Especial – 20 anos do PaqTc-PB).
- NELSON, Richard R., WINTER, Sidney G. **Evolutionary theorizing in economics**. s.l.: s.e., 2002.
- NÓBREGA, J. Flóscolo da. **Introdução ao direito**. 5.ed. Rio de Janeiro: José Konfino, 1972.
- OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica**; projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 1997.
- PAES, P. R. Tavares. **Nova lei da propriedade industrial**; anotações. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1996.
- PELLEGRINI, Luiz Fernando Gama. **Direito autoral do artista plástico**. São Paulo: Oliveira Mendes, 1998.
- PEREIRA, Hilda Maria Salomé. **Parceria tecnológica sob o olhar da propriedade intelectual: objetivo, objeto e seleção de parceiros**. In: XXI Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica – São Paulo: PGT/USP, 2000.
- PITTA, Mirian Oliveira da Rocha. **Curso de propriedade industrial e transferência de tecnologia**; propriedade intelectual – noções básicas. s.l.: ABIPTI, 1998.
- PORTER, Michael. **Vantagem competitiva**; criando e sustentando um desenvolvimento superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- ROCHA, Duílio. **Fundamentos técnicos da produção**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- RODRIGUES, Silvio. **Direito civil**; Direito das coisas. 24.ed. São Paulo: Saraiva, 1997.
- ROGERS, Adam. A New Brand of Tech Cities. **Newsweek**. New York, USA: April 30, 2002, p.44-51.
- ROJANO, Olivia Itzel López. **El capital intelectual**. s.n.t.
- ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à economia**. São Paulo: Atlas, 1993.
- ROUSSEL, Philip A., SAAD, Kamal M., BOHLIN, Nils. **Pesquisa & desenvolvimento**; como integrar P&D ao plano estratégico e operacional das empresas como fator de produtividade e competitividade. São Paulo: Makron Books, 1992.
- RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica**; guia para eficiência nos estudos. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- RUSSOMANO, Victor Henrique. **Planejamento e controle da produção**. 5.ed. São Paulo: Pioneira, 1995.
- SANTOS, Antônio Raimundo dos, PACHECO, Fernando Flávio, PEREIRA, Heitor José, BASTOS JR., Paulo Alberto (Orgs). **Gestão do conhecimento**; uma experiência para o sucesso empresarial. Curitiba: Champagnat, 2001.

SANTOS, Lucy Woellner dos, ICHIKAWA, Elisa Yoshie, SENDIN, Paulo Varela, CARGANO, Doralice de Fátima (Orgs). **Ciência, tecnologia e sociedade: o desafio da interação**. Londrina: IAPAR, 2002.

SANTOS, Marli Elizabeth Ritter dos, ROSSI, Adriano Leonardo. **Estímulo à criação e consolidação de núcleos de propriedade intelectual e transferência de tecnologia em instituições de ensino e pesquisa brasileiras**. Porto Alegre: UFRGS/SDT/EIIT, 2002. (Relatório).

SCHOLZE, Simone H. C. **Propriedade intelectual e transferência de tecnologia**. Brasília: SEBRAE, 1996.

SEBRAETIB. **Propriedade intelectual**; curso básico para formação de agentes tib. s.l.: SEBRAE, 1997.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 20.ed. São Paulo: Cortez, 1996.

SHERWOOD, Robert M. **Propriedade intelectual e desenvolvimento econômico**. São Paulo: Edusp, 1992.

SILVA NETO, Enéas Dantas da, LIMA, João Ademar de Andrade. **A gestão da tecnologia na organização empresarial**. In: X Simpósio de Engenharia de Produção – SIMPEP 2003. Bauru, 2003.

SILVA, Francisco Antônio Cavalcanti. **Estratégia competitiva e gestão de tecnologia em empresas manufatureiras**. João Pessoa: Departamento de Engenharia de Produção – Centro de Tecnologia – UFPB, 2002. (Tese).

SILVA, Cylon Gonçalves da, MELO, Lúcia Carvalho Pinto. **Ciência, tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira**; Livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia/Academia Brasileira de Ciências. 2001.

SILVA, José Carlos de Urquiza e. **Função de propriedade industrial e transferência de tecnologia**; sistema de propriedade industrial. s.n.t.

SLACK, Niguel, CHAMBERS, Stuart, HARLAND, Christine, HARRISON, Alan, JOHNSTON, Robert. **Administração da produção** (edição compacta). São Paulo: Atlas, 1999.

SOARES, José Carlos Tinoco. **Tratado da propriedade industrial**; patentes e seus sucedâneos. São Paulo: Jurídica Brasileira, 1998.

SPAHEY, Jacques. **O desenvolvimento pela ciência**; ensaios sobre o aparecimento e a organização da política científica dos Estados. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1972.

STAUB, Eugênio. **Desafios estratégicos em ciência, tecnologia e inovação**. Brasília: Instituto de Estudos Para o Desenvolvimento Industrial (IEDI), 2001.

SVEIBY, Karl Erik. **A nova riqueza das organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TACHINARDI, Maria Helena. **A guerra das patentes**; o conflito Brasil X EUA sobre propriedade intelectual. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

TEIXEIRA, Francisco. **Tudo o que você queria saber sobre patentes mas tinha vergonha de perguntar**. Rio de Janeiro: CLEVER; Multimais Editorial, 1997.

UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso/PRPPG – Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. **Política da PRPPG para a divisão gestão da propriedade intelectual.** s.n.t.

VALERIANO, Dalton L. **Gerência em projetos**; pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Makron Books, 1998.

VIOTTI, Eduardo Baumgratz, MACEDO, Mariano de Matos (Orgs.). **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil.** Campinas: UNICAMP, 2003.

WEIKERSHEIMER, Deana. **Comercialização de software no Brasil: uma questão legal a ser avaliada.** 2.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2000.

## APÊNDICE 1

### Questionário utilizado na entrevista semi-estruturada

1. Qual o grau de conhecimento específico e/ou interesse acadêmico em relação à Propriedade Intelectual o(a) senhor(a) vislumbra nas pessoas (funcionários, associados, empresários, pesquisadores etc.) que fazem parte do Parque Tecnológico?
2. Já houve alguma consultoria na área de Propriedade Intelectual no âmbito do Parque Tecnológico?
3. Em qual frequência as empresas incubadas ou associadas ao Parque necessitam de dados ou referências que possam dirimir dúvidas relacionadas à Propriedade Intelectual?
4. Quem ou que órgão é procurado para solucionar problemas ligados à Propriedade Intelectual, tanto no âmbito do Parque Tecnológico como em relação às empresas incubadas e/ou associadas?
5. Já aconteceram cursos, palestras, workshops etc. sobre Propriedade Intelectual, no ambiente do Parque Tecnológico? [se sim] Em qual frequência? Qual o nível de participação e interesse apresentado? O(a) senhor(a) tem conhecimento do qual foi conteúdo aplicado?
6. Há alguma política de vigília tecnológica, por exemplo através de Bancos de Patentes (ou outras bases de dados), dentro do Parque Tecnológico?
7. Existem patentes, desenhos industriais protegidos ou marcas registradas de propriedade da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba ou de suas empresas incubadas ou associadas? [se sim] Como estas foram requeridas? por intermédio e/ou incentivo do próprio Parque ou por iniciativa das empresas incubadas ou associadas?
8. Existem contratos de transferência de tecnologia entre o Parque Tecnológico e outros órgãos/firmas ou em relação às empresas incubadas ou associadas? [se sim] Como estes são redigidos e interpretados? Há algum consultor especialmente responsável por isso? Como é tratada a Propriedade Intelectual dessa tecnologia transferida?



9. Qual a política adotada pelo Parque Tecnológico no que diz respeito à Propriedade Intelectual dos programas de computador, tanto utilizados como desenvolvidos?
10. Há incentivo à produção científica (com a feitura de livros, informativos, dissertações, teses, artigos etc.) no âmbito do Parque Tecnológico? [se sim] Como se dá?
11. Já se aventou a possibilidade de formação de grupos de trabalho/pesquisa, ou mesmo consultoria permanente, em Propriedade Intelectual dentro do Parque Tecnológico da Paraíba?
12. Já houve interesse, ou mesmo projeto, para implantação de um Núcleo ou Programa de Propriedade Intelectual dentro do Parque? [se sim] Com qual nível de complexidade esse interesse, ou projeto, se apresentou?
13. Como o(a) senhor(a) definiria uma “boa” política de ação à Propriedade Intelectual dentro da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba? Que sugestões de diretrizes o(a) senhor(a) daria para a formulação dessa política?
14. Por fim, o(a) senhor(a) tem algum comentário adicional sobre os assuntos aqui abordados?

## APÊNDICE 2

### Bases teóricas para a pesquisa sugestionada em 4.4

Não há como negar a máxima de que vivemos, na contemporaneidade, na era do produtivismo. Estamos bem distantes da chamada Sociedade Agrícola, na qual o insumo mais importante era a terra e as decisões eram tomadas por quem a possuía.

A partir da Revolução Industrial<sup>42</sup>, o poder de decisão passou para os detentores do capital, sendo o poder sobre as fontes de Energia um dos fatores mais estratégicos. Essa inversão provocou paulatinamente, a substituição da mão-de-obra humana pelo trabalho mecanizado, possibilitando, nos séculos que se seguiram, a necessidade contínua do trabalhador de se reciclar e se capacitar cada vez mais em sua profissão, com vistas a acompanhar o enorme avanço da tecnologia da robótica e da informação.

Surgem, neste contexto, uma nova noção do significado do trabalho e um novo sentido para o trabalhador, que desta feita deve aplicar o conhecimento adquirido e não apenas a sua força física na execução do trabalho.

Na atual Sociedade do Conhecimento, Sociedade Pós-Industrial, os detentores do conhecimento, atores das “ciências”, centralizam o poder e começa a valer não só o “fazer”, mas sim o “como fazer”: como fazer melhor, mais rápido e da maneira mais eficiente.

“De Kant a Hegel e Marx, de Saint-Simon a Comte e Spencer, o avanço da razão e da liberdade foi associado ao progresso da ciência moderna. A ciência era simultaneamente uma maneira de compreender o mundo e transformá-lo.” (KUMAR, 1997, p.143).

O Conhecimento<sup>43</sup> passa a superar, em primazia, os outros insumos e, cada vez mais, deverá representar o principal diferencial competitivo das organizações nos próximos anos. A inovação tecnológica passa a ser a chave para a competitividade e sua aquisição e apropriação assumem um papel fundamental nos processos de produção.

“O mundo da ciência faz parte desse processo de desenvolvimento tecnológico. Com as novas tecnologias, observa-se que o processo de inovação é cada vez mais denso de conhecimento científico. Os novos paradigmas tecnológicos utilizam intensivamente conhecimentos de natureza científica que se encontram muito próximos da fronteira do conhecimento. [...] Os países que dominam o conhecimento estão trabalhando com elevados índices de produtividade, o que equivale dizer com alto nível de renda, o que permite condições de vida para suas populações condizentes com o século XXI.” (STAUB, 2001, p.2-3).

Os chamados Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação, ou simplesmente Indicadores de CT&I, aparecem, assim, “como elementos-chave para o crescimento, a competitividade e o desenvolvimento de empresas, indústrias, regiões e países.” (VIOTTI & MACEDO, 2003, p.45). Além disso, figuram com importância fundamental na determinação do estilo de desenvolvimento de regiões (e até nações como um todo) e na forma como este afeta hoje e afetará no futuro a qualidade de vida da população em geral, em seus diversos segmentos<sup>44</sup>.

“No Brasil, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), foi a instituição que primeiro realizou esforços para gerar Indicadores de C&T para o país. A partir dos anos 80, o CNPq iniciou a coleta e a publicação de informações sobre os recursos do Governo Federal aplicados em C&T, seguindo as primeiras recomendações do Manual Frascati da OCDE [Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico], para os gastos em P&D, e as sugestões da Unesco, para as atividades científicas e tecnológicas.” (ANSELMO, 2003, p.3).

Para Viotti & Macedo (2003), por exemplo, a mensuração dos Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação são importantes por razões científicas, políticas e pragmáticas, quais sejam:

1. Por razões da ciência, alimentando as investigações sobre a natureza e os determinantes dos processos de produção, difusão e uso de conhecimentos científicos, tecnológicos e inovações;

2. No aspecto político, informando a formulação, o acompanhamento e a avaliação de políticas públicas; e
3. Em relação à razão pragmática, informando as estratégias tecnológicas de empresas, assim como as atitudes de trabalhadores, instituições e do público em geral, no que tange a temas de CT&I.

Convêm acrescentar que a construção de Indicadores de CT&I pressupõe uma abordagem necessariamente multidisciplinar e exige uma definição e rigores metodológicos bastante minuciosos e transparentes que permitam a produção de um conjunto coerente de indicadores que estejam em sintonia com a cultura local e, portanto, com a realidade específica de cada cidade, região etc..

“Para que as novas descobertas tecnológicas possam difundir-se por toda a economia e, dessa forma, intensificar o crescimento da produtividade a taxas observáveis, a cultura e as instituições sociais, bem como as empresas e os fatores que interagem no processo produtivo precisam passar por mudanças substanciais. Essa afirmação genérica é bastante apropriada no caso de uma revolução tecnológica centralizada em conhecimentos e informação, incorporada em operações de processamento de símbolos necessariamente ligados à cultura da sociedade e à educação/qualificação de seu povo.” (CASTELLS, 2003, p.127).

Com base no exposto, não há como pensar a tecnologia separada da Sociologia, da Economia, das Ciências Humanas como um todo; pois os Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação, se tomados apenas enquanto dados brutos, muito pouco irão dizer sobre as dinâmicas típicas que esses indicadores assumem, por exemplo, nas economias em desenvolvimento ou nos países de economias já desenvolvidas.

É notório o fato de que a natureza da dinâmica dos processos de produção, difusão e uso de conhecimentos científicos, tecnológicos e inovativos, típico de economias industrializadas, apresentam características marcadamente distintas em economias não industrializadas.

“Em grande parte, a tecnologia expressa a habilidade de uma sociedade para impulsionar seu domínio tecnológico por intermédio das instituições sociais, inclusive o Estado. O processo histórico em que esse desenvolvimento de forças produtivas ocorre assinala as características da tecnologia e seus entrelaçamentos com as relações sociais.” (CASTELLS, 2003, p.49-50).

Atentar portanto, para essas especificidades, e em seu interior, para as especificidades sociais e culturais, é objeto de estudo claro e factível, que precisa trazer à tona a importância desta observação para uma completa elucidação da importância dos Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação – nesse caso, em especial, tendo por foco a cidade de Campina Grande.

## NOTAS

1 “*La denominación de empresas de base tecnológica es un término que se refiere al nuevo tipo de empresas que se ha venido desarrollando en la transición al nuevo ciclo del sistema capitalista en el ámbito mundial. Son empresas inscritas en el nuevo modelo o paradigma tecno-económico. Nuevas empresas que aprovechan la microelectrónica barata y la informática como factor clave para desarrollar sus mercados. Nuevas empresas que se basan en el dominio intensivo del conocimiento científico y técnico para mantener su competitividad.*” (GONZÁLEZ & GARCÍA, 1997, p.3).

O anteprojeto da chamada “Lei da Inovação”, no inciso IV do artigo 2º, conceitua “empresa de base tecnológica” como aquela, “constituída sob as leis brasileiras, com sede e administração no País, cuja atividade mais importante seja a industrialização ou a utilização de criação.”

O referido texto legal – no inciso II do mesmo artigo – define “criação” como sendo a “invenção, modelo de utilidade, desenho industrial, programa de computador, circuito integrado, nova variedade vegetal e toda inovação ou desenvolvimento tecnológico que acarrete novo produto ou processo de produção, obtida por um ou mais criadores.” Vale salientar que todas estas “categorias” de criações são mencionadas e protegidas pelas leis de Propriedade Intelectual vigentes.

2 “*In the dry badlands of north-eastern Brazil lies an oasis of rain and opportunity. Half a century ago, merchants of Campina Grande imported early cotton presses to build a leading textile center. Now this patch of nowhere hosts 50 firms making everything from software to display panels. Campina Grande sets the tech-industry standard for Brazil. The key is the Federal University of Paraíba. In 1967, Paraíba scholars persuaded locals to buy a \$500,000 IBM mainframe, creating a computing tradition that now draws students from across Latin America. Paraíba set up a Technology Park in 1984 that has spawned 60 tech enterprises, from shrimp farms to Internet portals. Spinoffs born in the dorm rooms include Light Infocon, which makes software police use to track drug traffickers. Local talent also draws giants like Coteminas, Latin America’s most sophisticated fabric maker. Technology accounts for nearly 20 percent of the city’s \$650 million economy, and explains why local incomes average \$2,500 per year, twice the northeast norm. Technology pays, even in the middle of nowhere.*” (ROGERS, 2001, p.48).

3 “O Direito se exterioriza sob a forma de Direito Objetivo e Subjetivo. O Direito Objetivo traça as normas de conduta que todos devem observar, afim de que haja ordem e segurança mas relações sociais [...]. Esse poder conferido pelo Direito para a realização de interesses humanos, é o que constitui o Direito Subjetivo. Tem um Direito Subjetivo, todo aquele que pode utilizar a garantia do Direito Objetivo para a realização de um interesse próprio. [...] Podemos, pois, definir o Direito Subjetivo como a faculdade de agir, de adotar um determinado comportamento, em vista de um interesse garantido pelo Direito Objetivo.” (NÓBREGA, 1972, p. 148-149).

4 “Não significa, porém, prerrogativa de abusar da coisa, destruindo-a gratuitamente, pois a própria Constituição Federal prescreve que o uso da propriedade deve ser condicionado ao bem-estar social.” (GONÇALVES, 2002, p.84).

5 O *software*, por características próprias e, inclusive, por definição legal, possui natureza jurídica de Direito Autoral, no qual seu criador aparece como titular moral e, em regra, patrimonial.

Diz o artigo 7º, inciso XII, da Lei n.º 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais): “Art. 7º. São obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro, tais como: XII - os programas de computador.”

Por consequência, não há como se falar em compra e venda de um *software*, mas tão só uma licença de uso do mesmo. Weikersheimer (2000, p.11) completa: “*software* não é mercadoria, a sua forma extrínseca não modifica a sua natureza jurídica, que é de Direito Autoral.”

Um *software*, por este ser uma Propriedade Intelectual, agrega os três elementos essenciais da propriedade já vistos – usar, gozar e dispor. Assim, só se pode imaginar uma “venda” de um *software*, quando transferida a sua propriedade, incluindo, na absoluta totalidade, os três elementos acima.

6 “[...] em verdade não há dois direitos distintos, compondo um todo, mas apenas um, pois um é impossível dissociar do outro.” (PELLEGRINI, 1998, p.5).

“Ora, o **direito moral é fator determinante da proteção do aspecto patrimonial** [grifo nosso], substrato mesmo do Direito de Autor, apresentado e conceituado – como se verificou – como direito da própria personalidade e no que mais nobre ela se encerra.” (BITTAR, 1999, p.41).

7 Extraído de Lima (2001, p.25-27).

8 Através tão só do relatório descritivo, um técnico no assunto deverá ter condição de reproduzir o objeto requerido em laboratório, sendo esta condição, inclusive, uma exigência legal.

9 A Revista da Propriedade Industrial está para o INPI da mesma forma que o Diário Oficial está para os poderes da União, ou seja, é o documento oficial de divulgação ou publicação dos processos, ações, atos, despachos e decisões relacionados àquela instituição. Através da RPI são divulgados todos os depósitos ou pedidos relativos à Propriedade Industrial em nosso país, quer ainda em andamento, quer já deferidos ou não; ela serve também como principal instrumento de busca preliminar de anterioridades.

10 Extraído de Lima (2001, p.41-43).

11 É importante entender os conceitos de Dado, Informação e Conhecimento, a saber: **Dado** é registro de um evento sem significado próprio; **Informação** é o dado com significado, inserido em um contexto; e **Conhecimento** é a informação trabalhada, base do processo de tomada de decisão.

Em outras palavras:

INFORMAÇÃO = DADO +  $\Sigma$  (Atributos, Relevância, Contexto);

CONHECIMENTO = INFORMAÇÃO +  $\Sigma$  (Experiência, Valores, Padrões, Regras Implícitas)

12 “O Ciclo de inovação pode ser dividido em três estágios: invenção, inovação e imitação ou difusão. O processo de invenção está relacionado com a criação de coisas não existentes anteriormente e utiliza como principais fontes conhecimentos novos ou conhecimentos já existentes em novas combinações. **Os resultados desse processo podem ser patenteados, isto é, o inventor é investido de direitos de propriedade sobre o uso comercial de sua invenção** [grifo nosso]. No entanto, nem todas as invenções ou mesmo patentes chegam a se transformar em inovações, isto é, serem lançadas no mercado com sucesso comercial. A introdução de inovações, por sua vez, permite a introdução de outras variedades denominadas imitação (difusão das inovações). Essas variações são melhorias introduzidas nos bens e serviços inovadores para aproximá-los das necessidades do usuário. Entretanto, o processo de imitação também pode ocorrer sem introdução de melhorias.” (Lia Hasenclever e Patrícia Moura Ferreira in KUPFER & HASENCLEVER, 2002, p.131).

13 Note-se as semelhanças conceituais entre **inovações radicais e incrementais** e as definições jurídicas de **invenção e modelo de utilidade**.

14 Baseado em Freeman & Soete (1999).

15 “[...] *the function of R&D within the industry is essentially to identify new opportunities and adapt and commercialize them. In such a technological regime, which we called 'science based', the fact that a firm has been a successful innovator today does not necessarily position it favorably to seize the important opportunities that will be present tomorrow. In the contrast case, technological change is 'cumulative' at the firm level in the sense that efforts to advanced technology today build form what was achieved by the firm yesterday.*” (NELSON & WINTER, 2002, p.14).

16 Baseado em Porter (1989).

17 “A pessoa física é, no Direito Romano, o homem capaz de direitos e obrigações jurídicas. *Pessoas Jurídicas* são conjuntos (*universitates*), de pessoas ou de coisas, aos quais os romanos atribuem personalidades, tornando-os sujeitos de direito [...]. O *agrupamento* (*universitas*) constitui uma *persona*, um corpo (*corpus*), distinto da *persona* individual de cada um dos seus membros (*singuli*).” (CRETELLA JR., 1994, p.48-49).

18 “A transferência de tecnologia, em um sentido lato e no espectro da inovação tecnológica, pode ser considerada como o processo pelo qual um conjunto de informações, técnicas, máquinas e ferramentas é transmitido de um local, de um indivíduo ou de um grupo para outro, com a finalidade de ser usado na produção ou na prestação de serviço [...]. Em um sentido estrito, a transferência de tecnologia, mais corretamente chamada de fornecimento de tecnologia, envolve, além da transferência de todos os dados técnicos de engenharia do processo ou do produto, a metodologia do desenvolvimento tecnológico usada para sua obtenção.” (VALERIANO, 1998, p.38-41).

Para Domingues (1980), a aquisição da tecnologia pode se dar de quatro formas, quais sejam: pela pesquisa para criação de novos produtos, processos e meios; pagando-se *royalties* pela utilização de patentes e forne-

mento de assistência técnica (ao qual pode se atribuir o próprio conceito de transferência de tecnologia); através da copiagem (processo pelo qual simplesmente se “copia” produtos que já caíram em domínio público ou que não são privilegiáveis); por meio de *leasing* (uma espécie de “contrato de locação”).

19 Toma-se por base os conceitos de Valeriano (1998) acerca das definições de Administração, Gerência e Gestão que, ao nível elementar dos dicionários, aparecem (não apropriadamente) como sinônimos. "Assim [...], todos os termos derivados de administrar referem-se ao nível da organização [...]. Os termos da derivados da palavra gerenciar referem-se às ações no nível do projeto [...]. Aqueles derivados de gerir referem-se a parcelas das atribuições do gerente/projeto. São partes do gerenciamento delegadas pelo gerente." (VALERIANO, 1998, p.5).

20 O chamado Agente da Propriedade Industrial é um profissional que atua nos tramites burocráticos junto ao INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial). No Brasil, esta profissão foi regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 8.933/46.

21 No caso específico das patentes e dos registros de desenho industrial, a lei prevê dois tipos de licença: a voluntária e a compulsória.

A **licença voluntária** é uma espécie de “aluguel”, em que o titular cede os direitos de comercialização e recebe, como regra geral, *royalties* em troca.

“A **licença compulsória** é um mecanismo que dá ao Estado a faculdade de correção da situação de exercício abusivo de uma patente.” (PAES, 1996, p.70). Ela é usada, por exemplo, quando o titular de uma patente a detém apenas como reserva de mercado, não produzindo e não deixando que outrem a produza. O principal objetivo da licença compulsória é salvaguardar o interesse social, evitando-se abuso de poder econômico. Como já visto, a concessão de um Direito de Propriedade Industrial, dado pelo Estado, nada mais é que uma contraprestação, ou seja, se por um lado há a garantia de exploração exclusiva, por outro há a obrigação legal de tornar esta exploração real, efetiva e suficiente para atender os interesses da nação.

A licença compulsória poderá ser requerida após três anos da concessão do privilégio e só não é efetivada se, à data da solicitação da licença, o titular justificar o desuso por razões legítimas, comprovar a realização de preparativos para o início da exploração ou justificar a não comercialização do objeto do privilégio por obstáculos de ordem legal.

Quanto às marcas, o direito sobre o registro, pedido ou concedido, também pode ser licenciado. Esta transferência ocorre de maneira voluntária, não havendo a figura da licença compulsória, vista para o sistema de patentes e registro de desenho industrial. Contudo, para se evitar o desuso injustificado de uma marca registrada, a legislação define a chamada “caducidade”. O registro de uma marca caducará, a requerimento de qualquer interessado, quando seu uso não tiver sido iniciado no Brasil ou tiver sido interrompido por mais de cinco anos consecutivos. Assim, solicitada a caducidade, se em sessenta dias o titular não justificar o desuso da marca por razões legítimas, a sua propriedade será transferida ao requerente da ação.

22 “Com os incentivos, a nova lei das patentes e as novas posturas das universidades, institutos de pesquisa e financiadoras quanto à propriedade do conhecimento, os contratos com as instituições de pesquisa ganharam importância, ainda que as dificuldades em realizá-los não tenham decrescido. Aumentou o formalismo, mas os contratos ainda são realizados com organizações que sejam consideradas técnica e eticamente confiáveis, tipicamente aquelas com as quais já existam elos muito fortes e ligações interpessoais antigas de muitos anos. Ligações representadas, por relações de negócios, relações entre pesquisadores, pesquisadores da empresa que também trabalham nos institutos e experiências anteriores com efetiva transferência de tecnologia.” (PEREIRA, 2000, p.13).

23 Quanto às regras que regem esta relação empregador/empregado ou contratante/contratado, existem três hipóteses relacionadas à chamada “obra sob encomenda” (quando da ausência de cláusula contratual em contrário): I. a da propriedade exclusiva do empregador/contratante; II. a da propriedade exclusiva do empregado/contratado; III. a da propriedade comum.

I. Para ser de propriedade exclusiva do empregador/contratante, o resultado obtido pelo trabalho criativo deve ser aquele previsto antes de sua realização, ou seja, o resultado deve decorrer da própria natureza do trabalho acordado.

II. Para ser de propriedade exclusiva do empregado/contratado, o resultado ou produto obtido não pode ter qualquer relação com o contrato de trabalho ou prestação de serviço e mais, não pode ter havido utilização de recursos, meios, dados, materiais, instalações ou equipamentos do empregador/contratante.

III. Para a propriedade industrial pertencer a ambos, empregador/contratante e empregado/contratado, a criação realizada ou o resultado obtido deverá decorrer de uma contribuição pessoal do empregado, desvinculada



---

do que fora acordado entre as partes, aliada a utilização de recursos, meios, dados, materiais, instalações ou equipamentos do empregador ou contratante.

24 “[...] com o conhecimento protegido por patentes, a empresa pode fabricar ou usar a tecnologia e a organização de pesquisa pode publicar e divulgar, sem que a atuação de uma afete a outra, ficando protegidos os Direitos de Propriedade.” (PEREIRA, 2000, p.8).

25 “No caso da busca de patentes, utiliza-se como meio indexador a Classificação Internacional de Patentes, que apresenta uma estrutura hierárquica, dividida em oito sessões e 70 mil subdivisões, atualizadas a cada cinco anos e relacionadas com áreas do conhecimento tecnológico, e que permitem delimitar, com precisão, o campo de busca de interesse. A busca é feita pelos agentes com os inventores, no acervo de patentes da autoridade governamental para propriedade industrial (no Brasil, o Instituto Nacional de Propriedade Industrial).” (CHAMAS, 2001, p.39).

26 “É difícil eliminar da dissertação de mestrado o seu caráter demonstrativo. Também ele deve demonstrar uma proposição e não apenas explicar um assunto.” (SEVERINO, 1996, p.119).

27 “A pesquisa bibliográfica não deve ser confundida com a pesquisa documental [...]. Entretanto, o levantamento bibliográfico é mais amplo que o segundo [...]. Em qualquer de suas conotações, a pesquisa bibliográfica tem por finalidade conhecer as contribuições científicas que se efetuaram sobre determinado assunto.” (FERRARI, 1982, p.209).

28 Para Ruiz (1996) o método dedutivo tem como função básica explicitar, ao longo da demonstração, aquilo que implicitamente já se encontra no antecedente. No caso dessa dissertação, já se tinha a hipótese, aqui tão só corroborada, das políticas internas do PaqTc-PB não possuírem variáveis eficazes de indução à promoção da Propriedade Intelectual.

29 Na entrevista semi-estruturada, o conteúdo e os procedimentos são definidos previamente, inclusive com a feitura, por escrito, das perguntas. Contudo, tem-se a faculdade de mudar a seqüência e o fraseado das questões, explicá-las e, até, formular novas perguntas.

30 “Campina tinha no ano em que foi elevada a cidade, duas igrejas católicas, dois açudes públicos, duas casas de mercado, um cemitério, uma cadeia, a casa da Câmara, três largos, quatro ruas, oito becos e cerca de trezentas casas.” (CÂMARA, 1999, p.88).

31 Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Campina Grande – <http://www.pmcg.pb.gov.br> (acesso em 7 de abril de 2004), com acréscimos de Rosângela Maria Vilar.

32 Na Light-Infocon, maior empresa de *software* da cidade, as vendas em 2002 geraram um lucro de R\$ 3,2 milhões, sendo que 15% disso veio de fora, faturado em dólar.

33 Apesar das muitas iniciativas e do relativo sucesso das empresas de base tecnológica na região, ainda há muito a ser realizado em Campina Grande para explorar, efetivamente, o potencial da cidade. Faltam ações concretas que viabilizem a absorção local dos recursos humanos produzidos: grande parte dos alunos egressos dos vários cursos técnicos e de nível superior, inclusive Mestrado e Doutorado, acabam migrando para outros estados ou, até mesmo, indo para o exterior.

34 TecOut Center é o primeiro centro sino-brasileiro de negócios de base tecnológica e tem como missão “aproximar as empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) chinesas e brasileira, estabelecer um intercâmbio tecnológico e promover a exportação de *softwares* brasileiros para o mercado oriental.” (IVO, 2004, p.5).

35 “As empresas associadas ao TecOut Center têm à sua disposição serviços especializados para realização de estudos de mercado, adequação de produtos, contratação de pessoal qualificado, realização de testes, capacitação, organização de eventos, dentre outros.” (IVO, 2004, p.5).

36 “[...] as dificuldades para precisar o conceito de região não são desconhecidas. A região pode ser pensada praticamente sob qualquer ângulo das diferenciações econômicas, sociais, políticas, culturais, antropológicas, geográficas, históricas.” (BARROS, 1999, p.19).

---

37 “A Ciência e a Tecnologia constituem, no entender de muitos estudiosos, a mola mestra que impulsiona o processo de desenvolvimento econômico e social das nações. Há mais de 20 anos atrás Price (1965) mostrava que as bases da riqueza dos países estavam se deslocando da qualidade das terras de cultivo e depósitos minerais para recursos menos tangíveis: o conhecimento científico e tecnológico.” (MARCELINO, 1985, p.11).

38 “A agregação de valor aos bens ou serviços produzidos depende da introdução de inovações que, por sua vez, resulta da realização de pesquisas e da apropriação econômica ou social de seus resultados.” (ALBUQUERQUE, 2002, p.70).

39 “Não é possível avaliar as contribuições das atividades de C&T ao desenvolvimento sustentável sem relacioná-las aos condicionantes políticos, históricos, econômicos, sociais e culturais, além de considerar a disponibilidade e a capacidade de apropriação de conhecimentos por parte das instituições e empreendimentos locais ou regionais.” (ALBUQUERQUE, 2002, p.70).

40 Dados preocupantes, obtidos em 2000 (IBGE), mostram a Paraíba tem 50,5% de analfabetismo funcional. Além disso, apenas 39% da população paraibana têm acesso à rede de esgoto, numa carência habitacional de 139.257 casas.

41 Carlos Américo Pacheco, na apresentação do livro Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, embasa esses arqumientos quando afirma ser “desnecessário dizer da importância de um sistema de informações em CT&I de boa qualidade para nortear a formulação e a avaliação de políticas para a área e, principalmente, para permitir à sociedade acompanhar e avaliar os esforços dirigidos a tais atividades e os resultados obtidos.” (VIOTTI & MACEDO, 2003, p.xvii).

42 “O fato de que a Revolução Industrial e o nascimento da Sociologia Científica tenham sido eventos coesos não pode ter sido obra do acaso. Uma conveniente Sociologia da Sociologia, que leva em conta o achado fundamental da Ciência Social de nossos dias, que é a descoberta do caráter funcional, contextual mesmo, da sociedade, há de revelar-se à relação de reciprocidade que enlaça os dois eventos marcantes dos primórdios do século passado.” (MACHADO NETO, 1963, p.5).

43 “Conhecimento é tudo o que chega a ser objetivamente conhecido, uma *propriedade intelectual*, associada a um nome ou grupo de nomes, e garantida por um *copyright* ou por alguma forma de reconhecimento social (publicação, por ex.). Paga-se por esse conhecimento – com o tempo consagrado a escrever e pesquisar; com a compensação monetária atribuída à comunicação e aos meios educacionais. Ele fica sujeito ao julgamento proferido pelo mercado, pelas decisões administrativas ou políticas de instâncias superiores ou equivalentes, que aquilatam o valor dos resultados, e às exigências que deles advirão quanto aos recursos da sociedade, sempre que surjam exigências desse tipo. Neste sentido, o conhecimento faz parte do investimento que a sociedade faz em suas despesas gerais; trata-se de uma formulação coerente, apresentada num livro, num artigo ou mesmo num programa de computador, redigida ou gravada num lugar qualquer para ser transmitida e sujeita a alguma avaliação aproximada.” (BELL, 1973, p.201).

44 “Existem evidências que demonstram que, quanto maior a produtividade de uma nação, mais elevado o padrão de vida de sua população. O crescimento da produtividade é a força que impulsiona o crescimento econômico e a elevação da renda *per capita* de um país.” (PEREIRA, s.d., p.10).