

José Antônio Carlos Pimenta

A PROPRIEDADE INTELECTUAL E A FORMAÇÃO DO
PROFISSIONAL EM TECNOLOGIA: UM ESTUDO DA
INSERÇÃO DO
TEMA NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

BELO HORIZONTE

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

2009

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

José Antônio Carlos Pimenta

**A PROPRIEDADE INTELECTUAL E A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL EM
TECNOLOGIA: UM ESTUDO DA INSERÇÃO DO
TEMA NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA**

**Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Educação
Tecnológica do Centro Federal de
Educação Tecnológica de Minas
Gerais como requisito à obtenção do
Título de Mestre em Educação
Tecnológica**

**Área de Concentração: Filosofia da Ciência e da
Tecnologia**

Linha de pesquisa I: Filosofia da Ciência e da Tecnologia

**Orientador: Professor Doutor Antônio de Pádua Nunes
Tomasi**

Co-Orientador: Professor Doutor Anderson Arthur Rabello

BELO HORIZONTE

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

2009

Pimenta, José Antônio Carlos

A propriedade Intelectual e a formação do profissional em Tecnologia:
um estudo da inserção do tema na escola de Educação Tecnológica. Belo
Horizonte: CEFET, 2009.

123 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Antônio de Pádua Nunes Tomasi

Coorientador: Prof. Dr. Anderson Arthur Rabello

Dissertação (mestrado) – CEFET, 2009.

Referências bibliográficas: f. ____ - ____

1. Educação Tecnológica. 2. Educação – Tese. I. Tomasi, Antônio Nunes de Pádua II. Rabello, Anderson Arthur. III. CEFET, Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica. IV. A propriedade intelectual e a formação do profissional em tecnologia: um estudo da inserção do tema na escola de Educação Tecnológica.

PARA ANTÔNIO CARLOS, meu avô, *in Memoriam*, pois me iluminou com o gosto pela leitura e pela busca do saber.

AGRADECIMENTOS,

Aos meus orientadores Tomasi e Anderson pela grande confiança depositada.

A Efigênia Pimenta, mãe e primeira mestra, o reconhecimento pelo sempre estímulo.

A Alba, companheira inseparável e musa inspiradora do meu encontro com a educação.

Amadeus e Ravel, filhos meus, o primeiro que assumindo parte de minhas atividades advocatícias que me proporcionou disponibilidade para os presentes estudos, o segundo pela indispensável ajuda na aplicação dos questionários e entrevistas no CEFET e UFMG.

Aos alunos do 5º. e 6º. Períodos do Curso de Sistemas da Informação pela colaboração nas pesquisas na INTERNET sobre as universidades estrangeiras.

As minhas primas Maria Lúcia e Sandra pelo auxílio inestimável na formatação, normalização e revisão do texto.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	1
LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS.....	1
INTRODUÇÃO.....	1
1. Metodologia.....	4
1.1 Levantamento da questão básica de pesquisa.....	4
2. Referencial teórico.....	6
2.1 Procedimentos metodológicos.....	17
3. A formação sócio-histórico educacional brasileira e a propriedade intelectual.....	18
4. A noção de propriedade intelectual e sua relação com a Academia, a C& T e o Trabalho.....	26
4.1 O “estado da arte” sobre o tema da propriedade intelectual no âmbito da academia brasileira.....	26
4.2 As universidades e centros de educação tecnológicos brasileiros que desenvolvem pesquisas, estudos, cursos sobre a temática da propriedade intelectual.....	29
4.3 A propriedade intelectual e desenvolvimento econômico, suas interligações no campo ideológico, no contexto da educação tecnológica; a realidade educacional brasileira.....	31
4.4 A política do governo Fernando Henrique Cardoso (FHC) para a educação profissional: O Decreto 2208/97.....	36
5 A política do governo Luiz Inácio Lula da Silva para a educação profissional: O Decreto 5154/04.....	38
5. Jogos eletrônicos e a propriedade intelectual, novos paradigmas C&T.....	40
5.1 A questão da propriedade intelectual e sua inserção no modelo econômico hegemônico.....	47
5.2 O trabalho imaterial e sua inserção na propriedade intelectual.....	49

6. A importância de propriedade intelectual e o desenvolvimento científico e tecnológico do país.....	52
6.1 O INPI: suas atribuições e importância.....	60
7. A presença da propriedade intelectual nas universidades mais renomadas do mundo na atualidade.....	63
8. os tratados e acordos internacionais relacionadas em matéria de propriedade intelectual.(TRIPS,OMC,OMPI, MERCOSUL).....	69
9. Os principais conceitos e definições no âmbito da propriedade industrial.....	72
9.1 As patentes.....	72
9.2 Direitos Autorais.....	73
9.3 Direitos Autorais sobre programas de computadores.....	75
10. o levantamento do tema nas universidades e centros de formação tecnológica para enfrentamento da questão básica.....	78
10.1 Sobre a Distribuição de frequência	80
10.2 Sobre os Resultados.....	81
10.3 Sistematização dos dados coletados.....	87
10.4 Universo da Pesquisa.....	89
10.5 A aplicação de questionário.....	88
10.6 As entrevistas.....	89
10.7 Volume de dados coletados.....	90
11.Conclusões.....	91
12.Bibliografia.....	93
13 .ANEXOS	
13.1 ANEXO I – Entrevista (modelo).....	100

13.2 ANEXO II – Entrevista (modelo).....	102
13.3 ANEXO III – Gráficos.....	104
13.4 ANEXO IV - Questionários respondidos por professores/ Coordenadores.....	109

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

C&T Ciência e tecnologia

CEFET-MG Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

EUA Estados Unidos da América

CT&IT Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica

ICT Instituição Científica e Tecnológica

IES Instituições de ensino superior

INEP Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

INPI Instituto Nacional da Propriedade Industrial

OMC Organização Mundial do Comércio

PI Propriedade intelectual

PUCMINAS Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

TRIPS Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights(Acordo sobre aspectos comerciais dos direitos de propriedade intelectual)

UFMG Universidade Federal de Minas Gerais

UFV Universidade Federal de Viçosa

UNICAMP Universidade Estadual de Campinas

USP Universidade de São Paulo

USPTO United States Patent and Trademark Office

WIPO World Intellectual Property Organization(Organização Mundial da Propriedade Intelectual)

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial

OMPI – Organização Mundial da Propriedade Intelectual

TRIPS – Tratado Internacional em matéria de propriedade Intelectual

OMC - Organização Mundial de Comércio

WEB- Rede Mundial de Computadores

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

TABELA 1 Cursos de pós-graduação sobre propriedade intelectual no Brasil.....	30
TABELA 2 Currículos por Nível de formação cadastrados na plataforma Lattes.....	54
TABELA 3 Ranking instituições de ensino superior depositantes de patentes.....	58
TABELA 4 Cursos de pós-graduação nas Universidades estrangeiras mais renomadas na atualidade.....	63
GRÁFICO 1 Situação do “staff” científico brasileiro.....	54
GRÁFICO 2 Depósitos de patentes no INPI feitas entre os anos de 1989 a 2009- UNICAMP.....	55
GRÁFICO 3 Depósitos de patentes no INPI feitas no ano de 2009 – UNICAMP.....	55
GRÁFICO 4 Conhecimento de verbetes + MB- Todos os cursos pesquisados- população: 205 alunos.....	84
GRÁFICO 5 Desconhecimento de verbetes + NC- Todos os cursos pesquisados- população: 205 alunos.....	85

RESUMO

O presente trabalho tem como tema central a Propriedade intelectual no contexto da educação tecnológica. Apresenta como questão básica o seguinte: Os cursos de formação tecnológica nas universidades e centros de educação tecnológica (engenharias) brasileiros desenvolvem ações (discutem, transferem informações) no sentido de levar tema propriedade intelectual para as salas de aula. Temos uma herança cultural, advinda da história colonial, de pagar *royalties*, ao invés de desenvolver, criar e proteger a autoria do conhecimento. A forma de não conhecer se expressa na negativa de não proteger sob o ponto de vista jurídico. A pesquisa investiga que tipo de relação prático teórico professores e alunos de um Centro de Educação Tecnológica estabelecem com a presente temática. A pesquisa propiciou a construção de um “conceito” ou “modelo”, para a implementação efetiva da propriedade intelectual no âmbito educação tecnológica com os seguintes fundamentos:

- I - a instituição de agência incubadora de empresas e novos empreendimentos;
- II- aumento do número de doutores e pesquisadores;
- III- a cautela nos depósitos das patentes dos inventos, produtos e processos de fabricação oriunda das pesquisas desenvolvidas no âmbito acadêmico;
- IV – alocação de recursos públicos e privados para desenvolvimento de projetos.

Palavras chave: educação tecnológica, propriedade intelectual, desenvolvimento tecnológico

ABSTRACT

The present work has as central subject the Copyright in the context of the technological education. Problem presents as question/the following one: The notion of copyright if inserts in the context of the formation of the professional in technology? If this if inserts of which form? This questioning suggests to investigate as that this institute of the jurisprudence if inserts in the context of the technological education and as it is perceived by professors and pupils of a Center of Technological Education. Another question that if excites is tied to the devotion of the student staff the apprehension of the notion of copyright when of the accomplishment of the practical activities related the research, experiments and in scientific education.

How is dealt with the subject copyright in the courses technological formation in the universities most famous of the world and centers of technological education? E in Brazil? Exists integration with the enterprise world?

Words key: technological education, copyright, technological development

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa nasce da demanda surgida no ano de 2001 quando fui convidado a organizar o Curso de Extensão sobre Propriedade Intelectual na PUCMINAS, na unidade de Contagem. O referido abordou temas relacionados ao direito da propriedade intelectual; propriedade industrial (marcas e patentes), “know how”, contratos de transferência de tecnologia e direitos autorais sobre programas de computador. O Curso teve em seu corpo discente alunos de áreas diversas: Direito, Administração de Empresas, Engenharia Civil e Ciências Biológicas.

Temos uma herança cultural, advinda da história colonial, estruturada na prática do pagamento de *royalties*, ao invés de desenvolver, criar e proteger a autoria do conhecimento. Tem-se que os fundamentos da construção da educação brasileira foram estabelecidos pela disputa entre a Igreja Católica e o Rei, a questão intelectual nasce sob a égide de uma disputa, intimamente ligada ao poder político e econômico, e ao sagrado e o profano.

A negação ao conhecimento se expressa na inércia da não proteção, sob o ponto de vista jurídico. Ocorre que tal conduta tem origens sociológicas e por sua sorte repercutem na cultura e na educação. Tais reflexos podem ser percebidos na educação tecnológica, sendo aqui objeto de investigação. “Pode-se atribuir à nossa tradição bacharelesca a ausência de uma expressiva “inteligência” nacional”, em particular nas áreas da ciência e tecnológica.

No governo Lula as mudanças trazidas pela promulgação do Decreto 5154/04 na órbita da educação tecnológica, redefine a implementação da formação profissional, ou a educação profissional como se intitula no diploma legal, superando alguns equívocos presentes no Decreto 2208/97.

A presente pesquisa se desenvolve tentando responder a seguinte questão básica: Os cursos de formação tecnológica nas universidades e centros de educação tecnológica (engenharias) brasileiros desenvolvem ações, discutem, transferem informações no sentido de levar o tema propriedade intelectual para as salas de aula?

No curso da pesquisa percebeu-se que há outros fatores vitais para o desenvolvimento nacional que normalmente não são considerados nas avaliações realizadas nas órbitas das políticas públicas educacionais (economia, soberania, dependência, tecnologia, pesquisa básica) sendo estes fatores fundamentais para o entendimento dos percalços vivenciados pela “inteligência” brasileira, em especial na área tecnológica.

Não basta ser um povo criativo, há de registrar a memória do conhecimento, favorecendo o desenvolvimento tecnológico e científico nacional, e também tornando - o um objeto de direito passível de agregar valor gerando divisas para a nação.

Na pesquisa foram sistematizados trabalhos acadêmicos sendo identificadas dissertações e teses, buscando relacioná-los com as áreas de conhecimento diretamente afetas a questão, como a Educação Tecnológica, Direito, Economia, alta tecnologia e a aplicação industrial

A pesquisa não tem o condão de esgotar o tema, e a realizada em campo desenvolvida foi limitada a uma realidade sócio educacional de atuação do pesquisador, entretanto a mesma permitiu, a partir da questão básica de pesquisa, trazer para o debate acadêmico, um tema de extrema importância para o desenvolvimento tecnológico e científico.

Constata-se que os jogos eletrônicos acumulam uma forte demanda de trabalho e, mais precisamente, de trabalho intelectual, mas que enquanto coisa torna-se objeto de fácil reprodução (devido aos avanços da própria ciência da computação).

A propriedade intelectual e o espaço cibernético propiciaram o surgimento de novos ofícios e profissões que ofertaram ao mundo atual e aquele por vir novas relações sociais de produção interferindo de forma substancial nas relações econômicas das nações.

1. METODOLOGIA

1.1 Levantamento da questão básica de pesquisa:

Os cursos de formação tecnológica nas universidades e centros de educação tecnológica (engenharias) brasileiros desenvolvem ações (discutem, transferem informações) no sentido de levar tema propriedade intelectual para as salas de aula?

1.2 Os objetivos da pesquisa e sua realização

OBJETIVO GERAL: Contribuir para análise dos fatores que favorecem (ou não) a formação do profissional em tecnologia em uma Escola de Educação Tecnológica.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Analisar e avaliar o papel da propriedade intelectual nos processos educativos de alunos de Centros de Educação Tecnológica e Universidades, em especial nos cursos de engenharia e sistemas de informação do CEFETMG, UFMG, PUCMINAS em Belo Horizonte e Contagem no Estado de Minas Gerais.

1.3 HIPÓTESE:

A propriedade intelectual apresenta-se como uma preocupação nos campos da C&T, entretanto, está ausente na formação do profissional em tecnologia nas escolas e/ou universidades brasileiras de forma a gerar reflexos significativos no desenvolvimento tecnológico do país. Tal ausência tem razões sócio históricas e estão relacionadas à questão do desenvolvimento econômico. Contrariamente, o tema propriedade intelectual está visivelmente presente nas linhas de pesquisa das mais renomadas universidades Norte-Americanas e Européias em seus cursos de pós-graduação “*stricto sensu*”.

A par destes questionamentos e após a conclusão da presente pesquisa concluí se que: Os cursos de formação tecnológica nas universidades e centros de educação tecnológica (engenharias) brasileiros não desenvolvem de forma satisfatória e adequada ações (discutem, transferem informações) que permitam que o tema propriedade intelectual seja difundido, apreendido e por fim colocado de forma pragmática no desenvolvimento de produtos, artefatos, processo e outros inventos passíveis da proteção patentária.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nos círculos acadêmicos brasileiros se insere presentemente um profícuo debate sobre as mais variadas Escolas de pensamento sociológico, relacionados à ação política dos indivíduos, e suas implicações na educação e no desenvolvimento econômico nacional. Segundo Celso Furtado: “não há um desenvolvimento econômico que não seja também desenvolvimento cultural”. (Furtado 1998, pág.65). Neste espectro têm-se perspectivas que debatem de posições positivistas até abordagens de cunho culturalista.

Estas correntes têm em comum a tentativa de explicar quais os fatores quem implicam diretamente na formação do “jeito” brasileiro de ser, sendo estes os responsáveis pela estruturação o nosso “*modus vivendi*”.

Neste sentido para ser coerente com uma linha de raciocínio, retomando os ensinamentos de G. Bachelard sobre a postura do pesquisador sociológico, ou seja, que o mesmo deverá “psicanalisar” inclusive os seus erros no curso de uma investigação para assim poder encontrar as melhores respostas às suas indagações:

“Um conhecimento objetivo imediato, pelo fato de ser qualitativo, já é falseado. Traz um erro a ser retificado. Esse conhecimento marca fatalmente o objeto com impressões subjetivas, que precisam ser expurgadas; o conhecimento objetivo precisa ser psicanalisado. Um conhecimento imediato é, por princípio, subjetivo. Ao considerar a realidade como um bem, ele oferece certezas prematuras que, em vez de ajudar, entram o conhecimento objetivo. Tal é a conclusão filosófica que pensamos poder tirar dos capítulos anteriores. Seria, aliás, engano pensar

que o conhecimento quantitativo escapa, em princípio, aos perigos do conhecimento qualitativo. A grandeza não é automaticamente objetiva, e basta dar as costas aos objetos usuais para que se admitam as determinações geométricas mais esquisitas, as determinações quantitativas mais fantasiosas. Como o objeto científico sempre é sob certos aspectos um objeto novo, compreende-se logo que as determinações primeiras sejam quase forçosamente indesejáveis. É preciso muito estudo para que um fenômeno novo deixe aparecer à variável adequada.” (Bachelard, 1930, p.225)

Com muita propriedade e de forma arguta continua Bachelard, reproduzindo Enriques:

“Como diz com muita propriedade Enriques:

Reduzir o erro a uma distração da mente cansada significa considerar apenas o caso do contador que enfileira números. O campo a explorar é bem mais amplo, quando se trata do verdadeiro trabalho intelectual.

É então que se tem acesso ao erro positivo, ao erro normal, ao erro útil; uma doutrina dos erros normais ajudará a distinguir como o diz ainda Enriques:

os erros para os quais convém encontrar um motivo, daqueles que não são erros propriamente ditos, mas afirmações gratuitas, feitas, sem nenhum esforço de pensamento, por blefadores que contam com a sorte para adivinhar de supetão; neste último caso, o entendimento não serve para nada.

Ao longo de uma linha de objetividade, é preciso, pois dispor a série dos erros comuns e normais. Assim, seria possível sentir todo o alcance de uma psicanálise do conhecimento, se essa psicanálise fosse um pouco mais extensa. Essa catarse prévia,

não a podemos efetuar sozinhos, e é tão difícil empreendê-la como psicanalisar a si mesmo. (Bachelard, 1930, p.258)

Imbuído do referido espírito investigatório, procurando os melhores meios para fundamentar o objeto pesquisado e encontrar algumas respostas, quiçá das questões mais contundentes, questiona-se:

Qual é a contribuição que método weberiano na construção da presente pesquisa? Weber é reconhecido como o fundador da chamada sociologia compreensiva, que procura a interpretação das ações individuais a partir do sentido dado pelo agente, nada mais natural que a esfera social, onde ele identificou a gênese da produção de *sentido* social por excelência durante milênios, e que tenha tido a primazia do seu interesse genético e compreensivo. (SOUZA, 1998, pág.85)

Para Weber, o protestantismo ascético atualiza e radicaliza uma forma de consciência já existente em semente desde a concepção de mundo helênica, na sua dimensão cognitiva, e no contexto do judaísmo antigo, na sua dimensão moral. Esta atualização refere-se ao princípio do controle racional do mundo à medida que este é desencantado.

Pode-se depurar da leitura direta ao texto de Weber:

(...) qualquer relação puramente emocional — isto é, não motivada racionalmente — baseada em uma relação *pessoal* de um homem com outro facilmente cai, na ética puritana assim como em qualquer outra ética ascética, na suspeita de idolatria da carne. Em adição ao que foi dito, isto é mostrado bastante claramente no caso da *amizade* pela seguinte advertência: "It is an irrational act and not fit for a rational creature to love any one farther than reason will allow us [...] It

very often taketh up men's minds so as hinder their love to God". Encontramos repetidas vezes tais argumentos. (Weber, 2004,p.98-99)

Segundo Jesse Souza, em seu artigo sobre Weber, o neoevolucionismo weberiano é formal e não material, ou seja, pretende-se universalidade apenas às estruturas de desenvolvimento. Os conteúdos destas podem ser, ao contrário, particulares. As estruturas de desenvolvimento, que nos interessam, referem-se tanto às formas de consciência (moral e cognitiva) individuais, quanto às concepções de mundo societárias. (SOUZA, 1998, pág.101).

Com sua teoria da ação, Weber combinou método e conteúdo ao fornecer um marco para ligar indivíduos a sistemas sociais. Os sistemas, segundo Weber, são padrões de ações e interação e a única maneira de compreendê-los é pelo exame do significado que os atores dão ao que fazem. (JOHNSON, 1997, p.282-283).

Objetivando a construção de uma metodologia adequada para a presente investigação, é possível identificar na obra de Bourdieu elementos e categorias que explicarão como a propriedade intelectual se insere no contexto da Escola, e como antes, sofreu distorções tendo em vista a nossa formação econômica de dependente diretamente ligada ao contexto sócio educacional brasileiro.

Também a presente pesquisa recorreu a alguns elementos presentes no pensamento marxista para buscar uma melhor contribuição dos processos que envolvem a questão da educação, da formação para o trabalho e as relações com o sistema capitalista. Sem temer qualquer tipo de incongruência com o método weberiano, focado na questão sociológica presente na pesquisa, a apropriação de

alguns conceitos e autores marxistas como João Bernardo, Abreu Neto, Maria Rita, forneceram uma melhor elucidação nesta complexa correlação entre educação tecnológica e desenvolvimento econômico.

Identifica-se a importância da propriedade (na acepção jurídica) e suas várias implicações sociais que determinarão não só o valor de uso deste instituto, mas também como se dá o processo de sua reprodução no interior da Escola e no seio da sociedade, das empresas e dos centros de pesquisas ditos avançados.

Sob algumas categorias desenvolvidas por Bourdieu, Bernard Lahire faz interessante observação que poderá ser abalizadora da presente investigação:

A metáfora do capital cultural (ou escolar) mostra claramente que, desde os anos 1960-1970, a sociologia francesa assume o fato de que a cultura legítima, especificamente a que a escola seleciona como digna de ser transmitida, funciona nas formações sociais altamente escolarizadas como uma moeda desigualmente distribuída que, por esse motivo, dá acesso a privilégios diversos e variados. Se desdobrarmos a metáfora do capital cultural, podemos nos indagar como este se "transmite" de geração em geração, se herda, ao cabo de que processos ele é monopolizado por uma elite, como ele pode desvalorizar-se (por exemplo, num contexto de inflação dos diplomas), reconverter-se (em outras formas de capitais, econômicas, em particular), transformar-se (passar, por exemplo, de uma forma literária a uma forma científica) em consequência das mudanças na estrutura dos mercados etc. (LAHIRE, 2003, pág. 02)

A obra que inaugura o método weberiano registra na compreensão dos aspectos relacionados à questão da propriedade em seu estado ainda puro, qual seja na perspectiva sociológica, o seguinte:

A ética protestante e o "espírito" do capitalismo, ensaio clássico de Max Weber (1864-1920) sobre a ética puritana e a cultura capitalista moderna, foram publicados nos anos de 1904 e 1905, na revista alemã "Archiv für Sozialwissenschaft". Uma segunda versão apareceria em 1920, ampliada e revista pelo próprio autor, que adicionou passagens ao ensaio, aprimorou conceitos e formulou outros - como os de desencantamento do mundo e ação racional-, fez ajustes terminológicos e incluiu numerosas notas de rodapé. O livro analisa a gênese da cultura capitalista moderna e sua relação com a religiosidade puritana adotada por igrejas e seitas protestantes dos séculos XVI e XVII: a partir de observações estatísticas, Weber constatou que os protestantes de sua época eram, de um modo geral, mais bem-sucedidos nos negócios do que os católicos. Os últimos ajustes ao estudo foram feitos no ano da morte do autor, quando o texto passou a fazer parte dos Ensaios reunidos de sociologia (JOHNSON, 1997, p.282-283)

Sobre o conteúdo da obra, é mister considerar que ao tentar explicar o contexto cultural do desenvolvimento do capitalismo na Europa, Weber argumentou que a reforma protestante na Europa produziu uma ética que facilitou e deu respaldo às tendências básicas do capitalismo, e em especial aos investimentos e acumulação de riqueza.

Ao rejeitar a Igreja e seus ritos como meios seguros de salvação, o protestantismo confiou na autonomia e na responsabilidade individuais que por seu

lado, geraram grande ansiedade e necessidade de reafirmação que salvação é pessoal. Tradições relatadas nos arquivos de ações judiciais, em documentos históricos da Comarca de Pitangui, tradicional cidade mineira, apresentam negócios jurídicos que eram comuns nos séculos XVII e XVIII: a alma penhorada. Usada como uma forma de “garantia real” na contração de empréstimo em dinheiro (mútuo) espelha a mentalidade de povoava a sociedade brasileira, em especial a mineira, consonante à tradição cristã- católica.

Observa Weber que a reação protestante foi promover uma espécie de adequação de estilo de vida que proporcionou a criar um ambiente cultural que legitimava e promovia todos os tipos de práticas e valores que permitiriam ao capitalismo florescer. Neste particular a questão da propriedade não era mais vista sob a perspectiva agostiniana, uma vez que salvação estaria vinculada a uma prosperidade terrena, fruto da graça alcançada pelos que creram nas palavras no evangelho e o vivem no cotidiano.

A argumentação weberiana no sentido de que certos aspectos da cultura afetam de forma profunda a estrutura dos sistemas sociais apresenta-se como reconhecidamente robusta em todas as análises sociológicas.

Para desenvolver as análises e chegar a inúmeras conclusões em sua obra mais importante, Weber inaugura uma nova metodologia que fixará suas raízes na sociologia do século XX.

A justificação do método weberiano, que poderá nos fornecer caminhos para a compreensão da realidade sócio educacional brasileira, está ligada a questões éticas e morais da sociedade contemporânea. No protestantismo ascético, temos não apenas a clara noção da primazia da ética sobre o mundo, mas também a mitigação dos efeitos da dupla moral judaica (uma moral interna para os irmãos de

crença e outra externa para os infiéis). A coerência e a disciplina da influência do comportamento prático pela mensagem religiosa podem, então, ser muito maior.

O desafio aqui é o da ética que quer deixar de ser um ideal eventual e ocasional (que exige dos virtuosos religiosos quase sempre uma "fuga do mundo", como na prática monástica cristã medieval) para tornar-se, efetivamente uma lei prática e cotidiana "dentro do mundo".

Ao falar da gênese das religiões, Weber esclarece que não pretende tratar da "essência" da religião, senão apenas indagar sobre as condições e efeitos deste tipo de ação comunitária. De acordo com o seu enfoque compreensivo, o ponto de partida são sempre as vivências e as representações subjetivas dos indivíduos atores, ou seja, o "sentido" dado à ação pelos sujeitos (WEBER, 2004, p. 245)

Weber oferta um caminho para uma compreensão do seu método:

"Toda uma gama de relações possíveis se ergue perante nós, ainda obscuras, tão logo levantamos a questão nesses termos. A missão há de ser, então, a de formular, com a máxima nitidez possível em meio à inesgotável multiplicidade que se aloja em cada fenômeno histórico, o que aqui vislumbramos assim, sem nitidez. Mas para chegar a tanto teremos que necessariamente abandonar o terreno das vagas representações gerais com que operamos até aqui e tentar penetrar a peculiaridade característica e as diferenças desses vastos mundos de pensamento religioso que se oferecem a nós, historicamente, nas diversas manifestações da religião cristã. Antes, porém, é preciso ainda chamar a atenção: primeiro, quanto à peculiaridade do objeto que se trata de explicar historicamente; em seguida, quanto ao sentido em que semelhante explicação é possível no quadro desta pesquisa.." (WEBER, 2004 p. 110)

Como se pode usar este método em uma pesquisa na área das ciências sociais? Ao desafiar a questão da pseudoneutralidade ou da imparcialidade do cientista social, outrora apregoado pelo positivismo, Weber quebra uma tradição e inaugura uma sociologia compreensiva, que afirma que a ciência social puramente não só é impossível, mas indesejável uma vez que a própria natureza da vida social requer que usamos de empatia para dar conta dos significados das subjetividades dos indivíduos. Assim se apresenta útil e certa medida adequada para análise das questões que envolvem os indivíduos inseridos em sistemas sociais.

Souza afirma que as interpretações mais atualizadas de Max Weber, como de Friedrich Tenbruck, Jürgen Habermas e Wolfgang Schluchter, enfatizam precisamente o aspecto evolucionista da sociologia weberiana. Para Habermas, por exemplo, Weber teria, inclusive, antecipado o neoevolucionismo contemporâneo.

Ao contrário do evolucionismo clássico das ciências sociais do século XIX, como o marxista, por exemplo, Weber teria procurado evitar cuidadosamente a noção de etapas que se sucedem segundo uma ordem normativa necessária que parece inscrita na história. (SOUZA, 1998, PA. 105).

A ética protestante e o espírito do capitalismo refletem precisamente o esforço de perceber a gênese desta revolução de consciência que equivaleria à maior transformação da história humana. A leitura que percebe a ética protestante interferindo apenas na ética do trabalho, ou seja, com efeitos apenas na esfera econômica da sociedade, não percebe a dimensão do livro. Trata-se aqui de uma "recriação" do mundo, no sentido mais forte, mais amplo e mais profundo deste termo: produz-se um novo *racionalismo*.

Este *racionalismo cultural*, para Weber, significa que todas as esferas da sociedade, assim como todas as ações individuais no contexto dessas, vão

obedecer a um novo e ubíquo quadro de referência.

A presente investigação se pautou na percepção dos aspectos sociológicos, presentes na cultura brasileira, que desenvolveram uma maneira muito *sui generis* de tratar a propriedade. Este “modus vivendis” ofertou igualmente um tratamento desvirtuado da propriedade intelectual, estratégica para o desenvolvimento econômico, e que se reflete no frágil interesse e estudos sobre o assunto. A pesquisa mostra contrariamente à realidade nacional, as universidades estrangeiras têm uma verdadeira “tradição” quanto ao interesse e estudo sobre o tema. Este fato decorre, se utilizarmos a lupa weberiana, de uma forma distinta de desenvolvimento do capitalismo europeu e norte-americano, que conforme já mencionado por Furtado; “Nos países onde a modernização ocorreu sem o desenvolvimento econômico, o processo de industrialização apresenta características muito particulares no Brasil” . Um fator ou fatores específicos foram suscitados de forma a explicarem a já mencionada razão de nossa tradição bacharelesca que resulta na ausência de expressiva “inteligência” nacional, e do tênue interesse pelo tema propriedade intelectual pela academia brasileira.

Buscou, a pesquisa, igualmente, evitando-se a se tornar um “mix” de abordagens teóricas e de princípios ideológicos, auxílio valioso no pensamento marxista, em especial nos chamados “neomarxistas”, como Habermas, Celso Furtado, João Bernardo, Saviani, Frigotto, Maria Aparecida Silva, Maria Rita Neto Oliveira, cuja a interpretação do pensamento marxiano permitiu uma compreensão atualizada das questões relativa ao trabalho imaterial e a tecnologia, que abordadas por Marx, careciam de uma atualização frente aos avanços tecnológicos e o crescimento do capitalismo contemporâneo.

Entender o contexto da propriedade intelectual e sua inserção na educação tecnológica sob a lupa do pensamento marxista permitira entender as inter-relações com o desenvolvimento científico, tecnológico e por fim econômico, matriz das sociedades contemporâneas e determinante nas desigualdades sociais característica do mundo atual.

2.1 Procedimentos metodológicos:

No desenvolvimento do presente projeto de pesquisa, utilizaram-se os seguintes procedimentos metodológicos:

- 1) Em uma primeira etapa: revisão da literatura sobre a temática, buscando elucidar o objeto de investigação dessa pesquisa.
- 2) Uma segunda etapa do trabalho de campo composta por entrevistas qualitativas com alunos, professores/especialistas. A pesquisa de campo foi realizada nos cursos Engenharia Elétrica do CEFET/MG, Sistemas de Informação e Engenharia Mecânica da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Minas Gerais.
- 3) Levantamento da inserção do tema propriedade intelectual nas universidades estrangeiras mais renomadas do mundo na atualidade.
- 4) Em uma terceira etapa, foi realizada uma análise e a sistematização dos dados coletados para elaboração da presente dissertação de mestrado.

3. FORMAÇÃO SÓCIO- HISTÓRICO EDUCACIONAL BRASILEIRA E A PROPRIEDADE INTELECTUAL.

Citando um dos primeiros historiadores da era colonial brasileira, Capistrano de Abreu, que asseverou a relação “cooperativa” existente entre o Estado e a Igreja Católica no Brasil Colônia, onde o Papa era a “cabeça da sociedade religiosa” e o Rei tornara-se o sujeito jurídico da sociedade civil com poderes ilimitados, salvo aqueles relacionados ao clero e ao sagrado. Nesta perspectiva o Brasil forjou os pilares de uma educação, marcada pela influência religiosa, cristã-católica, com o aval do Estado na pessoa do Rei. Esta gênese será bem descrita pelo historiador na seguinte afirmação:

“Apesar de tudo ocorriam frequentes atritos entre a igreja e o Estado, aquela disposta a abrir menos possível mão de suas atribuições antigas, este conquistando ou assumindo sempre novas faculdades, para arcar com os problemas crescentes, legados onerosos do regime medieval, exigência inadiável uma situação transformada pelo comércio fortalecido, pelas comunicações amiudadas, pela indústria renascente, pela renovação intelectual, pela circulação metálica em luta contra a economia naturista, rasgando horizontes mundiais” (ABREU, 2000, pág.44)

Esta análise possibilita entender os fundamentos da construção da educação brasileira foram estabelecidos, e como a questão intelectual nasce sob a égide de uma disputa, intimamente ligada ao poder político e econômico, e ao sagrado e o profano. O Estado, ainda fraco, frente à Igreja, tenta tomar para si a prerrogativa de promover a renovação intelectual para atender as novas demandas da sociedade civil.

Durante os trezentos anos de Colônia, período compreendido entre 1500 a 1800, a propriedade intelectual será submetida a um rígido controle do governo de Portugal, como igualmente acontecia nas áreas da indústria, comercial, das ciências e educação. Somente com a chegada da família real ocorrerá o início de mudanças que iram marcar profundamente o perfil da propriedade intelectual no Brasil.

As primeiras concessões de patentes se deram com a chegada de Dom João VI que concedeu através de Alvará Real, patentes de máquinas de tear, setor da economia anteriormente dependente da Europa, em especial da Inglaterra, que logo encontrariam condições mínimas de desenvolvimento.

Tais concessões foram fundamentais para a nascente economia brasileira. Registra-se que a dependência brasileira na área da produção industrial, cuja atividade era vedada em quase todos os setores, viveu uma dependência por mais de 300(trezentos) anos, sendo que, somente com a elevação a categoria de Reino Unido a Portugal, propiciou-se o nascedouro de uma reserva de propriedade intelectual, e uma incipiente educação tecnológica, com os primeiros cursos de engenharia de minas, naval e civil, que foram implantados por ordem de Dom João VI. Caio Prado Junior, ao avaliar a atividade industrial no Brasil Colônia assinala a existência de uma pequena indústria doméstica, entre os escravos hábeis e mulheres donas de casas do tipo fiação, tecelagem e costura, com papel importante na vida da colônia. Também Tal aponta a malsinada predestinação do desenvolvimento industrial brasileiro que irá refletir diretamente na possibilidade de um real desenvolvimento tecnológico Entretanto o historiador faz observação importante: “Além disto, constitui o embrião de uma indústria maior de maior vulto e expressão, que infelizmente a política da metrópole, bem como outros fatores que

assinalarei adiante, fizeram gorar no seu nascedouro”. (PRADO JÚNIOR, 2000, Pág.228).

Segundo o Professor Mauro Calixta em artigo sobre a competitividade brasileira no Brasil imperial: “A vinda da Família Real Portuguesa para o Brasil, no início do século XIX, é considerada como o evento mais importante daquele século. (TAVARES, 2004, PÁG.01). E ainda continua o emérito professor quando fala das primeiras patentes concedidas por Dom João VI: “Os privilégios, no entanto, deveriam ser condições sob condições, isto é, deveriam se locais temporários e improrrogáveis. (TAVARES, PÁG.07, 2009). Tal postura irá refletir na gênese da indústria nacional, já forjada com restrições jurídicas determinada pelas nações ricas da época.

Ultrapassada a era Colonial, as primeiras legislações na área da propriedade industrial, no Segundo Império, relativamente a patentes, surgem em meio a uma polêmica quanto ao modelo a ser adotado. Segundo Gama Cerqueira, citando G. A. Bailly, ¹a questão estava na escassez de capitais e temor em investimento em patentes desconhecidas, marcadas pelo insucesso ou a possibilidade de processos judiciais movidos pelos países do mundo velho, detentores ainda do saber e da tecnologia da época, levariam a aprovação da primeira legislação sobre patentes a Lei 3.129 de 14 de outubro de 1882:

“Opinou, pois, a Comissão que, enquanto dificuldades do Tesouro Nacional, não permitissem a criação de uma repartição nas condições indispensáveis à prática do sistema americano, não se deveria hesitar em adotar o sistema francês, abrindo-se desde logo uma exceção relativamente a certas invenções que por sua natureza exigiam prévio exame, como permitissem os meios que dispunha a administração, tais como as invenções relativas a produtos farmacêuticos e outros” (CERQUEIRA, 1952, pág.146)

¹ G..A. Bailly; Historiador Francês: autor de “Protection dès inventions au Brésil(Paris:s/Ed.,1913)

Desta forma a Lei 3.129 de 1882 adotou o sistema francês que ao contrário do americano, organizado com base nos princípios do “*Comum Law*” que se privilegiava os usos e costumes, tem sua base no aspecto cartorial (sem exame prévio, mediante apenas verificação de aspectos formais). Pode-se entender que as origens da questão da propriedade intelectual brasileira, vão estar impregnada de uma disputa por autoridade entre a Igreja Católica e o Estado, no que tange a renovação intelectual e o controle do saber, acrescida de uma precariedade de recursos humanos, levando assim a uma solução “tupiniquim”, onde a prática cartorial (tão somente documental) foi o caminho mais fácil para ser organizar a proteção da propriedade industrial em seus primórdios.

A propriedade intelectual era sequer protegida, como ocorreu nos 300 anos anteriores à chegada de Dom João VI. Tais fatores podem colaborar na compreensão da complexidade e da fragilidade que o tema propriedade intelectual é até hoje tratado nos círculos acadêmicos brasileiros.

Os primeiros anos republicanos foram marcados, ainda, por uma indústria sem grande expressão econômica, nocauteada pela falta de capitais e dependência externa, caracterizada. Segundo Celso Furtado, isto se explica, pela existência de um capitalismo tardio, cujos reflexos são sentidos até os dias de hoje (referindo-se ao ano de 1974). Celso Furtado, sustenta que: “Nos países onde a modernização ocorreu sem o desenvolvimento econômico, o processo de industrialização apresenta características muito particulares”. (FURTADO, 1974, pág.98).

E continua o autor: “O progresso técnico deixa de ser uma questão de compra de um certo tipo de equipamento e passa a depender do acesso às inovações que surgem em grandes quantidades nos países ricos. (FURTADO, 1974, PÁG.98).

A era Vargas vai viabilizar o processo de transição da predominância da atividade rural, como motor da economia para a implementação de uma indústria nacional, beneficiada pela crise de 29 e o insucesso da cultura do café. O período do governo JK será marcado pela ênfase na indústria de transformação, de produção de energia e automobilística. Neste cenário, as escolas de formação profissional (SESI, SENAI), criadas no governo Getúlio, ligadas em um primeiro momento aos sindicatos, passará para o controle da entidade representativas do empresariado industrial. Tal desvinculação da educação de formação para o trabalho, de natureza técnica, do controle estatal, passando para a iniciativa privada, não favorece o desenvolvimento de uma “cultura” da propriedade intelectual, uma vez que as grandes fábricas estrangeiras perpetuam a dependência da indústria nacional com a matriz alienígena, reproduzindo-se um quadro anteriormente descrito por Celso Furtado.

A dependência de tecnologia inibe a expansão do desenvolvimento de novas tecnologias, baseando-se em um princípio simples: é mais fácil comprar tecnologia (leia-se pagar royalties) do que investir em desenvolvimento. É bom para o Brasil, melhor para as indústrias estrangeiras aqui instaladas.

O período da Ditadura militar (64-79) vai ser marcado por uma concepção nacionalista contraditória. Existe grande preocupação nas reservas de mercado, sendo o antigo DNPI- Departamento Nacional de propriedade Industrial, substituído pelo atual INPI. Esta autarquia federal instituída no dia 11 de dezembro de 1970, pela Lei n.º 5.648 em uma época de um surto de industrialização do país e o chamado “milagre econômico”, o INPI pautava sua competência em uma ação cartorial que se limitava à concessão o de marcas e patentes e pelo controle da importação de novas tecnologias.

A Era Collor, em que pese, a grande conturbação política que irá culminar com o *impeachment* presidencial, foi contemplada com várias legislações na área da propriedade intelectual, na reformulação de políticas do setor e ainda uma reforma administrativa significativa no INPI. O Decreto 99315/90 tratou da desnecessidade de cargos e salários do quadro e tabela permanentes do INPI e de outras providências. Este diploma atingiu a situação de 69 servidores do INPI, o que visando aprimorar o seu quadro de recursos humanos, historicamente problemático, o INPI, ainda sofre com as dificuldades de compor um quadro técnico permanente e qualificado, fator de eficiência do órgão. As mudanças no órgão ficaram visíveis, principalmente com os julgamentos de processos de revisão administrativa que objetivaram o cancelamento de marcas registradas no Brasil, mas que estavam protegidas pela notoriedade em razão da Convenção de Paris, tratado internacional do qual o Brasil é signatário. As marcas notórias ou de alto renome, como *Land Rover* e *Jack Daniel* são exemplos de marcas que tiveram os seus registros anteriormente outorgados a sociedades empresariais nacionais, objeto de revisão administrativa culminando com os seus cancelamentos. O fundamento de tais atos administrativos levaram em conta terem sido reconhecidas como propriedade de titulares estrangeiros devidamente reconhecidos em seu países de origem.

O governo FHC tratará um importante debate sobre a educação tecnológica com grande preocupação com políticas educacionais que irão refletir na área da educação profissional e na propriedade intelectual. Uma das representações dessa inquietação está no PLANFOR, Plano Nacional de Educação Profissional, lançado em 1996, através da Resolução 126 de outubro de 1996 (Brasil, 1996).

O PLANFOR foi financiado com recursos do FAT (FUNDO DE AMPARO AO TRABALHADOR). De acordo com suas diretrizes, o PLANFOR, com os recursos do

FAT, seriam destinados a programas de educação profissional e outras ações implementadas, de forma descentralizada, por meio de parcerias com diversos atores relevantes no campo da educação profissional (sindicatos, empresas, universidades, ONG).

O primeiro mandato do Governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva (2004-2007) legará uma importante legislação para o desenvolvimento da propriedade intelectual no Brasil. *A promulgação de uma legislação de inovação tecnológica cria as condições* mínimas para um efetivo desenvolvimento do setor, principalmente qualificando e categorizando espaços adequados para sua implementação, permitindo, assim, um sistema para financiamento público.

A Lei de Inovação Tecnológica brasileira de no. 10.973 de 2 de dezembro de 2004, e regulamentada no dia 11 de outubro de 2005 pelo Decreto N. 5.563.

A referida lei tem, dentre outros, os seguintes objetivos:

- 1) Estimular a criação de ambientes especializados e cooperativos de inovação;
- 2) Estimular a participação de Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT) no processo de inovação;
- 3) Estimular a inovação nas empresas;
- 4) Estimular o inventor independente; e
- 5) Estimular a criação de fundos de investimentos para a inovação. É a primeira lei brasileira que trata do relacionamento entre Universidades, e Instituições de Pesquisa e Sociedades empresárias.

No governo Lula as mudanças trazidas pela promulgação do Decreto 5154/04 na órbita da educação tecnológica, redefine a implementação da formação profissional, ou a educação profissional como se intitula no diploma legal, superando alguns equívocos presentes no Decreto 2208/97.

Resta saber se as mudanças apresentadas pelo Governo Lula não serão atropeladas pela crise financeira mundial que não poderia dar espaço para o contingenciamento dos recursos públicos destinados a inovação tecnológica e a educação tecnológica. Constata-se, pelos argumentos e referências históricas acima mencionadas, uma nítida relação entre desenvolvimento econômico, atividade industrial, educação tecnológica, políticas públicas e a propriedade intelectual.

No capítulo seguinte a pesquisa identifica e quantifica a inserção do tema propriedade intelectual nas instituições de ensino superior públicas e privadas tendo com referência a produção acadêmica de teses e dissertações. Também a pesquisa promove a identificação de universidades, centros universitários e centros de educação tecnológica que desenvolvem pesquisas, estudos e cursos sobre a temática objeto da presente.

Tal identificação torna-se essencial para compreender o atual estágio do debate sobre o tema propriedade intelectual e os limites em sua inserção nos círculos acadêmicos brasileiros e responder a questão central da investigação desenvolvida.

4. A NOÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E SUA RELAÇÃO COM A ACADEMIA, A C&T E O TRABALHO.

4.1 O “estado da arte” sobre o tema da propriedade intelectual no âmbito da academia brasileira.

Ao verificar como o tema propriedade intelectual se insere nas pesquisas desenvolvidas por instituições reconhecidas pela CAPES, pretendeu-se dar uma panorâmica destas destacando as suas conexões com temas relacionados, tais como trabalho imaterial, propriedade industrial, transferência de tecnologia, “*know how*”, biotecnologia e alta tecnologia.

Neste esforço foram assim sistematizados trabalhos acadêmicos sendo identificadas dissertações e teses, buscando relacioná-los com as áreas de conhecimento diretamente afetas a questão, como a Educação Tecnológica, Direito, Economia, alta tecnologia e a aplicação industrial.

Os referidos trabalhos estão catalogados e poderão ser acessados no sítio www.propriedadeintelectual.page.tl/

Pode-se observar que as pesquisas lá elencadas ilustram como, quanto e quais áreas da propriedade intelectual são objetos de pesquisa nos anos referenciados no âmbito da academia brasileira :

a) o número de 40 (quarentas) pesquisas identificadas, apresentando-se assim em quantidade reduzida, tomando-se como base os lapsos temporais, fracionados em duas épocas distintas, anos de 2001, 2002, 2003 e o ano de 2006.

b) um interesse tênue sobre a temática, levando-se em conta que foi pesquisado o Banco de Teses da Capes, órgão considerado referência na esfera acadêmica.

c) Somente uma pesquisa relacionou a propriedade intelectual com capital intelectual das sociedades empresárias ;

- d) maior incidência de pesquisas sobre a temática propriedade industrial nas universidades situadas nas regiões sul e sudeste do país;
- e) maior incidência de pesquisas nas áreas das ciências biológicas, especialmente na subárea da botânica.
- f) número reduzido de pesquisas voltados para transferência de tecnologia para aplicação industrial indicando que existe um hiato entre a universidade e as sociedades empresárias industriais, sendo identificadas apenas 03(duas) ;
- g) A referência sobre a TRIPPS é recorrente na maioria das pesquisas identificadas destacando que as questões de direito internacional público são pontos cruciais para a compreensão do tema e sua inserção nos círculos acadêmicos.
- h) Destaca-se nas pesquisas um expressivo interesse pela biotecnologia agrícola e vegetal, o que reforça uma discussão sobre a vocação brasileira para os chamados agronegócios e suas grandes possibilidades de desenvolvimento sob o ponto de vista de novas tecnologias para aperfeiçoamento da produção agrícola.
- i) O que chamou a atenção foi a não identificação de nenhuma pesquisa, nos anos pesquisados, cujo tema seja propriedade intelectual e educação tecnológica de forma específica. Tal fato, talvez aponte a necessidade de uma mudança nas estratégias das políticas educacionais voltadas para a educação tecnológica, visando um estímulo para a temática da propriedade intelectual em todas as esferas da educação.
- j) Identificada apenas uma pesquisa que teve como objeto os direitos autorais sobre programas de computadores .

Concluí se que o tema propriedade intelectual se insere nas pesquisas desenvolvidas por instituições de ensino superior, reconhecidas pela CAPES. Entretanto o tema está pouco arraigado na nossa cultura científica, fragilmente

conectada com a atividade industrial e ainda muito limitada a determinadas instituições do sul e sudeste do país.

O volume de pesquisas sobre a temática, nos anos pesquisados, são em números absolutos, ainda reduzidos, tendo como parâmetros outros temas da área da educação tecnológica, como formação profissional ou competência.

4.2 As universidades e centros de educação tecnológicos brasileiros que desenvolvem pesquisas, estudos, cursos sobre a temática da propriedade intelectual.

Na presente pesquisa foram identificados os seguintes cursos de pós-graduação (*stricto e lato sensu*) e de extensão que têm como concentração a temática da propriedade intelectual, tais dados foram coletados junto a CAPES, (CAPES, 2009) CNPQ, (CNPQ, 2009) INPI (INPI, 2009):

- I) Academia Nacional de Propriedade Intelectual ligado ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial em convênio com a Universidade Estadual do Rio de Janeiro;
- II) Curso de CURSO DE CAPACITAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL PARA GESTORES DE TECNOLOGIA da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.
 - II. a) Propriedade Intelectual, Inovação e Empreendedorismo: Temas Contemporâneos - 1º Semestre- Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.
 - II. b) Banco de MARCAS, PATENTES E SOFTWARES da Universidade Estadual de Campinas, Campinas. SP
- III) Curso de pós-graduação em direito em Direito da Propriedade Intelectual da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- IV) Curso de pós-graduação em direito da propriedade intelectual da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo/SP.
- V) Curso de pós-graduação, *stricto sensu*, em direito da propriedade intelectual da Faculdade de Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- VI) Curso de pós-graduação, mestrado, Propriedade Intelectual e Direito Econômico do Mestrado do UNICEUB. Centro Universitário de Brasília, Brasília/DF

VII) Curso de curso de extensão em propriedade intelectual ministrado pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

VIII) Curso de pós-graduação em direito, *stricto sensu*, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). Linha de pesquisa: propriedade intelectual

IX) Curso de Curso de Extensão em Direito da Propriedade Intelectual da Universidade Cândido Mendes/

X) Curso de pós-graduação em direito, *stricto sensu*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Linha de pesquisa: fundamentos da integração jurídica.

A pesquisa constatou que comparativamente aos dados coletados em relação presença da propriedade intelectual nas universidades mais renomadas no mundo na atualidade , conforme consta no capítulo 7 adiante, o Brasil possui um número ainda tímido de cursos de pós-graduação, conforme acima apresentados, e apenas dois cursos de pós-graduação “*stricto sensu*” (mestrado) tendo como linha de pesquisa a propriedade intelectual. Conforme tabela abaixo, que sistematizada os dados coletados no item 2.2, teremos:

TABELA 1

Cursos de pós-graduação sobre propriedade intelectual no Brasil

Ítem	Extensão	Mestrado	<i>Lato sensu</i>	Reg. Sul (geral)	Reg. Sudest (geral)	Outras Regiões (geral)	Instituições Públicas	Instituições Privadas	Linha de pesquisa: Propriedade Intelectual
Quantidade	00	02	05	03	08	01	03	04	02

4.3 A propriedade intelectual e desenvolvimento econômico, suas interligações no campo ideológico, no contexto da educação tecnológica; a realidade educacional brasileira.

A costumeira observação lúcida de Celso Furtado (FURTADO, 1998, pág.87) asseverou: “não há um desenvolvimento econômico que não seja também desenvolvimento cultural.” Nesta esteira de pensamento é perceptível a relação entre a educação e a economia e por sua vez a formação profissional e o trabalho. Estes binômios são a síntese de relações que se desenvolvem a partir do trabalho e passam a ter papel decisivo na construção de políticas públicas de caráter estruturador na sociedade, refletindo, ainda, a luta de classes que ocorre em seu interior, cuja melhor representação está nos governos, que se sucedem em planos e reformas. A educação profissional vai ter importância fundamental na ampliação dos avanços tecnológicos aplicados no trabalho. A pesquisa identificou que a inserção do tema propriedade intelectual nas instituições de ensino superior públicas e privadas está igualmente condicionada as políticas educacionais voltadas para a educação profissional e a tecnológica.

Isto quer dizer que as universidades, centros universitário e centros de educação tecnológica para desenvolverem pesquisas, estudos e cursos sobre a temática objeto da presente investigação, dependem primordialmente do apoio estatal. Tal fato já foi suscitado quando no capítulo 1(pág.10) se abordou sobre a Lei de inovação tecnológica.

A identificação dos aspectos teóricos e ideológicos do Estado Brasileiro marcantes da educação torna-se essencial para compreender o atual estágio do debate sobre o tema propriedade intelectual e os limites em sua inserção nos

círculos acadêmicos brasileiros e responder a questão central da investigação desenvolvida.

Inserido no contexto jurídico-político a educação profissional ou a formação profissional, estão intimamente ligadas às mudanças na administração pública que o Estado Brasil vivenciou com o fim do regime militar e a chamada Nova República.

A Professora Doutora Maria Aparecida Silva, faz uma avaliação dessas mudanças, que vão, igualmente, impactar a ação estatal na educação:

Assim sendo, impunha-se de forma imperativa, para a própria sobrevivência do Estado uma inflexão no modo de gerir o social, numa operação complexa, visto que exatamente quando se ampliaram as demandas por políticas sociais, o patrimônio social, entendido por toda a infraestrutura de sustentação do bem estar social e econômico, encontrava-se extremamente sucateado. Nesse contexto, tornava-se uma exigência a criação de instituições estatais e governamentais mais ágeis as demandas populares. Essa preocupação está presente nos discursos do Presidente civil da “Nova República” (1985-1990) e nos documentos oficiais. (SILVA, 1991, pág.113-114).

Assim, pode-se concluir que todas as mudanças que impliquem em políticas educacionais dirigidas à formação profissional, no âmbito da realidade social brasileira, estiveram submetidas aos interesses e disputas das elites capitalistas que de forma alternada ditaram a administração do Estado, ora de forma intervencionista, ora com uma fachada reformista, sem, contudo, modificar as bases que propiciam a disponibilização da força de trabalho e sua eficiente reprodução objetivando a manutenção do *status quo* de uma elite e definindo os papéis das gerações dos trabalhadores no mundo do trabalho vindouro.

Em um célere levantamento sobre as principais representações do pensamento educacional brasileiro, em especial àqueles identificados com os setores intitulados progressistas, verifica-se a recorrência de alguns nomes e expressões que, neste artigo pretensamente, procura-se suscitar, concitando a reflexão e a construção de novas teorias no campo da educação e da política.

Frigotto afirma que: “Não se pode confundir o papel da educação, da formação e da qualificação no processo social e produtivo (...) com a ideia de que se há pessoas desempregadas é porque se formaram, e educaram ou se requalificaram mal” (FRIGOTTO, 1997, pág.63). O alerta feito por Frigotto pode ser compreendido pela análise dos diplomas legais que nos últimos trinta e poucos anos povoaram as políticas educacionais voltadas para a formação profissional.

Vejamos em quais trechos da lei tal concepção se apresenta de forma explícita:

Art. 5º As disciplinas, áreas de estudo e atividades que resultem das matérias fixadas na forma do artigo anterior, com as disposições necessárias ao seu relacionamento, ordenação e seqüência, constituirão para cada grupo currículo pleno do estabelecimento.

§ 1º Observadas às normas de cada sistema de ensino, o currículo pleno terá uma parte de educação geral e outra de formação especial, sendo organizado de modo que:

- a) no ensino de primeiro grau, a parte de educação geral seja exclusiva nas séries iniciais e predominantes nas finais;
- b) no ensino de segundo grau, predomine a parte de formação especial.

§2º A parte de formação especial de currículo:

- a) terá o objetivo de sondagem de aptidões e iniciarão para o trabalho, no ensino de 1o grau e de habilitação profissional, no ensino de 2º grau;
- b) será fixada, quando se destine a iniciação e habilitação profissional, em consonância com as necessidades do mercado de trabalho local ou regional, à vista de levantamentos periodicamente renovados. (BRASIL, 1971) (**grifo nosso**)

Vislumbra-se, assim, que a LDB anterior incorria na repetição dessa “constante da história” referencia por Manacorda. (SAVIANI, 2007, pág.9).

As transformações no plano socioeconômico vão propiciar um refinamento dos instrumentos legais ofertados na esfera da educação profissional.

A LDB em vigor, através da Lei 9394/96(BRASIL, 1996), apresenta-se como um exemplar de construção jurídica fruto de mobilização popular, em especial dos segmentos chamados progressistas presentes e atuantes à época dos debates, discussões e seminários que resultaram o texto original do Deputado Otávio Elísio autor do projeto de lei 1258 de 1988 (FRIGOTTO, 1994, pág.159), mas que enfrentou e sucumbiu a um grande retrocesso de conteúdo no processo parlamentar. Vejamos a crítica consequente de FRIGOTTO:

As mutilações e subterfúgios que foram se introduzindo no projeto da LDB colocam o campo educacional com dos um dos espaços onde claramente – como analisam alguns cientistas sociais – O Estado, enquanto sociedade política (Executivo, Parlamento e Judiciário), não reflete o avanço político organizativo da sociedade civil. (FRIGOTTO, 1994,PÁG.159)

Por derradeiro teremos, mais uma vez a questão da educação profissional acometida das influências e do lobby das elites empresariais sempre presentes no Congresso Nacional, no sentido de coibir verdadeiros avanços sob o ponto de vista jurídico social. Desta forma a pesquisa identifica e quantifica a inserção do tema propriedade intelectual nas instituições de ensino superior públicas e privadas, de forma fragilizada, conforme alhures declinados, decorrente também, de uma

qualidade de política pública educacional atrelada as orientações e concepções ideológicas do Estado Brasileiro em lapsos temporais distintos. Da mesma forma que referenciado no capítulo 1, a política de Estado, vai moldar e refletir na propriedade intelectual, em especial na área da política industrial e da inovação.

A vinculação da política econômica, da política educacional e da propriedade intelectual reflete diretamente na política de Estado e que, na sua maior parte em nossa história, não teve como objetivo primordial a proteção dos interesses da coletividade e sim de elites brasileiras e grupos econômicos estrangeiros.

Tal vinculação vai corroer o desenvolvimento econômico conforme se depura da análise de Schumpeter. Neste sentido ele afirma:” há uma estreita relação entre desenvolvimento econômico e inovação”.(SCHUMPETER, 1982, pág.29). Como adiante é explicitado o esclarecimento político ideológico torna-se igualmente importante para a compreensão do atual estágio do debate sobre o tema propriedade intelectual e os perceptíveis limites em sua inserção nos círculos acadêmicos brasileiros. Tal ponderação busca responder adequadamente a questão central da investigação ora desenvolvida.

4.4 A política do governo Fernando Henrique Cardoso (FHC) para a educação profissional: O Decreto 2208/97

Tentativas reformistas e políticas mediáticas vão cunhar uma identidade marcante na gestão FHC em seus dois mandatos. Se a política econômica irá dar o tom do primeiro mandato, com o PLANO REAL, consolidado pela Lei 9.069/95 (BRASIL, 1995) e a preparação para o processo de privatização do patrimônio público, que aqui chamamos de uma gestão contraproducente, no segundo ficará evidenciada uma grande preocupação com políticas educacionais, que irão refletir na área da educação profissional. Notadamente no que diz respeito ao financiamento e planejamento.

Constata-se que o PLANFOR foi financiado com recursos do FAT (fundo de amparo ao trabalhador). Este plano sofreu os reveses com o desgaste que toda ação governamental envolvida com os recursos do FAT.

Sem sombra de dúvidas encerra o Decreto 2208/97 em artigo 4^o. a melhor amostra da concepção política do papel da educação profissional em conformidade com a política econômica implementada no governo FHC, vejamos “in verbis”:

Art 4^o A educação profissional de nível básico é modalidade de educação não-formal e duração variável, destinada a proporcionar ao cidadão trabalhador conhecimentos que lhe permitam reprofissionalizar - se, qualificar-se e atualizar-se para o exercício de funções demandadas pelo mundo do trabalho, compatíveis com a complexidade tecnológica do trabalho, o seu grau de conhecimento técnico e o nível de escolaridade do aluno, não estando sujeita à regulamentação curricular. (BRASIL, 1971)

Segundo a Professora Doutora Maria Rita Neto Sales Oliveira (OLIVEIRA, 2002, pág.290): "O saber sobre o ensino salienta a estreita relação entre métodos e processos didáticos e objetivos desejados." O referido Decreto, conforme afirma Maria Rita Neto Sales Oliveira, elege conceito de competência, que segundo eminente pesquisadora: " Dessa forma, uma vez mais, reitera-se a base cognitivista da proposta do ensino/currículo por competência, vinculada a métodos didáticos coerentes, no caso, com o construtivismo piagetiano."(OLIVEIRA, 2002, pág.291). Tal concepção encerrada no Decreto 2208/97 reproduz de forma sensível sua subordinação a mundo do trabalho marcado pela precarização das relações jurídicas no trabalho e condições indignas de sobrevivência, tais como empregabilidade, subemprego e informalidade. Assim quando a presente pesquisa identifica e quantifica a inserção do tema propriedade intelectual nas instituições de ensino superior públicas e privadas, de forma fragilizada, conforme item 2.2, decorrente igualmente, políticas públicas educacionais atreladas as orientações e concepções ideológicas do Estado Brasileiro, cuja ação estatal vai mais uma vez moldar e refletir na propriedade intelectual, política industrial e na inovação. Herda-se, assim, uma concepção novamente dependente, se já presente no passado colonial, na fase pós-Nova República este quadro vai novamente se repetir encoberto pelo discurso neoliberal e desenvolvimentista.

4.5 A política do governo Luiz Inácio Lula da Silva para a educação profissional: O Decreto 5154/04

No governo Lula as mudanças trazidas pela promulgação do Decreto 5154/04 irão ofertar uma nova perspectiva, a formação profissional, ou a educação profissional como se intitula no diploma legal. O referido decreto, superando algumas das contradições presentes no Decreto 2208/97, não alterará substancialmente a concepção de fragmentação na formação do trabalhador, notadamente ao manter o preceito da competência e inaugurando a certificação. Se por um lado abre o Decreto 5154/04 a possibilidade de uma educação profissional articulada com a educação geral, com ênfase na formação continuada e na integração com as políticas de trabalho e emprego e de C&T, o Decreto, ainda, elege o conceito de competência, em detrimento da concepção de qualificação. O Decreto recepciona de forma explícita tal concepção nos seus artigos 2º e 3º conforme abaixo:

Art. 2º A educação profissional observará as seguintes premissas:

I – organização por áreas profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica;

II - articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia.

Art. 3º Os cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores, referidos no inciso I do art. 1º, incluídos a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização, em todos os níveis de escolaridade, poderão ser ofertados segundo itinerários formativos, objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social.

§ 1^o Para fins do disposto no **caput** considera-se itinerário formativo o conjunto de etapas que compõem a organização da educação profissional em uma determinada área, possibilitando o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos.

§ 2^o Os cursos mencionados no **caput** articular-se-ão, preferencialmente, com os cursos de educação de jovens e adultos, objetivando a qualificação para o trabalho e a elevação do nível de escolaridade do trabalhador, o qual, após a conclusão com aproveitamento dos referidos cursos, fará jus a certificados de formação inicial ou continuada para o trabalho.

Uma leitura detida do referido Decreto, e análise do seu conteúdo, levamos a perceber que o mesmo contempla uma indicação de reforço à autonomia das instituições especializadas na educação profissional, dentre elas os Centros de Educação Tecnológica, os CEFET'S, o que por si só se apresenta como avanço, em comparação as perspectivas geradas na década anterior. Entretanto os dispositivos legais presentes no Decreto não garantem por si só as condições objetivas para que as instituições construam uma autonomia capaz de gerar uma ruptura ao modelo hoje existente, face a duas questões fundamentais: o financiamento e a centralização, dos recursos federais, não obstante os preceitos constitucionais de vinculação das receitas e controle financeiro.

5. JOGOS ELETRÔNICOS E PROPRIEDADE INTELECTUAL, NOVOS PARADIGMAS NA C&T.

A humanidade no século XX viveu mudanças e transformações no campo das ciências e da tecnologia. Estas jamais poderiam ter sido imaginadas por um monge professor da Universidade de Karueein, em Fez, no Reino de Marrocos, a mais antiga do mundo, ou ainda por um estudante das primeiras universidades no século XI, como a de Bolonha na Itália. “Tais fenômenos são atribuídos a vários fatores, dentre a quebra de “paradigmas”, como afirma Thomas Kuhn:” Considero “paradigmas” as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade praticante de uma ciência “(KUHN, 2006, pág.13).

Desta forma, as grandes mudanças e transformações, que presenciamos neste século, são frutos da superação de “paradigmas” e do estabelecimento de outros que propiciam novas descobertas científicas, avanços tecnológicos. Conseqüentemente resultam em invenções e inovações em todas as áreas do conhecimento e também em vários setores da vida humana, como na educação, o entretenimento e nas relações econômicas.

O advento da WEB, - a rede mundial de computadores-, inicialmente um projeto científico de caráter militar, nascido do espírito belicoso estadunidense, contribuiu de forma exponencial para o avanço científico em várias áreas e permitiu ampliar a relativização de três constantes consagradas por Issac Newton (1564-1642), já abaladas por Einstein (1879-1955), da Física: o tempo, o espaço e a velocidade. Se tal conceito na Física foi abalado pela WEB à mesma resultou em causa (no sentido filosófico em que é tudo aquilo que determina a constituição e a natureza de um fenômeno) (JAPIASSU, 1996, pág.10) para o surgimento de um novo “locus”.

Um espaço, um terreno onde as relações humanas são realizadas e reproduzidas, um mundo paralelo onde as relações sociais, econômicas, educacionais, emocionais e até de entretenimento são efetivas ou efetivadas. Se fossemos elencar as narrativas na área das relações empresariais (comércio eletrônico, prestação de serviços, comunicações, informações e outros) um relato inesgotável seria produzido ou é produzido diariamente, a cada segundo ou minuto. A vida humana se reproduz ou é imitada no chamado espaço virtual ou espaço cibernético segundo Pierre Lévy. (LÉVY, 1995,pág.12).

E este espaço não ocorre tão somente na WEB. Ele pode ser reproduzido em qualquer equipamento que possuí os componentes necessários para o processamento de informações. Este equipamento é chamado de hardware, que segundo o Dicionário Aurélio é: “O equipamento físico do computador e os dispositivos a ele diretamente relacionados.(FERREIRA,1986,pág.882), Em contraposição ao *hardware*, o software é: O conjunto de procedimentos, métodos de programação e programas afins,que otimiza a *performance* de um computador. (FERREIRA,1986,pág.1604).

Toda interação dos usuários de computadores modernos é realizada através do software, que é uma ferramenta, colocada sobre o hardware, que transforma o computador em algo útil para o ser humano.

Este novo espaço pode ser categorizado nas ciências sociais e tem sido objeto de interesse e estudos. Estes estudos reportam não só ao aspecto técnico, mas principalmente, às questões das relações sociais neles envolvidos.

Na busca de compreender estas questões,estudos recentes, como o Professor Doutor Cláudio Lúcio Mendes, a partir de sua tese de doutoramento (MENDES, 2004, 247 fls.) fundamentada em estudos em reflexões e categorias

propostas por Pierre Lévy e Foucault., assim partimos da indagação do seria o espaço cibernético? Lévy responde de forma objetiva:

“O espaço cibernético é um terreno onde está funcionando a humanidade, hoje. É um novo espaço de interação humana que já tem uma importância enorme, sobretudo no plano econômico e científico e, certamente, essa importância vai ampliar-se e vai estender-se a vários outros campos, como por exemplo, na Pedagogia, Estética, Arte e Política. O espaço cibernético é a instauração de uma rede de todas as memórias informatizadas e de todos os computadores. Atualmente, temos cada vez mais conservados, sob forma numérica e registrados na memória do computador, textos, imagens e músicas produzidos por computador. Então, a esfera da comunicação e da informação está se transformando numa esfera informatizada. O interesse é pensar qual o significado cultural disso. Com o espaço cibernético temos uma ferramenta de comunicação muito diferente da mídia clássica, porque é nesse espaço que todas as mensagens se tornam interativas, ganham uma plasticidade e têm uma possibilidade de metamorfose imediata. E aí, a partir do momento que se tem o acesso a isso, cada pessoa pode se tornar uma emissora, o que obviamente não é o caso de uma mídia como a imprensa ou a televisão. Então, daria para a gente fazer uma tipologia rápida dos dispositivos de comunicação onde há um tipo em que não há interatividade porque tem um centro emissor e uma multiplicidade de receptores. Esse primeiro dispositivo chama-se Um e Todo. (LÉVY, 1994)

O pensador pondera, ainda, que

“do interior do espaço cibernético encontramos uma variedade de ferramentas, de dispositivos, de tecnologias intelectuais. Por exemplo, um aspecto que se desenvolve cada vez mais, nesse momento, é a inteligência artificial. Há também os hipertextos, os multimídia interativos, simulações, mundos virtuais, dispositivos de telepresença”. (LÉVY, 1994).

Segundo Santos, professor da UNISC, três novos elementos fizeram que o conhecimento, a concepção da “informação” deixasse de ser simplesmente “coisa” categoria da ciência do direito, para se tornar outra, um bem, como uma cadeira ou um terreno. No direito civil, bens são aquelas coisas que agregam valor nos termos

do artigo 82 do Novo Código Civil (BRASIL, 2002).

Assim assevera o pesquisador:

“A tecnização, informatização e globalização da sociedade colocam o conhecimento em posição privilegiada como fonte de valor e de poder (TOFFLER, 1990) e provocam profundas alterações na organização do trabalho, com a passagem do modelo taylorista-fordista para o modelo da especialização flexível (MACHADO, 1993 *apud* SANTOS, 2008). No modelo taylorista, característico da sociedade industrial, a organização do trabalho baseava-se numa rígida repartição das tarefas, numa nítida hierarquia de funções e numa forte divisão entre planejamento e execução (trabalho intelectual e trabalho manual). Já o paradigma informacional, característica central das sociedades baseadas no conhecimento, exige (e possibilita) uma nova organização do trabalho - com a integração sistêmica de diversas unidades, práticas gerenciais interativas, equipes responsáveis por um ciclo produtivo completo e capazes de tomar decisões, produção e utilização intensiva de informações, ênfase na capacidade de mudar rapidamente de funções (flexibilidade) - e uma profunda reorganização do processo educativo, das relações sociais entre gêneros e idades, e dos sistemas de valores (SCHAFF, 1995 *apud* SANTOS, 2008)

Por algumas nomenclaturas a sociedade atual tem sido rotulada, mas em todas estas tentativas de definição fica claro que o modo de produção capitalista foi determinante para o estágio de desenvolvimento em várias áreas, e contraditoriamente, a involução em outras tantas. Como ainda afirma Marcos Baptista dos Santos, professor de Sociologia da UNISC, ao analisar o estágio que a humanidade alcançou nos dias atuais; as referidas mudanças e transformações no mundo da tecnologia se tornaram questões de ordem ontológica e que afetam de maneira negativa o conteúdo das relações sociais:

“a chamada sociedade pós-industrial, (LYOTARD, 1999) sociedade informática (SCHAFF, 1995) sociedade do conhecimento (TOFFLER, 1993), sociedade tecnizada (MACHADO, 1993) ou sociedade em rede, a nova forma social que estes autores vislumbram sob estas transformações é a de uma

sociedade globalizada, altamente tecnizada, com a ênfase da produção econômica recaindo sobre o setor de serviços e com utilização intensiva do conhecimento através das inovações tecnológicas oferecidas pela microeletrônica, pela informática e pelas novas tecnologias de comunicação” (SANTOS, 2008, pág.04)

Segundo Santos, as referidas mudanças e transformações no mundo da tecnologia, se tornaram questões de ordem ontológica e afetam de maneira negativa o conteúdo das relações sociais.

E segue afirmando:

“Para Schaff, as três últimas décadas do século vinte, mostram as sociedades humanas em meio a uma acelerada e dinâmica revolução da microeletrônica na qual as possibilidades de desenvolvimento são enormes, como são também enormes os perigos inerentes a elas, não só nos aspectos tecnológicos, mas também nas relações sociais, uma vez que as transformações da ciência e da técnica, com as consequentes transformações na produção e nos serviços deverão conduzir a transformações também nas relações sociais.” (SANTOS, 2008)

Em uma aguçada análise sobre a questão da subjetivação nos jogos eletrônicos, Cláudio Lúcio Mendes, levantou duas problematizações, para desenvolver sua investigação analítica em torno dos games. Em especial, o pesquisador se debruçou sobre a série de jogos para computador denominado “Tomb Raider” como principal objeto de investigação. O referido game tornou-se mundialmente famoso, sendo lançador de uma espécie de “franquia” de outros “produtos” para o entretenimento, entre filmes, DVD ‘s, revistas e bonecas.

Nas telas do cinema a heroína do jogo foi incorporada por um ícone de Hollywood a atriz Angelina Jolie várias vezes reconhecida como uma das mulheres mais sensuais do mundo.

O pesquisador busca na fonte das idéias de Michel Foucault entender e dissecar seu objeto de pesquisa e ademais, para “compor os jogos eletrônicos

como um campo eletrônico de subjetivação articulado em torno de mecanismos de governo: a comunidade de jogadores, o currículo da série de jogos Tomb Raider, as histórias e narrativas e as personagens.” (MENDES, 2004, pág.36).

É oportuno destacar que a questão da subjetivação presente nos jogos eletrônicos se confronta com seu aspecto enquanto categoria de “bem” sob o ponto de vista do direito. Uma vez que cada sujeito jogador torna-se “senhor” da sua própria narrativa e da construção de uma estratégia, quer seja individual ou coletiva. A questão da subjetivação é posta de maneira sempre interrogativa por Foucault, vejamos:

“Michel Foucault (1995) afirma que as disputas contemporâneas em torno da pergunta “Quem somos nós? ” são constituídas por lutas: a) transversais, pois não estão localizadas em um país, uma sociedade ou uma população, mas transitam em diferentes cenários e por diferentes formas de governo; b) que têm como objetivo “os efeitos de poder” (p.234), esses construídos em torno dessas mesmas lutas, tanto para conduzir a conduta como para resistir a determinadas formas de condutas; c) imediatas em dois sentidos, pois não buscam uma solução para o futuro, nem muito menos metas solução– as respostas são dadas para o que é próximo e para o agora (mesmo que algumas indagações sobre aspectos contemporâneos só sejam possíveis com base em investigações históricas); d) que não favorecem uma ontologia do sujeito, mas sim as mais diversas ontologias ou as mais diversificadas formas de sujeitos: levadas ao extremo, tais lutas nos mostram que todas as formas de sujeito são invenções ou efeitos de poder; e) que levantam dúvidas sobre “as verdades científicas” estabelecidas (ou sobre qualquer forma de verdade a priori), e por isso mesmo “o que é questionado é a maneira pela qual o saber circula e funciona, suas relações com o poder” (FOUCAULT, 1995, pág.235)

Ainda, sobre o game Tomb Raider, o Professor Cláudio L. Mendes, tece observações sobre o ponto de vista de sua concepção, em outro texto de sua lavra para a ANPED, em que se destaca a existência de outros elementos presentes no processo de transformação em mercadoria, do programa de computador para um jogo eletrônico comercial de sucesso, passível da proteção dos direitos autorais.

O professor assim comenta:

“O projeto para fazer um jogo denso como *Tomb Raider* é detalhadamente elaborado. Seus produtores não desconhecem que se ele ficar muito repetitivo não venderá, mas também não poderão criar ou basear-se em um artifício tecnológico diferente para cada uma das ações e situações, pois não há tempo e nem orçamento para tal. Além disso, se elaborarem uma grande variedade de artifícios podem deixar os jogos tão complicados que poucos saberão jogar ou terão habilidade para um bom desempenho. O que se faz é montar estruturas nas quais ações e situações possam ser repetidas, empregando imagens sons, juntamente com outras táticas e técnicas, para torná-los mais interessantes, propiciando as mais diversas narrativas.” (MENDES, 2006, pág.15)

5.1 A propriedade intelectual e a sua inserção no modelo econômico hegemônico.

Os jogos eletrônicos, abstraindo-se os aspectos da subjetivação, explicitados acima pela reflexão do Professor Cláudio Lúcio Mendes, a partir de uma abordagem foucaultiana, é um dispositivo resultante de um programa de computador, ou “software” na linguagem da ciência computação. Este fato proporciona a possibilidade de ver-se agregado valor, o que lhe permite proteção da propriedade na forma dos direitos autorais. Esta cria uma condição “*sui generis*”, pois é um conjunto de informações, formada e formatada com base em conceitos como sujeito jogador, imagem som, processos de narrativas e outros. Os jogos eletrônicos apresentam-se como um fenômeno complexo, realizado em um terreno de possibilidades ilimitadas (o espaço cibernético, segundo Lévy) e onde, ainda, ocorre “a interação humana” na perspectiva deste pensador francês.

Neste ponto observa-se uma contradição interna a própria existência dos chamados jogos eletrônicos. Enquanto “bem” na órbita do direito, os games passaram a ser mercadoria. Podemos pensar que os jogos eletrônicos acumulam uma forte demanda de trabalho e, mais precisamente, de trabalho intelectual, mas que enquanto coisa torna-se objeto de fácil reprodução (devido aos avanços da própria ciência da computação). Neste sentido a análise de Marx continua cabível e atual para entender a questão do valor que envolve os jogos eletrônicos e sua proteção através da propriedade intelectual.

Afirma Marx:

“Uma forte demanda de força de trabalho equivale, pois, a um grande acúmulo de capital. Mas de que compõe o capital? De dinheiro e mercadorias. Ou melhor, sendo o próprio dinheiro (como mostraremos mais tarde) uma mercadoria, o capital se comporá simples e unicamente de mercadorias. Quanto mais

essas mercadorias têm valor, tanto maior é o capital e tanto maiores a demanda de força de trabalho e a influência dessa demanda sobre o montante do salário, da mesma forma que - em consequência - sobre o preço dos produtos fabricados” (Marx, 1973, pág.16)

Os altos investimentos dispensados nos lançamentos de jogos eletrônicos podem corroborar a sua categorização enquanto mercadoria, bem como a absorção de um novo tipo de força de trabalho, não mais baseado no operário de fábrica do modelo fordista, mas do designer, projetista, programador, editor ou profissional de informática. Vislumbra-se que, mais uma vez, o humano será sobreposto pelo econômico e pelas relações de poder. Observamos que a ciência do direito não encontrou uma forma para lidar com os avanços tecnológicos, em especial aqueles relacionados à propriedade intelectual dos programas de computadores. Por último observa-se que, conforme os estudos acima mencionados, a busca de uma integração entre a educação, o direito eletrônico e a informática, visando a sua otimização no processo de aprendizagem, especialmente na educação tecnológica é fundamental para o desenvolvimento da propriedade intelectual no âmbito acadêmico. Neste espaço as práticas educacionais podem utilizar de forma eficiente as vantagens e as novas perspectivas ofertadas pelos programas de computador e, em especial, pelos jogos eletrônicos, também chamados de “games” e a utilização do chamado espaço cibernético.

5.2 O Trabalho imaterial e sua inserção na propriedade intelectual

As discussões sobre a construção dos conceitos de ofício e profissão devem estar contornadas pelo contexto sócio histórico das relações de produção de um determinado período da história. As transformações científicas e tecnológicas, que passaram a permear o sistema capitalista a partir das duas últimas décadas do século XX e intensificaram-se nos primeiros anos do século XXI, interferiram na produção dos bens materiais e, por conseguinte no papel exercido socialmente pelas profissões e pelos ofícios. Popularizado nos primeiros séculos do capitalismo comercial, na baixa idade média, o termo “ofício”, como nos ensina Tomasi e Silva “diferentemente do que poderia se imaginar, reaparece, através de uma nova forma de produzir relacionada à emergência do chamado modelo das competências”. (TOMASI E SILVA, 2004, pág.5).

Neste sentido, a análise proposta por Manuel Castells pode jogar luzes sobre o tema. O autor, em linhas gerais, compreende que as transformações tecnológicas e científicas, apesar de não determinarem todas as relações de produção, exercem um papel fundamental na forma com que os países e os sujeitos individuais e coletivos se posicionam na nova sociedade da informação, inserida no capitalismo informacional, regido por redes que se interconectam a partir do fio condutor dos recursos tecnológicos. Neste sentido, Castells nos mostra que:

“nesse novo sistema de produção, a mão-de-obra é redefinida, no que diz respeito a seu papel de produtora, e bastante diferenciada conforme as características dos trabalhadores. Uma diferença importante refere-se ao que chamo de mão-de-obra genérica versus mão-de-obra autoprogramável” (CASTELLS, 1996, pág.416)

O fator fundamental, segundo o autor, que diferencia os dois tipos de mão-de-obra é a educação. Esta entendida, não como qualificação, mas como um processo de aquisição formal, escolar ou não, de níveis de conhecimento sólidos que permitam reprogramar-se face às mudanças tecnológicas. Neste sentido, a mão-de-obra autoprogramável é aquela que detém estes conhecimentos e, mão-de-obra genérica é aquela que tem acesso apenas aos conhecimentos especializados, os quais se tornam obsoletos, rapidamente, frente às transformações impostas pela inserção das novas tecnologias.

Desta forma, os novos ofícios, que surgem na atualidade, relacionados cada vez mais com o emprego e com as demandas do mercado, podem ser, segundo análise proposta, classificados como mão-de-obra genérica, dado ao caráter volátil com que são formados os trabalhadores os quais exerceram em curto prazo.

Neste sentido, ao compreendermos que as profissões atuais têm, como um dos pontos distintivos da sua identidade, o domínio de um corpo de conhecimentos específico, o qual necessita ser construído ao largo de um período de escolarização complexo, podemos arriscar a afirmação de que as mudanças tecnológicas contribuíram para o fortalecimento da noção de profissão em detrimento da noção de ofício.

Na atualidade parece estar sendo compreendido, por parte do trabalhador, como a reunião de uma série de conhecimentos especializados, que se volatilizam, perdem ou desaparecem ao sabor dos ventos difusos e transformadores da sociedade da informação determinada pela apropriação, que o mercado faz das novas tecnologias.

Os novos ofícios, na atualidade, se confundem ao discurso das competências, se afastando cada vez mais da acepção do termo e se deteriorando no confuso e efêmero sistema de produção do capitalismo informacional.

Como que a temática relacionada a “ofícios” e “profissões” se interage com a da propriedade intelectual. Da mesma forma que vimos no capítulo anterior que o espaço virtual torna-se o novo “locus” onde novas relações sociais se reproduzem, observa-se-à que novos ofícios e profissões emergiram por força da propriedade intelectual, uma vez não só teremos o aparecimento de novas tipologias, mas principalmente aquelas que se conheciam será alçadas em novos patamares de eficiência e precisão.

Ressalta-se que na área da C&T, o surgimento de novos ofícios e profissões como “webdesigner” (projetista de páginas da Internet); “host” (divulgador de várias mídias); desenvolvedor (analista de sistemas); “webartista” (artista plásticos na Internet); “webmaster” (administrador de redes); “hacker” (*expert* em Internet) entre outros, tem como referência, além do conhecimento técnico em informática, uma habilitação ou proteção conferida pela propriedade intelectual. Tal proteção está representada não mais em por uma formação acadêmica tradicional, mas principalmente pelos direitos autorais sobre programas, senhas, códigos fontes, “know how” e outros apetrechos fornecidos pela propriedade intelectual.

Enfim não é prematura afirmar que a propriedade intelectual e o espaço cibernético propiciaram o surgimento de novos ofícios e profissões que ofertaram ao mundo atual e aquele por vir novas relações sociais de produção interferindo de forma substancial nas relações econômicas das nações.

6. A IMPORTÂNCIA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DO PAÍS.

A propriedade intelectual é um instrumento fundamental na difusão de novos conhecimentos, de inovações e da C&T e propiciando grandes transformações e benefícios sociais. Constitui também excelente meio para a aproximação da universidade e empresa, beneficiando ambas as partes e favorecendo o avanço tecnológico. No cenário internacional, são muitas as pesquisas realizadas nas universidades transferidas para a indústria que se transformaram em produtos líderes de mercado. É o caso das descobertas de vacinas, jogos eletrônicos, eletroeletrônicos, ferramentas, remédios, alimentos funcionais, celulares, computadores pessoais. O interesse das sociedades empresárias nas pesquisas realizadas em universidade, mesmo ainda muito tímida no Brasil, é proveniente da competição e do reconhecimento de que o trabalho cooperativo pode ser crucial para as empresas permanecerem na liderança e competitividade. As sociedades empresárias inseridas neste processo estão primordialmente, buscam novas ideias e novas tecnologias, aplicáveis ao desenvolvimento de novos produtos. No Brasil, o interesse pelos direitos de propriedade intelectual e a cooperação entre universidades, centros tecnológicos e as sociedades empresárias, em especial as da área industrial têm se intensificado nos últimos cinco anos. A formação de grupos de pesquisas, incubadoras de empresas e laboratórios para efetivação de pesquisas de última geração, é atividade de alto risco e custo para a empresa, estando hoje restrita às universidades e centros de pesquisa financiadas por programas estatais com recursos públicos.

Segundo o Professor da UFMG, Arcenio Lobato, em sua dissertação de mestrado, assinala a importância das patentes nos círculos universitários, fato este pouco frequente em décadas anteriores.

Lobato neste sentido:

“procura contextualizar a inserção da patente ambiente acadêmico, em função do novo paradigma que está surgindo sobre a atuação da universidade. Esse novo paradigma, chamado por vários autores de Segunda Revolução Acadêmica, coloca entre as funções da universidade, além das de ensino e pesquisa, a atuação no desenvolvimento econômico regional.” (LOBATO, 2000, PÁG.01).

Conforme Schumpeter (SCHUMPETER, 1982, pág.29), há uma estreita relação entre desenvolvimento econômico e inovação. Entre os vários indicadores possíveis de inovação tecnológica de um país, destacam-se, na literatura, as estatísticas sobre patentes. Outro dado que deverá ser considerado para se analisar o grau de desenvolvimento tecnológico de um país é o seu “staff” de pesquisadores, doutores e mestres.

Segundo dados do CNPQ (CNPQ, 2009) o Brasil possui cerca de 107.356 (cento e sete mil e trezentos e cinquenta e seis) doutores, e 170.013 (cento e setenta mil e treze) mestres. Dispõe atualmente de mais de uma centena de centros tecnológicos aptos para proceder à transferência de tecnologia para a indústria nacional.

O desafio está em obter uma política pública capaz de viabilizar o desenvolvimento da educação tecnológica em sintonia com os meios de produção, e as formas organizações econômicas da sociedade e, principalmente, com o setor produtivo capaz gerar de renda, riquezas e empregos.

Os dados da Plataforma Lattes abaixo apresentam uma panorâmica da situação do “staff” científico brasileiro:

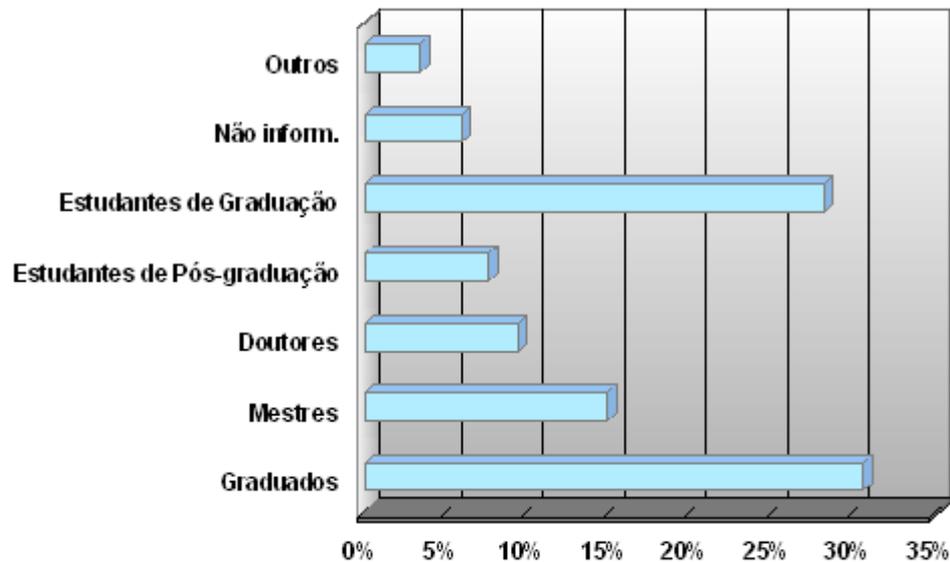


GRÁFICO 1 – Situação do “staff” científico brasileiro

Fonte:

http://lattes.cnpq.br/conteúdo/estatísticas/curr_nivel.htm

TABELA 2

Currículos por Nível de formação cadastrados na plataforma Lattes

Currículos por Nível de Formação	%	Número de Currículos	Detalhes
Graduados	31%	349.227	UF Área
Mestres	15%	170.013	UF Área
Doutores	9%	107.356	UF Área
Estudantes de Pós-graduação	8%	86.914	UF Área
Estudantes de Graduação	28%	321.568	UF Área
Não inform.	6%	67.961	
Outros	3%	39.029	
Total		1.142.068	

Fonte: http://lattes.cnpq.br/conteúdo/estatísticas/curr_nivel.htm

A Unicamp é a universidade brasileira com o maior volume de patentes depositadas, contando atualmente com mais de 400(quatrocentas), conforme se apresentam nos gráficos 02 e 03 abaixo. Em segundo lugar, temos a Universidade Federal de Minas Gerais com 167(cento e sessenta e sete) patentes.

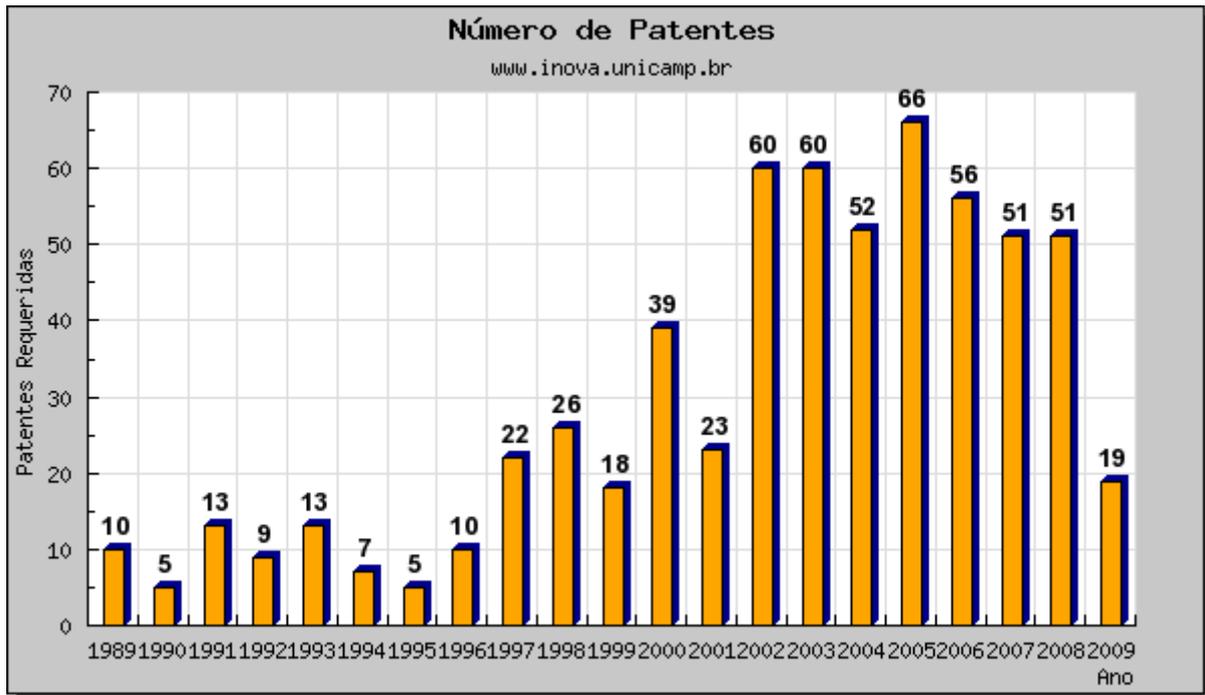


Gráfico 02 - Depósitos de patentes no INPI feitas entre os anos de 1989 a 2009 - UNICAMP

Fonte : <http://www.inova.unicamp.br/site/06/gráficos/anual.php>

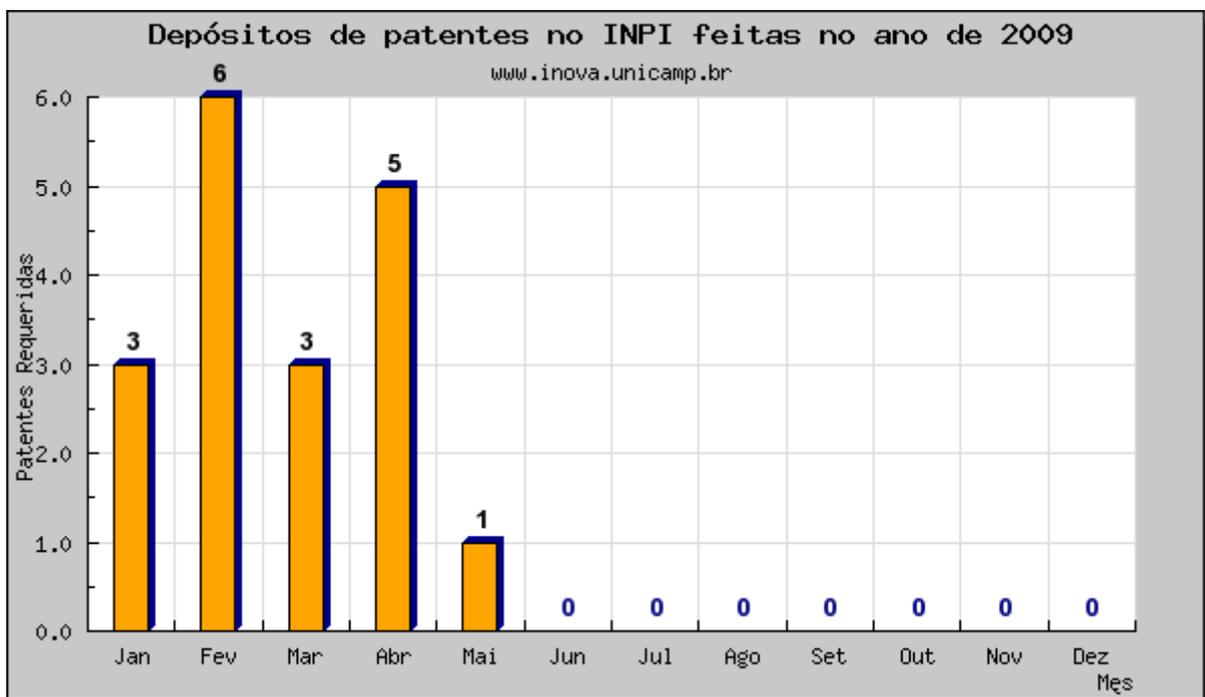


Gráfico 03 – Depósitos de patentes no INPI feitas no ano de 2009 - UNICAMP

Fonte : <http://www.inova.unicamp.br/site/06/gráficos/atual.php>

Uma interessante e recente matéria na área da economia, veiculada por prestigiado jornal especializado, analisa a evolução das instituições superiores de ensino no que diz respeito ao depósito de patentes, o qual chegou a superar os pedidos formulados pelas sociedades empresárias de grande porte:

Registro de patentes pela academia quadruplicou depois de 2001

As grandes universidades ultrapassaram uma dezena de tradicionais empresas inovadoras e hoje são responsáveis pela maioria dos pedidos de patentes para novos produtos no Brasil. Entre 2001 e 2008, as maiores universidades protocolaram 1.359 solicitações junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (Inpi), superando os 933 pedidos das dez empresas que mais inovam. O resultado contraria a percepção de que a academia não transforma conhecimento em produto.

Na década de 90, as empresas superavam as universidades por larga vantagem quando o assunto era inovação. Entre 1992 e 2000, as empresas brasileiras depositaram 1.029 patentes, contra 353 das universidades. Os dados fazem parte de um estudo da Prospectiva Consultoria, que catalogou os pedidos de um grupo de dez empresas e dez universidades que mais inovam. O levantamento incluiu apenas as empresas de capital nacional.

Segundo Ricardo Sennes, diretor-executivo da Prospectiva, alguns fatores explicam a guinada das universidades em relação às empresas na inovação: o governo aumentou o volume de recursos destinado às universidades; um novo arcabouço jurídico permitiu que o pesquisador recebesse parte dos royalties pelo invento; e as universidades estão mais conscientes da importância das patentes e criaram núcleos especializados em auxiliar os pesquisadores no processo de solicitação.

"O conhecimento que se cria na academia não é facilmente transferido para a sociedade. Estamos tentando promover uma mudança cultural na universidade", disse José Aranha Varela, diretor da agência de inovação tecnológica da Universidade Estadual Paulista (UNESP), que foi criada em março de 2009, substituindo um núcleo da universidade sobre o assunto, fundado em 2007.

Varela contou que a UNESP possui hoje 88 pedidos em análise no Inpi - o que significa um aumento de um terço em relação aos 50 pedidos que existiam em 2007, quando o núcleo começou suas atividades. Ele disse que a universidade incrementou o trabalho nessa área incentivada pela lei de inovação e passou a oferecer aos pesquisadores 30% do que é arrecadado com as patentes.

Nas universidades, a maioria das patentes está na área de saúde: medicina, química, bioquímica, farmácia, ciências agrárias e outras áreas correlatas. E também há uma forte concentração no eixo Rio-São Paulo. "A área que mais cresce é farmácia, porque essas empresas realmente precisam das patentes para fazer valer seus investimentos. Também por isso procuram mais as universidades e querem os pesquisadores como parceiros", disse Maria Aparecida de Souza, diretora

técnica de propriedade intelectual da Inovação da Universidade de São Paulo (USP).

Na USP, existe um grupo para cuidar do requerimento de patentes desde 1986, mas que só ganhou o status de agência em 2005, o que trouxe mais verba e estrutura. Para incentivar os pesquisadores, a maior universidade do Brasil oferece 50% de participação nos royalties. Os pedidos de patentes deram um salto na USP: 34 em 2006, 82 em 2007 e 76 no ano passado. De janeiro a maio de 2009, já foram registrados mais 15 pedidos.

Para Maria Aparecida, um importante fator de estímulo para o professor patentear sua pesquisa ocorreu quando as agências de fomento, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), passaram a considerar o número de patentes na hora de aprovar financiamentos. Antes, valiam pontos apenas a publicação de textos acadêmicos em revistas especializadas. Os especialistas elogiam o atual arcabouço de leis no país para estimular a inovação, mas dizem que ainda há bastante a ser feito, principalmente para aproximar empresas e pesquisadores. Varela, da UNESP, critica o fato de as universidades públicas serem obrigadas a promover licitações para fechar contrato com uma empresa depois de patenteado o produto, mesmo que uma empresa específica esteja financiando a pesquisa desde o início. "No Brasil, os doutores estão dentro das universidades e não nas empresas", disse Maria Aparecida, da USP. Os dados da Prospectiva apontam ainda que os pedidos de patentes das empresas são mais sensíveis às variações econômicas do que nas universidades, que se financiam com recursos públicos. Em média, as solicitações de patentes pelas empresas se mantêm estáveis ao longo tempo, mas há um pico em 1996 e em 2006, com quedas significativas entre 1998 e 2002, período que coincide com um fraco desempenho da economia brasileira, que desmotivou as empresas a investir em pesquisa. No balanço geral de 1992 a 2008, as empresas ainda superam as universidades com 1.962 patentes depositadas no Inpi, contra 1.712. Na avaliação dos especialistas, o problema é que as empresas não deslancharam suas pesquisas, apesar dos benefícios tributários previstos na Lei de Inovação e na Lei do Bem. O desencanto com o processo de concessão de patentes pode ser um fator de desestímulo para as empresas. A pesquisa da Prospectiva apontou que o tempo médio de concessão de patentes é de 5,8 anos. Alguns pedidos chegaram a demorar 11 anos. De acordo com Sennes, dois pontos chamam a atenção no ranking das empresas mais inovadoras: a amplitude de setores e a presença de multinacionais brasileiras. "Isso demonstra que presença global e investimento em pesquisa e tecnologia caminham juntos", disse. Entre as companhias, a principal área de inovação é a manufatura, com destaque para petróleo, metalurgia, máquinas e equipamentos. A Petrobras aparece muito à frente como a empresa mais inovadora do país, com 1.113 pedidos de patentes no Inpi ao longo do tempo. A estatal também possui 194 patentes concedidas e 83 em análise nos Estados Unidos. Fazem parte do ranking de patentes empresas ligadas à venda de commodities, como Vale, Usiminas e CSN, mas também estão presentes a Grendene (calçados) e a Natura (cosméticos). Nos últimos dois casos, o medo da pirataria, principalmente procedente da Ásia, pode ser um fator decisivo para investir em patentes. O estudo da Prospectiva aponta uma queda abrupta do registro de patentes do país em 2007 e 2008, mas os autores ressaltam que esses dados ainda são preliminares para serem considerados uma tendência, porque, segundo eles, as estatísticas do Inpi são divulgadas com atraso.

Segundo dados da pesquisa e consulta ao Banco de dados do INPI, no período até 2009 tem-se o seguinte levantamento dos depósitos de patentes nas Instituições de Ensino Superior objeto da presente investigação, representado na tabela abaixo indicada.

Tabela 03

Ranking instituições de ensino superior depositantes de patentes

Depositantes			
Instituição	SIGLA	UF	Números
Universidade Estadual de Campinas	UNICAMP	SP	232
Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG	MG	97
Centro Federal de Educação Tecnológica de MG	CEFETMG	MG	08
Pontifícia Universidade Católica de MG	PUCMINAS	MG	03

Fonte : dados da pesquisa

Observa a pesquisa um dado interessante, mesmo não possuindo cursos de mestrado ou doutorado, tendo como linha de pesquisa a propriedade intelectual, a UNICAMP possui o maior número de patentes depositadas, seguida pela UFMG que igualmente não possui cursos com tal linha de pesquisa. Percebe-se, entretanto, que ambas as universidades (UFMG E UNICAMP) possuem, conforme dados acima apontados, agências incubadoras de empresas e novos empreendimentos, ambas intituladas “INOVA”. Tal não é mera coincidência, apontando a existência de um “conceito” ou “modelo” para se observar a implementação da propriedade industrial nos cursos de educação tecnológica. O referido conceito ou modelo estaria pautado nos seguintes fundamentos:

- I - instituição de agência incubadora de empresas e novos empreendimentos;
- II- número de doutores e pesquisadores;
- III- depósitos das patentes dos inventos, produtos e processos de fabricação oriundos das pesquisas desenvolvidas no âmbito acadêmico;
- IV – alocação de recursos públicos e privados para desenvolvimento de projetos.

A pesquisa identifica estes elementos como aqueles definidores e fundamentais para uma efetiva inserção da propriedade intelectual nos cursos de educação tecnológica. Como pode ser observado, a UNICAMP destaca-se como a primeira em depósitos de patentes, liderando com mais do dobro em relação à segunda colocada, UFMG. Da mesma maneira que se constatou no item 1 relativo a levantamento no Banco de Teses da CAPES a maior incidência de pesquisas sobre a temática propriedade industrial nas universidades estão situadas nas regiões sul e sudeste do país o mesmo ocorre com o depósito de patentes.

Concluí se que o desenvolvimento da propriedade intelectual, em especial no campo da área industrial (marcas, patentes e transferência de tecnologia), não é primordial apenas para o desenvolvimento científico e tecnológico, mas essencial para o desenvolvimento econômico.

A presença do estado, através de políticas de fomento, com recursos e outros incentivos, é que pode viabilizar a expansão da propriedade intelectual, especialmente no âmbito da educação tecnológica.

6.1 O INPI: suas atribuições e importância.

Segundo o sítio do INPI (INPI, 2009) na WEB, o

“Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI é uma autarquia federal vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, responsável por registros de marcas, concessão de patentes, averbação de contratos de transferência de tecnologia e de franquia empresarial, e por registros de programas de computador, desenho industrial e indicações geográficas, de acordo com a Lei da Propriedade Industrial (Lei n.º 9.279/96) e a Lei de Software (Lei n.º 9.609/98).”

Criado no dia 11 de dezembro de 1970, pela Lei n.º 5.648 em uma época marcada pelo esforço de industrialização do país, o INPI pautava sua atuação por uma postura cartorial que se limitava à concessão de marcas e patentes e pelo controle da importação de novas tecnologias.

Hoje, com a modernização do país, o INPI concentra esforços para utilizar o sistema de propriedade industrial não somente em sua função de proteção intelectual. Todo o trabalho de reestruturação, empreendido, sobretudo a partir de 2004, tem como objetivo utilizar este sistema como instrumento de capacitação e competitividade, que são condições fundamentais para alavancar o desenvolvimento tecnológico e econômico do país.

A reestruturação atendeu à necessidade de modernizar tanto os processos administrativos quanto as áreas fins, em especial as relacionadas às marcas e patentes. Os novos rumos da administração podem ser representados também pela criação, em 2004, da Ouvidoria e da Diretoria de Articulação e Informação Tecnológica. Os dois órgãos passaram a fortalecer os elos do Instituto

com a sociedade, facilitando, sobretudo o acesso às informações tecnológicas disponíveis no INPI e disseminando a cultura da propriedade intelectual. O processo de informatização, que deverá resultar em um INPI sem papel, alcançou seu maior avanço no dia 1º de setembro de 2007 com o lançamento do *e - marcas*, sistema instalado no sítio do INPI, cujo objetivo é permitir que os pedidos de marcas possam ser feitos e enviados pela Internet, por meio de formulário eletrônico. Com este sistema, acrescido à contratação de 60 novos examinadores, o prazo para concessão de marcas está sendo reduzido em 80%(oitenta por cento).

No que se refere à cooperação institucional, o INPI procura consolidar seus laços com as principais instituições do Sistema Nacional de Inovação - associações empresariais, federações, universidades, agências de desenvolvimento. Com a Confederação Nacional da Indústria, o INPI busca a efetiva participação das empresas brasileiras nos programas de capacitação relacionados à propriedade intelectual. Direcionadas à micro e pequenas empresas, a parceria com o SEBRAE e outras agências, tem se mostrado o melhor caminho para o incentivo às produções locais.

Segundo G.Borten (BORTEN, 2006), o INPI se apresenta com vulnerável, tendo em vista os seguintes aspectos:

“Já para o registro no INPI, bem mais acessível, tem havido excesso de solicitações de baixa qualificação e mérito, o que inflaciona o número de pedidos de patentes. Por isso utilizamos os dados do USPTO, que servem como base de comparação entre os vários países do mundo. Isso não quer dizer que os dados sejam perfeitos, pois quem opta por registrar apenas no seu próprio país terá seus motivos específicos. Países em desenvolvimento que têm apresentado altas taxas de crescimento do PIB (produto interno bruto), durante os anos recentes, em transição rápida para o nível econômico de países desenvolvidos.

Além disso, os registros do USPTO são influenciados pelo nível de relacionamento comercial com os Estados Unidos, e os países do antigo bloco socialista têm, por isso, números mais baixos do que seria esperado, considerando-se somente os fatores econômicos, o que leva a constatação de que os números de patentes são mais eficazes como informação quando considerados dentro de uma mesma categoria de países. (ALBUQUERQUE, 1999).

Quanto às patentes domésticas, Albuquerque (1999) faz um longo estudo sobre o assunto, concluindo que o número de patentes registrados no USPTO é mais significativo para medir o nível de evolução tecnológica, do que o número das patentes domésticas. Ainda mais no caso brasileiro, quando as patentes de não residentes são a grande maioria das registradas no INPI, geralmente de multinacionais procurando proteção contra cópia e imitação. (BORTEN, 2006, pág.18)

7. A PRESENÇA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NAS UNIVERSIDADES MAIS RENOMADAS DO MUNDO NA ATUALIDADE.

A pesquisa procurou identificar nas universidades mais renomadas do mundo na atualidade, aquelas que sendo também centro de ensino tecnológico, ofertam formação específica na área da propriedade intelectual, incluídos em cursos de pós-graduação “*stricto sensu*”, mestrado e doutorado, ou ainda, cursos de formação específica no âmbito da graduação. Conforme tabela abaixo foram os seguintes identificados:

Tabela 04

Cursos de pós-graduação nas Universidades estrangeiras mais renomadas na atualidade

nº	Nome da Instituição	País	Curso	Área conhecida	Grau
01	Nottingham Trent University	Reino Unido	MSc Advanced Product Design Engineering	Engenharia	Mestrado

02	Tokyo Institute of Technology	Jap ão	Management of Technology Major Innovation Major (PhD program)	Engenharia	Mestrado
03	Massachusetts Institute of Technology School of Engineering	EUA	Biomolecular engineering and cell and tissue engineering Computational biology and bioinformatics	Engenharia	Mestrado e Doutorado
04	Harvard-MIT Division of Health Sciences and Technology	EUA	Biomedical Informatics and Integrative Biology Functional and Regenerative Biomedical Technologies	Biomedicina	Mestrado e Doutorado
05	Stanford University	EUA	Entrepreneurship in the Center for entrepreneurial studies	Empreendedorismo	MBA

06	University of South Florida	EUA	The Master of Science Degree in Entrepreneurship in Applied Technologies	Empreendedorismo	mestrado
07	University of Maryland	EUA	PhD or MS in Biological Sciences	Biomedicina	MESTRADO E DOUTORADO
08	ESADE Business School	ES PAN HA	Master em Direito de La Propriedad Intelectual Y Sociedade La Informaç3o (IP&IT)	Propriedade intelectual	MESTRADO
09	Kyoto Sangyo University	Ja p3o,	PhD in Bio Technologies	Biotecnologia	Doutorado

10	London Metropolitan University	Reino Unido	PhD or MSc in sciences	Computação, matemática e tecnologia	MESTRADO E DOUTORADO
12	Trinity College Dublin	Irlanda	MSc in engineering Computational	Redes de Computadores	MESTRADO
13	University of Cambridge	Reino Unido	PhD in Intellectual Property	Propriedade Intelectual	DOUTORADO
14	Harvard University	EUA	PhD or MSc Harvard Law School (1817): Direito constitucional, direito criminal, direito internacional e direito financeiro.	Propriedade intelectual	MESTRADO
15	University of Glamorgan	Reino Unido	LLM intellectual and industrial property law	Propriedade intelectual	MESTRADO

16	University of Edinburgh	Rei- No Uni do	LLM Intellectual Property Law	Propriedade intelectual	Especializa ção EAD
17	University of Denver	EUA	MSc in Intellectual Property	Propriedade intelectual	MESTRADO
18	Universidade de Oxford	Rei- No Uni do	MSc Ciência da Computação, MSc Modelagem Matemática e Computação Científica (MMSC	Computação	MESTRADO
19	Indiana State University	EUA	MSc in Industry Techonologie	Tecnologia Industrial	MESTRADO
20	Washington State University Spokane	EUA	PhD in Designer	Arquitetura	DOUTORADO
21	Dublin City University	Irlan da	MSc in Intellectual Property Manager	Propriedade intelectual.	MESTRADO

Fonte: dados da pesquisa

8. OS TRATADOS E ACORDOS INTERNACIONAIS RELACIONADAS EM MATÉRIA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL. (TRIPS, OMC, OMPI, MERCOSUL)

O intitulado TRIPs (Treaty Related Aspects of Intellectual Property) ou Acordo sobre os aspectos dos direitos de propriedade intelectual relacionados ao comércio, é o mais importante de sua categoria, vigente em nosso país por força do Decreto 1.335 de 30.12.1994 que promulgou a Ata final que incorpora os Resultados da Rodada Uruguai de Negociações Multilaterais do GATT. Este acordo delineou a nossa Lei de Propriedade Industrial - Lei 9279/96, a Lei de direitos autorais- Lei. 9.610/98, Lei de direitos autorais sobre programas de computadores -Lei 9.609/98, a e Lei de Cultivares - Lei 9.445/97. Os anais do Congresso Nacional registram uma diuturna vigília do então embaixador norte-americano no Brasil, Phillips William, visando à aprovação de uma propriedade industrial em sintonia com a TRIPS e os interesses estudanienses no Brasil.

O entendimento de Daniela Alves Brandão (Brandão, 2003) cujo trabalho visou sistematizar, nos limites próprios de uma dissertação de mestrado, o desenvolvimento da proteção da propriedade intelectual no plano internacional, bem como a sua inclusão, a partir do Acordo sobre os Aspectos do Direito de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS, em inglês), no sistema da Organização Mundial do Comércio (OMC).

A questão se mostra premente, pois, dentro de um ambiente de economia globalizada - onde o comércio não tem fronteiras graças ao avanço tecnológico - marcas, patentes e direitos autorais não podem ficar a mercê somente das legislações nacionais.

Ainda mais em áreas como as do desenvolvimento tecnológico, industrial e comercial, em que pesem sobremaneira, interesses de políticas econômicas de

países com diferentes graus de desenvolvimento e poder de negociação na esfera internacional. A referida dissertação de mestrado demonstra que ao internalizar as regras e princípios do acordo internacional ao direito pátrio, garantindo uma maior segurança jurídica aos titulares dos direitos de propriedade intelectual, o acordo TRIPS acabou por gerar um sensível aumento à procura dos serviços do sistema de propriedade intelectual brasileiro. O aumento pode ser analisado via coleta de dados do Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI) que demonstra que a proteção da propriedade intelectual é intimamente ligada às políticas econômicas do país, à concorrência do mercado e ao grau de segurança jurídica proporcionado pela proteção legal em acordo com os tratados internacionais.

No MERCOSUL as questões relacionadas à propriedade ainda restam por serem estruturadas, sendo que não se tem um acordo ou tratado específico sobre o tema. As relações bilaterais e multilaterais se regem sob a égide dos tratados no âmbito da OMC e da WIPO. Segundo José Carlos Tinoco Soares, os países membros do MERCOSUL devem desenvolver esforços no sentido da criação de mecanismos de proteção e reciprocidade, semelhante o que ocorre na UNIÃO EUROPÉIA e no NAFTA, como caminha para fortalecimento da propriedade intelectual na região de influência e principalmente na integração do desenvolvimento de políticas para a propriedade industrial. A unificação das patentes na União Europeia prevista para o ano de 2010 marcará uma nova era no desenvolvimento tecnológico voltado para área industrial. (SOARES, 1998, pág.49).

As questões relativas à propriedade industrial (as marcas de comércio e indústrias, patentes e desenho industrial) já ofertam uma vantagem competitiva na recuperação das empresas norte-americanas em meio à grave crise financeira internacional.

Empresas líderes mundiais, como a GM, após o pedido de concordata, diz que suas

marcas, patentes e designer predizem revolucionar o poderoso mercado automobilístico. E segundo o seu principal CEO, FRITZ HENDERSON, a Nova GM, afirmou no último dia 10/07/2009, que:

“O presidente da GM, Fritz Anderson, anunciou ontem (dia 10/07/09) a saída da concordata da fabricante de automóveis e a criação da “NOVA GM”, menor e com o objetivo de revolucionar a forma de fazer negócios. (...).

A GMC será formada por quatro marcas(Chevrolet, Cadillac, Buick e GMC), em vez das oito com as quais começou 2009(a empresa se desfez da Saturn, Hummer, Saab e Pontiac) e terá 27 mil empregados a menos do que no início do ano. ”(...) (ESTADO DE MINAS, 11 DE JULHO DE 2009, ECONOMIA, PÁG.13,PAULO PAIVA)

Observa-se que a propriedade industrial se apresenta como recurso estratégico para as grandes corporações objetivando a saída da grave crise que devastou vários mercados, em especial nos Estados Unidos e Europa.

Acredita-se que uma “real” NOVA ECONOMIA, *permissa vênia*, for possível, (não mais fundada em títulos e papéis virtuais) possa emergir deste quadro devastador que sucumbiu grandes sociedades financeiras e corretoras de valores.

É mister e bastante oportuno repetir o que já foi dito alhures por Schumpeter (1982) há uma estreita relação entre desenvolvimento econômico e inovação. Entre os vários indicadores possíveis de inovação tecnológica de um país, destacam-se, na literatura, as estatísticas sobre patentes. Conforme (DERNIS e GUELLEC, 2001, *apud* BORTEN, 2006, pág.16), esses indicadores são bastante úteis para comparação entre países, apesar de suas limitações, que podem ser corrigidas por métodos estatísticos. (SCHUMPETER *apud* BORTEN, 2006, pág.16)

9. PRINCIPAIS CONCEITOS E DEFINIÇÕES NO ÂMBITO DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

Cada um dos verbetes abaixo com a respectiva definição estão inseridos em contextos técnicos e jurídicos, enquanto definido por diplomas legais ou utilizados conceitualmente no campo da C& T. Na elaboração do trabalho de pesquisa de campo, utilizou-se os verbetes mencionados, a fim de delinear a presença do tema nos centros e escola de formação tecnológica. Em pese que a pesquisa de campo se limitou em especular sobre o conhecimento (maior ou menor) dos referidos verbetes, pode-se considerar método de passível de mensurar à presença do tema entre alunos e professores. A pesquisa utilizou deste procedimento no âmbito onde o pesquisador de forma permanente e efetiva acompanha várias atividades desenvolvidas nos círculos da UFMG, PUCMINAS E CEFETMG. Ressalta-se que os verbetes abaixo definidos são de grande importância para a organização de qualquer capacitação, formação e pesquisa sobre a temática da propriedade intelectual. Estes transcendem a limitação que a simples definição legal oferta sobre a temática.

9.1. As patentes

Neste sentido, as patentes são apresentadas e definidas da seguinte

forma nos artigos 8º. E 9º da Lei 9279/96:

Art. 8º É patenteável a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

Art. 9º É patenteável como modelo de utilidade o objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação. (BRASIL, 1996)

As marcas são definidas nos artigos 122 e 123 da referida Lei:

Art. 122. São suscetíveis de registro como marca os sinais distintivos visualmente perceptíveis, não compreendidos nas proibições legais.

Art. 123. Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - marca de produto ou serviço: aquela usada para distinguir produto ou serviço de outro idêntico, semelhante ou afim, de origem diversa;

II - marca de certificação: aquela usada para atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas, notadamente quanto à qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada; e

III - marca coletiva: aquela usada para identificar produtos ou serviços provindos de membros de uma determinada entidade. (BRASIL, 1996)

9.2. Direitos Autorais

Os direitos autorais sobre obras literárias, artísticas, plásticas e correlatas são um dos institutos jurídicos mais antigos e se confundem com a própria construção do conhecimento desde a antiguidade. Se no passado remoto os direitos autorais morais eram os valorizados (o reconhecimento do direito do autor em ser reconhecido) a partir da Idade média e principalmente pós-renascença, os direitos autorais patrimoniais vão assumir papel igualmente relevante na produção artístico cultural.

No Brasil temos uma definição legal dos referidos direitos, bem como a sua caracterização e tipologia, conforme diploma legal abaixo.

LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998.

Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Título III

Das Obras Intelectuais

Capítulo I

Das Obras Protegidas

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:

- I - os textos de obras literárias, artísticas ou científicas;
- II - as conferências, alocações, sermões e outras obras da mesma natureza;
- III - as obras dramáticas e dramático-musicais;
- IV - as obras coreográficas e pantomímicas, cuja execução cênica se fixe por escrito ou por outra qualquer forma;
- V - as composições musicais, tenham ou não letra;
- VI - as obras audiovisuais, sonorizadas ou não, inclusive as cinematográficas;
- VII - as obras fotográficas e as produzidas por qualquer processo análogo ao da fotografia;
- VIII - as obras de desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética;
- IX - as ilustrações, cartas geográficas e outras obras da mesma natureza;
- X - os projetos, esboços e obras plásticas concernentes à geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciência;
- XI - as adaptações, traduções e outras transformações de obras originais, apresentadas como criação intelectual nova;
- XII - os programas de computador;
- XIII - as coletâneas ou compilações, antologias, enciclopédias, dicionários, bases de dados e outras obras, que, por sua seleção, organização ou disposição de seu conteúdo, constituam uma criação intelectual.

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

§ 2º A proteção concedida no inciso XIII não abarca os dados ou materiais em si mesmos e se entende sem prejuízo de quaisquer direitos autorais que subsistam a respeito dos dados ou materiais contidos nas obras.

§ 3º No domínio das ciências, a proteção recairá sobre a forma literária ou artística, não abrangendo o seu conteúdo científico ou técnico, sem prejuízo dos direitos que protegem os demais campos da propriedade imaterial.

9.3. Direitos Autorais sobre programas de computadores

O direito eletrônico, em especial, ainda experimenta resistência do Positivismo Jurídico e a incompreensão do Direito alternativo, de influência marxista, que o identificam como uma reafirmação do capitalismo e das forças conservadoras da sociedade. Dois elementos marcam o debate entre estas correntes de pensamento na área do direito, em especial no que se refere à efetiva possibilidade da proteção da propriedade sobre os avanços tecnológicos e do conhecimento científico. Estes podem ser assim identificados:

1) **Tecnicalidade** – O direito do espaço virtual será marcado por conceitos extremamente técnicos. Tal característica já se torna evidente pela necessidade de os diplomas legais editados nos diversos países do mundo terem numerosas definições, tais como: documento eletrônico, assinatura digital, criptografia assimétrica, chave pública, chave privada, certificação e assim por diante. (LORENZETTI *apud* LEITE, 2005, pág.48)

2) **Sustenta LORENZETTI**, também explicitando a visão ontológica do direito eletrônico esclarece que esse novo ramo do direito possui um paradigma digital, preconizando a existência de um mundo digital diferente do mundo físico, composto até mesmo com novos cidadãos denominados “netcitizens” Identifica dois tipos de argumentos que fundamentam essa posição ontológica:

“lex informática”, impossibilidade de regular, Defesa da liberdade individual: ciberativistas. (LORENZETTI *apud* LEITE, 2005, pág.48)

Concluí se que a propriedade intelectual sobre programas de computadores de maneira hodierna, nos vários estatutos jurídicos nacionais presentemente no mundo, são disciplinados como direitos autorais. Neste conjunto inserem-se os chamados jogos eletrônicos ou “games”. Tal regulamentação assemelha-se ao tratamento jurídico dispensado às obras literárias, obras de artes, áudios visuais e assemelhados. Isto se deve principalmente pela tradição do direito romano, mesmo em países que integram o sistema do *Common Law* (como os EUA, Reino Unido, Canadá, Austrália, Japão e outros).

No Brasil a questão da propriedade intelectual sobre os programas de computadores é regulamentada pela Lei 9.609/1998, conforme abaixo exposto, sua base é o TRIPPS (Treaty Related Aspects of Intellectual Property) ou Acordo sobre os aspectos dos direitos de propriedade intelectual relacionados ao comércio. Os direitos autorais sobre programas de computador são regulados pelo diploma legal abaixo, cujo conteúdo explicita de forma clara como o mesmo se constitui e sua natureza jurídica, senão vejamos:

LEI Nº 9.609, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Programa de computador é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados.

CAPÍTULO II

DA PROTEÇÃO AOS DIREITOS DE AUTOR E DO REGISTRO

Art. 2º O regime de proteção à propriedade intelectual de programa de

computador é o conferido às obras literárias pela legislação de direitos autorais e conexos vigentes no País, observado o disposto nesta Lei.

§ 1º Não se aplicam ao programa de computador as disposições relativas aos direitos morais, ressalvado, a qualquer tempo, o direito do autor de reivindicar a paternidade do programa de computador e o direito do autor de opor-se a alterações não-autorizadas, quando estas impliquem deformação, mutilação ou outra modificação do programa de computador, que prejudiquem a sua honra ou a sua reputação.

§ 2º Fica assegurada a tutela dos direitos relativos a programa de computador pelo prazo de cinqüenta anos, contados a partir de 1º de janeiro do ano subsequente ao da sua publicação ou, na ausência desta, da sua criação.

§ 3º A proteção aos direitos de que trata esta Lei independe de registro.

§ 4º Os direitos atribuídos por esta Lei ficam assegurados aos estrangeiros domiciliados no exterior, desde que o país de origem do programa conceda, aos brasileiros e estrangeiros domiciliados no Brasil, direitos equivalentes.

§ 5º Inclui-se dentre os direitos assegurados por esta Lei e pela legislação de direitos autorais e conexos vigentes no País aquele direito exclusivo de autorizar ou proibir o aluguel comercial, não sendo esse direito exaurível pela venda, licença ou outra forma de transferência da cópia do programa.

§ 6º O disposto no parágrafo anterior não se aplica aos casos em que o programa em si não seja objeto essencial do aluguel.

10. O LEVANTAMENTO DO TEMA NAS UNIVERSIDADES E CENTROS DE FORMAÇÃO TECNOLÓGICA PARA ENFRENTAMENTO DA QUESTÃO BÁSICA:

O levantamento realizado através de uma pesquisa de campo teve como referência a seguinte questão básica: Os cursos de formação tecnológica nas universidades e centros de educação tecnológica (engenharias) brasileiros desenvolvem ações, discutem, transferem informações no sentido de levar o tema propriedade intelectual para as salas de aula?

Para responder a tal questão/problema propõe-se utilizar como metodologia a análise de conteúdo, inspirada na Escola Francesa, no campo da epistemologia.

Mazzoti faz uma importante consideração quando se trata de pesquisas qualitativas, como a que deu gênese ao presente artigo, tendo em vista a sua pretensiosa investida em levantar e indexar os trabalhos produzidos nas reuniões da ANPED em um espaço de tempo relativamente longo, qual seja, do ano de 2003 a 2006.

A pesquisadora assinala que:

“Pesquisas qualitativas tipicamente geram um enorme volume de dados que precisam ser organizados e compreendidos. Isto se faz através de um processo em que se procura identificar dimensões, categorias, tendências, padrões, relações, desvendando-lhes o significado. Este é um processo complexo, não linear, que implica um trabalho de redução, organização e interpretação de dados que se inicia já na fase exploratória e acompanha toda a investigação.” (ALVES- MAZZOTI, 2004, p.170).

A Análise de discurso pode ser compreendida, segundo Maria L. P. Barbosa Franco, sinteticamente da seguinte forma:

- a) Assenta-se nos pressupostos de uma concepção crítica e dinâmica da linguagem.
- b) Linguagem é uma construção real de toda a sociedade e como expressão da existência humana.
- c) Elabora e desenvolve na história representações sociais que se estabelece entre linguagem, pensamento e ação (FRANCO, 2003, P.30)

10.1 Sobre a Distribuição de frequência

A distribuição de frequência é a descrição de uma a variável que proporciona a contagem do número de casos que se incluem em cada uma das suas categorias. Consideraremos, por exemplo, a seguinte declaração: “seria muito melhor para todos os interessados se o homem fosse o provedor fora de casa e a mulher cuidasse do lar e da família.” Da forma medida na PESQUISA SOCIAL GERAL de 1993, da população adulta dos EUA, pode-se observar como que a ocorrência da mesmas respostas, e principalmente por sua frequência pode-se avaliar qualitativamente como que o papel sócio de homens e mulheres americanos são encarados pelo conjunto da população. Neste sentido quando em uma pesquisa na área da educação, questões metodológicas deveram ser analisadas pela ótica da sociologia, uma vez que a educação é fruto de relações sociais que se reproduzem de forma contínua no seio de qualquer sociedade. O homem “*sociabilis*” passa por um processo de ensino e aprendizagem contínuo que permite não só a possibilidade da vida em grupo, mas também que transformações ocorram em vários níveis: ético, moral, jurídico e educacional.

O estudo dos fenômenos educacionais, das práticas na educação, sob a ótica da sociologia nos permite compreender de forma mais completa e real como, quando e onde estas relações acontecem e seus efeitos nas instituições sociais que compõem as sociedades atuais. Homens e mulheres da atualidade são acima de tudo pessoas engajadas em processos, procedimentos e instituições. Vislumbra-se acima a importância da observação de casos, a sua contagem e o estabelecimento de frequência e de variáveis.

10.2 Sobre os Resultados.

A presente pesquisa foi realizada, em uma primeira etapa, entre os alunos dos seguintes cursos com a aplicação de questionário (Anexo I): Engenharia Mecânica da PUCMINAS com 28 (vinte oito) alunos do 1^o. Período da unidade de Contagem; Engenharia Elétrica do CEFETMG com 38(trinta e oito) alunos do 1^o período, e do Curso de Sistemas de Informação da PUCMINAS com 59 (cinquenta e nove) alunos do 1^o período, da unidade de Contagem.

Em uma segunda etapa, com um lapso temporal de aproximadamente 10(dez) meses, em fevereiro de 2009, entre os alunos dos seguintes cursos: Engenharia Mecânica da PUCMINAS com 13(vinte oito) alunos do 9^o.período da unidade de Contagem; com 15 (trinta) alunos do 10^o. Engenharia Elétrica do CEFETMG; com 25(vinte e cinco) alunos do 10^o período do Curso de Sistemas de Informação da PUCMINAS alunos da unidade de Contagem; Engenharia mecânica da UFMG com 12 alunos do 3^o. Período e com 15 alunos do 10^a. Período.

A população total pesquisada foi de 205 (duzentos e cinco) alunos, sendo 125(cento e vinte e cinco) na primeira etapa e 80 (oitenta) alunos, na segunda etapa.

Foram estudados alunos do chamado ciclo básico da e dos últimos períodos de formação.

Foram, ainda, entrevistados, por meio de questionário (Anexo II) 04(quatro) professores encarregados diretamente na coordenação dos referidos cursos. O conteúdo das referidas entrevistas estão reproduzidos abaixo no Anexo IV e serão comentadas adiante.

Desta forma os dados coletados têm confiabilidade para fins de uma análise do conjunto. A coleta de dados se baseou em um instrumento objetivo, através de um

questionário (anexo I) com quatro níveis de apuração de conhecimento sobre o tema pesquisado, assim disposto:

NC: Não conheço nada do assunto;

CP: Conheço pouca coisa sobre o assunto;

CR: Conheço razoavelmente o assunto;

MB: Conheço muito bem o assunto

Estes teriam que ser relacionados aos verbetes básicos no âmbito da Propriedade Intelectual. Os 12 (doze) verbetes foram os seguintes, postados em uma ordem hierárquica de importância e de organicidade conforme consta no Anexo I:

Ressalta-se que o procedimento tem limitações, mas não resta dúvida da sua eficiência em verificar como o tema está lançado nos círculos acadêmicos. Aponta a pesquisa, preliminarmente que, os alunos dos ciclos iniciais dos referidos cursos na área da educação tecnológica tem um conhecimento de razoável à total desconhecimento sobre a maioria dos verbetes relacionados à propriedade intelectual.

Destaca-se na presente pesquisa de campo, de caráter preliminar, que no Curso de Engenharia Mecânica da PUCMINAS, no 1º. Período, os verbetes de maior percentual de conhecimento (**MB:** Conheço muito bem o assunto), foram desenho Industrial e inovação (Gráfico 06 anexo III). O verbete de melhor incorrência ou de maior percentual de desconhecimento entre os alunos de engenharia mecânica da PUCMINAS foi “TRIPPS” da OMC.

Ainda, no Curso de Engenharia Mecânica da PUCMINAS, no 8º. E 9º. Períodos, os verbetes de maior percentual de conhecimento. (**MB:** Conheço muito bem o assunto) foram desenho Industrial e inovação (Gráfico 06 anexo III). O verbete de melhor incorrência ou de maior percentual desconhecimento entre os alunos de

engenharia mecânica da PUCMINAS foi “TRIPPS” da OMC.

No Curso de Engenharia Elétrica do CEFETMG, 1º. Período, os verbetes que receberam o maior percentual de conhecimento (**MB**: Conheço muito bem o assunto) (Gráfico. 07 anexo III) foi Direitos Autorais e Inovação. O verbete de melhor incorrência ou de maior percentual de desconhecimento entre os alunos de engenharia elétrica do CEFETMG foi “TRIPPS” da OMC.

No Curso de Eng. Elétrica CEFETMG, 10º. Período, os verbetes que receberam o maior percentual de conhecimento (**MB**: Conheço muito bem o assunto), conforme gráfico abaixo (Gráfico 08 anexo IV) foram Direitos Autorais e Inovação. O verbete de melhor incorrência ou de maior desconhecimento entre os alunos de engenharia elétrica do CEFETMG foi “TRIPPS” da OMC.

No Curso de Sistemas de Informação da PUCMINAS no 1º. Período os verbetes que receberam o maior percentual de conhecimento (**MB**: Conheço muito bem o assunto) foram Direitos Autorais e Inovação (Gráfico 09 anexo IV). O verbete de melhor incorrência ou de maior desconhecimento entre os primeiranistas da PUCMINAS foram “TRIPPS” da OMC e Royalties.

No Curso de Sistemas de Informação da PUCMINAS no 8º. Período, Pos verbetes que receberam o maior percentual de conhecimento (**MB**: Conheço muito bem o assunto) foram Direitos Autorais e Inovação (Gráfico 09 anexo III); os verbetes que receberam o maior percentual de desconhecimento entre os. alunos finalistas do referido período (Gráfico 09 do anexo III) foram “TRIPPS” da OMC e Royalties.

No Curso de Engenharia Mecânica da UFMG, os alunos do 3º. Período, os verbetes que receberam o maior percentual de conhecimento (**MB**: Conheço muito bem o assunto) foram Direitos Autorais e Inovação (Gráfico. 10 anexo III). O

verbetes de melhor incoerência ou de maior percentual de desconhecimento entre os alunos de engenharia Engenharia Mecânica foi “TRIPs” da OMC

No Curso de Engenharia Mecânica da 10º. Período, o verbete que recebeu o maior percentual de conhecimento foi Patentes (**MB**: Conheço muito bem o assunto) (Gráfico 11 anexo III). O verbete de melhor incoerência ou de maior percentual entre os finalistas da Eng. Mecânica da UFMG foi “TRIPs” da OMC.

O verbete que teve a maior ocorrência entre todos os cursos, ou seja, **MB**: Conheço muito bem o assunto foi **Desenho Industrial ou Designer** como se pode depurar do gráfico abaixo (Gráfico 04 anexo) apresentado com os resultados da pesquisa.

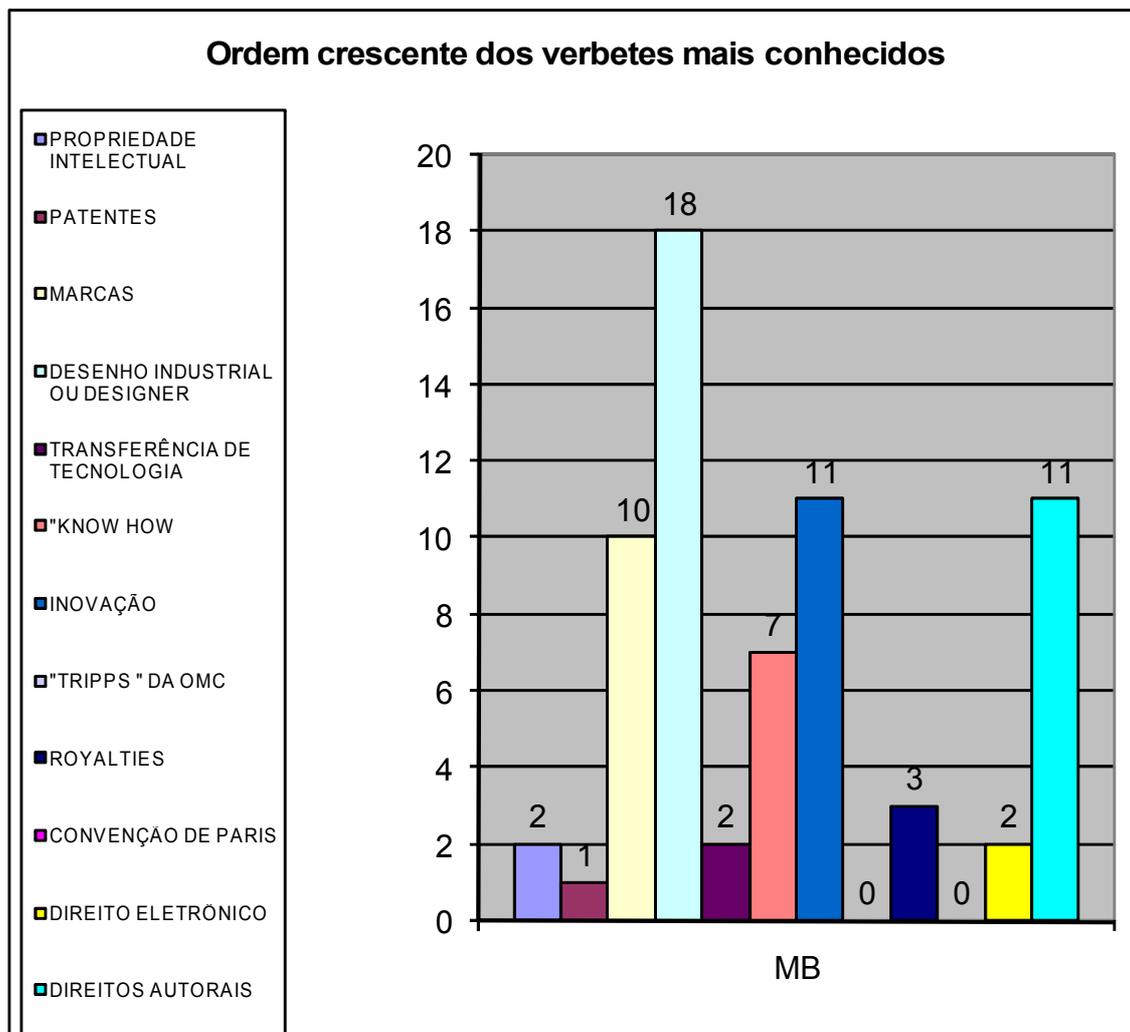


GRÁFICO 04: Conhecimento de verbetes + MB- Todos os cursos pesquisados- população: 205 alunos

Fonte: dados da pesquisa

O verbete que teve o maior percentual de desconhecimento ou incoerência entre todos os cursos, ou seja, **NC**: Não conheço nada do assunto foi **"TRIPS" da OMC** como se pode depurar do gráfico abaixo (Gráfico 05 abaixo).

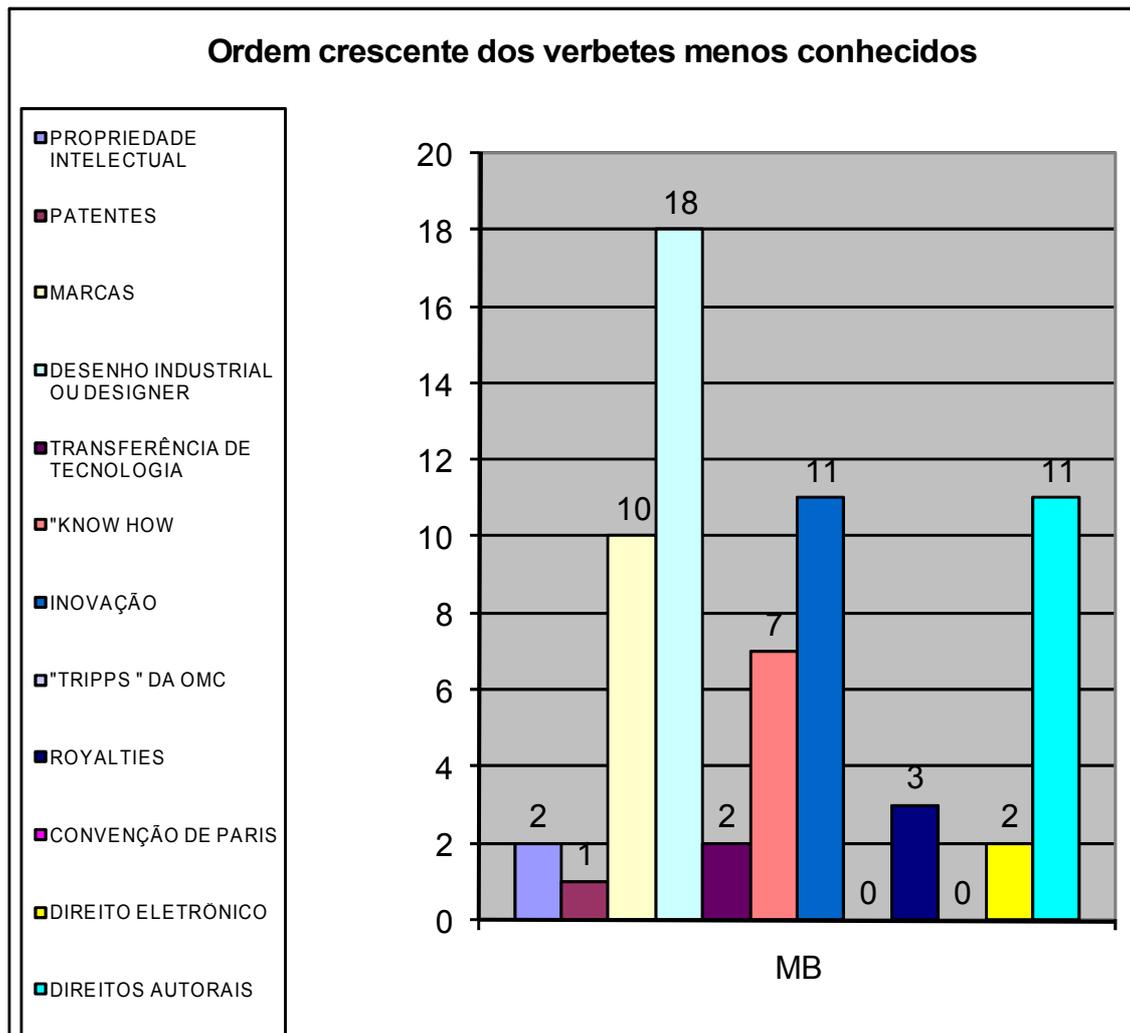


Gráfico 05 - Desconhecimento de verbetes + NC- Todos os cursos pesquisados- - 1^o semestre 2009-população: 205 alunos
Fonte: dados da pesquisa

10.3 Sistematização dos dados coletados

A pesquisa coletou informações para traçar um perfil sócio-etário-étnico da população pesquisada, conforme se constata no Anexo I, uma vez que apresentou indagações sobre onde o estudante cursou o ensino médio, a sua faixa etária e a sua auto - declaração étnico racial. Tais dados serão oportunamente analisados para uma confrontação entre dados oficiais e das próprias instituições as quais os alunos estão ligados. A pesquisa de campo, sem pretensão de exaurir os estudos sobre o tema e suas implicações, ofertou os seguintes dados que podem ser assim sistematizados:

- a) Os alunos dos ciclos iniciais dos referidos cursos na área da educação tecnológica têm um conhecimento que se situa entre razoável ao total desconhecimento sobre a maioria dos verbetes relacionados à propriedade intelectual;
- b) O verbete que teve o maior percentual de conhecimento entre todos os cursos, ou seja, (**MB**: Conheço muito bem o assunto) foi **Desenho Industrial ou Designer**;
- c) O verbete que teve o menor percentual de conhecimento ou maior desconhecimento entre todos os cursos, ou seja, (**NC**: Não conheço nada do assunto) foi “TRIPPS” da OMC;
- d) Mesmo se apresentando em segundo lugar entre as instituições universitárias no depósito de patentes os alunos do curso de engenharia mecânica da UFMG apresentaram os mesmos níveis de conhecimento sobre a propriedade intelectual, sendo que o verbete Patente obteve em média 18 pontos (80%) comparativamente aos alunos das demais instituições pesquisadas.

e) Os professores/coordenadores entrevistados apresentam uma grande preocupação com relação à abordagem do tema e admitem a dificuldade de desenvolvê-lo no âmbito de seus respectivos curso/instituições

10.4 Universo da pesquisa

Foram pesquisados, em uma primeira etapa, os alunos dos seguintes cursos: Engenharia Mecânica da PUCMINAS com 28 (vinte oito) alunos do 1^o. período da unidade de Contagem; Engenharia Elétrica do CEFETMG com 38 (trinta e oito) alunos do 1^o período, e do Curso de Sistemas de Informação da PUCMINAS com 59(cinquenta e nove) alunos do 1^o período, da unidade de Contagem.

Em uma segunda etapa, com um lapso temporal de aproximadamente 10(dez) meses, alunos dos seguintes cursos: Engenharia Mecânica da PUCMINAS com 13(treze) alunos do 9^o.período da unidade de Contagem; com 15 (quinze) alunos do 10o. Engenharia Elétrica do CEFETMG; com 25(vinte e cinco) alunos do 10^o período do Curso de Sistemas de Informação da PUCMINAS alunos da unidade de Contagem; e no curso de Engenharia mecânica da UFMG com 12 alunos do 3^o. período e com 15 alunos do 10^a. Período.

A população total pesquisada foi de 205 (duzentos e cinco) alunos, sendo 125 (cento e vinte e cinco) na primeira etapa e 80 (oitenta) alunos, na segunda etapa. Foram estudados alunos do chamado ciclo básico da e dos últimos períodos de formação.

A presente amostragem representa mais de 60% (sessenta por cento) dos alunos matriculados nos referidos períodos das instituições para o 1^o Semestre de 2008, e 40% (quarenta por cento) dos alunos matriculados nos referidos instituições/unidades para o 1^o. Período de 2009.

Foram, ainda, entrevistados, por meio de questionário (Anexo II) 04(quatro) professores encarregados diretamente na coordenação de cursos.

10.5 A aplicação de questionários

Foram aplicados os questionários (anexo I) nos alunos dos seguintes cursos: Engenharia Mecânica da PUCMINAS com 28(vinte oito) alunos do 1^o. Período da unidade de Contagem; Engenharia Elétrica do CEFETMG com 38(trinta e oito) alunos do 1^o período, e do Curso de Sistemas de Informação da PUCMINAS com 59 (cinquenta e nove) alunos do 1^o período, da unidade de Contagem.

Em uma segunda etapa, com um lapso temporal de aproximadamente 10(dez) meses, entre os alunos dos seguintes cursos: Engenharia Mecânica da PUCMINAS com 13(treze) alunos do 9^o.período da unidade de Contagem; com 15 (quinze) alunos do 10o. Engenharia Elétrica do CEFETMG; com 25(vinte e cinco) alunos do 8^o período do Curso de Sistemas de Informação da PUCMINAS alunos da unidade de Contagem; e no curso de Engenharia mecânica da UFMG com 12(doze) alunos do 3^o. período e com 15(quinze) alunos do 10^a. Período.

10.6 As entrevistas

Foram entrevistados, por meio de questionário (Anexo II) 04(quatro) professores encarregados diretamente na coordenação de cursos. Dois professores/coordenadores do Curso do CEFETMG e dois da PUCMINAS, unidade Contagem.

10.7 Volume de dados coletados.

O resultado da presente pesquisa produziu um relatório de 120(cento e vinte) páginas (exclusive capa, agradecimentos, dedicatórias, sumário, tabelas, resumo) e 22.208(vinte e dois mil e duzentos e oito) caracteres aproximadamente. Foram gastas aproximadamente 1.500 (um mil e quinhentas) horas de estudos para coleta de dados e elaboração do presente relatório. A pesquisa coletou 18(dezoito) figuras de logomarcas e fotos de vistas de *campi* de universidades estrangeiras gerando com subproduto um guia de referência.

11. CONCLUSÕES.

A presente investigação se pautou na percepção dos aspectos sociológicos, presentes na cultura brasileira, que desenvolveram uma maneira muito *sui generis* de tratar a propriedade. Este “modus vivendis” ofertou igualmente um tratamento desvirtuado da propriedade intelectual, estratégica para o desenvolvimento econômico, e que se reflete no frágil interesse e estudos sobre o assunto.

A pesquisa mostra que ao contrário da realidade nacional as universidades estrangeiras têm uma verdadeira “tradição” quanto ao interesse e estudo sobre o tema. Se um fator ou fatores específicos são suscitados para explicar a já mencionada razão de nossa tradição bacharelesca, cujo resultado mais evidente está na ausência de expressiva “inteligência” nacional, e do tênue interesse pelo tema pela academia brasileira. Esta atualização refere-se ao princípio do controle racional do mundo à medida que este é desencantado.

Percebe-se que nossa tradição católica romana é responsável por um tipo de “desapego” no que tange a propriedade intelectual. Entende-se que tal tradição prevalece constituindo-se um “apego” as questões espirituais, que não dariam espaço para preocupações mundanas relacionadas proteção do conhecimento enquanto propriedade. A maioria das universidades estrangeiras levantadas pela presente pesquisa está estabelecida em países onde a tradição protestante é expressiva (de um total de 20, apenas 03 estão fora de sociedades onde a cultura anglo-saxônica é predominante), sobrepondo a herança católica romana.

A pesquisa, com base nos dados coletados, pontua o seguinte:

I - Constata-se um frágil interesse e estudo sobre o tema propriedade intelectual nos centros de educação tecnológica pesquisados.

II - A propriedade intelectual, oriunda da ordem jurídica (direitos sobre a propriedade intelectual) não está presente no contexto da educação tecnológica de forma efetiva de forma a promover o desenvolvimento tecnológico.

A par destes questionamentos e após a conclusão da presente pesquisa concluí se que: Os cursos de formação tecnológica nas universidades e centros de educação tecnológica (engenharias) brasileiros não desenvolvem de forma satisfatória e adequada ações (discutem, transferem informações) que permitam que o tema propriedade intelectual seja difundido, apreendido e por fim colocado de forma pragmática no desenvolvimento de produtos, artefatos, processo e outros inventos passíveis da proteção patentária. Não é prematuro afirmar que a propriedade intelectual e o espaço cibernético propiciaram o surgimento de novos ofícios e profissões que ofertaram ao mundo atual novas relações sociais de produção interferindo de forma substancial nas relações econômicas das nações.

A pesquisa propiciou a construção de um “conceito” ou “modelo”, para a implementação efetiva da propriedade intelectual no âmbito educação tecnológica com os seguintes fundamentos:

- I - a instituição de agência incubadora de empresas e novos empreendimentos;
- II- aumento do número de doutores e pesquisadores;
- III- a cautela nos depósitos das patentes dos inventos, produtos e processos de fabricação oriunda das pesquisas desenvolvidas no âmbito acadêmico;
- IV – alocação de recursos públicos e privados para desenvolvimento de projetos.

Como já dito alhures, a presente pesquisa não tem a pretensão de esgotar o tema propriedade intelectual e sua inserção na educação tecnológica, mas sim suscitar a necessidade urgente do estudo da temática e trazendo-a para a agenda do dia da academia brasileira.

12. BIBLIOGRAFIA

ABREU, Capistrano de. Capítulos de história Colonial, 1500-1800. -7ª.ed. rev. Anotada e prefaciada por José Honório Rodrigues.- Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo:Publifolha,2000,280p. (Grandes nomes do pensamento brasileiro)

ABREU NETO, Francisco Antônio. Tecnologia Fordista e Toyotista:Princípios Filosóficos constitutivos. 2005, 305 f. Tese (doutorado)-Universidade Complutense de Madrid.Madrid,

2005.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANSZDNAJDER, F. . O Método nas Ciências Naturais e Sociais: pesquisas quantitativas e qualitativas. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2004. v. 1. 203 p.

BACHELARD, Gastón. La Formation de l'esprit scientifique: contribution à une psychanalyse de la connaissance. Disponível em <http://images.joobatistalago.multiply.com/attachment/0/RxI2kQoKCsAAADRM281/Gaston%20Bachelard%20%20A%20Formacao%20do%20Espirito%20Cientifico.doc?nmid=61925578> acessado em 28/22/2008.

BERNARDO, João. Economia dos Conflitos Sociais. São Paulo: Cortez, 1991.371p

BORTEN, GEORGE ALEBRTO. Inovação e educação tecnológica: caso das patentes. dissertação de mestrado – CEFETMG –orientador: Antônio de Pádua Tomasi. 2006, Belo Horizonte. 104p.

BRASIL. Ministério da Educação. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação*

Nacional n.9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e

Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em<<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>>. Acesso em 20 jan. 2006.

BRASIL, Código Civil Brasileiro, 2002, Brasil. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/principal_ano.htm acesso em 08 de março de 2008.

_____, Lei 9609 de 19 de fevereiro de 1998. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9609.htm acesso em 08 de março de 2008.

_____, Código Civil Brasileiro, 2002, Brasil. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/principal_ano.htm acesso em 08 de março de 2008.

_____, Lei 5692 de 11 de agosto de 1971. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/principal_ano.htm acesso em 18 de agosto de 2007.

_____, Lei 9609 de 29 de junho de 1995. Disponível em

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/principal_ano.htm acesso em 18 de agosto de 2007.

_____, Resolução 126 de outubro de 1996. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/principal_ano.htm acesso em 10 de agosto de 2007

_____, Decreto 2208 de 17 de abril de 1997. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/principal_ano.htm acesso em 10 de agosto de 2007

_____, Decreto 5154 23 de julho de 2004. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/principal_ano.htm acesso em 10 de agosto de 2007

_____, Decreto 5224 de 1o. de outubro de 2004. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/principal_ano.htm acesso em 10 de agosto de 2007

_____, Lei 5692 de 11 de agosto de 1971. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/principal_ano.htm acesso em 18 de agosto de 2007.

_____, Lei 9609 de 29 de junho de 1995. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/principal_ano.htm acesso em 18 de agosto de 2007.

_____, Resolução 126 de outubro de 1996. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/principal_ano.htm acesso em 10 de agosto de 2007

_____, Decreto 2208 de 17 de abril de 1997. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/principal_ano.htm acesso em 10 de agosto de 2007

_____, Decreto 5154 23 de julho de 2004. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/principal_ano.htm acesso em 10 de agosto de 2007

_____, Decreto 5224 de 1o. de outubro de 2004. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/principal_ano.htm acesso em 10 de agosto de 2007

CERQUEIRA, JOÃO DA GAMA. TRATADO DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Rio de Janeiro: Ed. Revista Forense, 1952, Vol. II, Tomo I.

CHRISTOVÃO, Daniela Alves. "O acordo TRIPS relações entre o comércio internacional e o sistema de propriedade de propriedade intelectual brasileiro". 01/01/2003. 2330. Mestrado. Universidade de São Paulo- Direito. Orientador: Newton Silveira. Faculdade Depositária: Faculdade de Direito da USP.

CNPQ. Disponível em http://lattes.cnpq.br/conteudo/estatisticas/curr_nivel.htm, acessado em 25/06/2009.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Dicionário da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2ª.ed., 1986, 1838p.

FOUCAULT, Michel. O sujeito e o poder. In: DREYFUS, D.; RABINOW, P.(Org.). Michel Foucault: uma trajetória filosófica. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

FRIGOTTO, Gaudêncio. In: Alípio Casali et al. (orgs.) Empregabilidade e educação. Novos caminhos no mundo do trabalho. São Paulo: EDUC/RHODIA, 1997.240p.

_____. Educação e formação humana: Ajuste neoconservador e Alternativa democrática. In: Pablo Gentili; Tomaz Tadeu da Silva. (Org.). Neoliberalismo, qualidade total e educação: Visões Críticas. Petrópolis: Vozes, 1994, v. 1, p. 31-92

FURTADO, Celso. Formação Econômica do Brasil. São Paulo: Companhia Editora Nacional: Publifolha, 2000, 276p. (Grandes nomes do pensamento brasileiro)

_____. O mito do desenvolvimento econômico: Paz e Terra, 1974, p.13-117

_____. Capitalismo global. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.210p.

HARVEY, David. Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural, 6. ed. Tradução de Adail Ubirajara Sobral, Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Loyola, 1996.

INPI - Disponível em <http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/instituto> acessado em 21/06/2009

JOHNSON, Allang. Dicionário de Sociologia: guia prático de linguagem. tradução. Ruy Jungman; consultoria, Renato Lessa. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1997, 300p.

KANT, "Crítica da Razão Pura" / KANT, tradução J. Rodrigues de Meringe, Prefácio G.D. Leoni. - 9ª ed. - Rio de Janeiro: Ediouro Publicações, 1989;

LANDIM, RAQUEL - Valor Econômico, 12/6- edição eletrônica- Disponível em www.valoreconomico.com.br acesso em 18 de junho de 2009.

LAHIRE, Bernard. Collective beliefs and cultural inequalities. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 24, n.84, 2003. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302003000300012&lng=en&nrm=iso.

Acesso em: 26 Mar 2008. doi: 10.1590/S0101-73302003000300012

LÉVY, Pierre. A emergência do cyberspace e as mutações culturais. Palestra realizada no Festival Usina de Arte e Cultura, promovido pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre, em Outubro, 1994. Tradução: Suely Rolnik. Revisão da tradução transcrita: João Batista Francisco e Carmem Oliveira. Disponível em www.unisc.br. Acesso em: 08 de março de 2008

LECHTE, John. Cinquenta pensadores contemporâneos essenciais: do estruturalismo à pós-modernidade. tradução de Fábio Fernandes. 3a.ed. Rio de Janeiro, Difel, 2003. 280p.

OLIVEIRA, Maria Rita Neto S.. O ensino técnico, o mundo do trabalho e questões didáticas: pontos para reflexão. In: Dagmar M.L. Zibas; Márcia Ângela da S. Aguiar; Maria Sylvia Simões Bueno. (Org.). *O ensino médio e a reforma da educação básica*. 1 ed. Brasília: Plano, 2002, v. , p. 279-298.

LEITE, Márcia Elizabeth. Existe Direito Eletrônico? *Revista de Direito eletrônico*, issn 1679-1045, edição especial trabalhos apresentados no i congresso internacional de direito eletrônico. agosto de 2005 disponível em <http://www.ibde.org.br/revista>. Acesso em: 08 de março de 2008

LOBATO, Arcenio Amorim. A geração de patentes na Universidade Federal de Minas Gerais: seu contexto e perspectivas. Belo Horizonte: Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Ciência da Informação da UFMG, 2000. 146p. (Dissertação, Mestrado em Ciência da Informação). Orientadora: Profa. Dra. Beatriz Valadares Cendón).

LORENZETTI, Ricardo L., *Comércio Eletrônico*, tradução de Fabiano Menke com notas de Claudia Lima Marques, São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004 p. 68, 69, 70 *apud*.

LYOTARD, Jean-François. *A condição pós-moderna*, Lisboa: Gradiva, s.d. 1995 *apud* SANTOS, Marcos Moura Baptista dos. *Sociedade em rede e modo de desenvolvimento informacional: descrições sociológicas da sociedade contemporânea sob o capitalismo avançado*. Texto de trabalho, escrito como roteiro para aulas da disciplina de sociologia no curso de ciências sociais da Unisc. Disponível em www.unisc.br. Acesso em: 08 de março de 2008.

MACHADO, Lucília. "Sociedade industrial X sociedade tecnizada". Universidade e Sociedade, ano III, n. 5, julho 1993, p. 32-37 *apud* Marcos Moura Baptista dos. Sociedade em rede e modo de desenvolvimento informacional: descrições sociológicas da sociedade contemporânea sob o capitalismo avançado. Texto de trabalho, escrito como roteiro para aulas da disciplina de sociologia no curso de ciências sociais da Unisc. Disponível em www.unisc.br. Acesso em: 08 de março de 2008

MARX, Karl. O Capital (edição resumida); resumida por Julian Borchardt, tradução Ronaldo Alves Schmidt- Rio de Janeiro: Zahar Editores, 3. ed., 1973.

MENDES, Cláudio Lúcio. Narrar para outros, narrar para si: as narrativas dos jogos eletrônicos como estratégias de subjetivação. 29 a. Reunião anual da ANPED. 2006 GT: Educação e comunicação / n. 16 Disponível em www.apend.br. Acesso em: 08 de março de 2008.

MENDES, Cláudio Lúcio. Controla-me que te governo: os jogos para computador como formas de subjetivação e administração do "eu". Porto Alegre, 2004. Tese (doutorado)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de pós-graduação em Educação. 2004. 247 fls. Orientador: Silva, Tomaz Tadeu da Silva.

PAIVA, Paulo. Economia. Jornal Estado de Minas, Belo Horizonte, 11 de julho de 2009, Caderno economia, pag.13

PLATÃO, "Obras escolhidas" /Platão. - 5a ed. - São Paulo: Nova Cultural, 1991 - (Os pensadores)

PRADO JÚNIOR, Caio. Formação do Brasil Contemporâneo. São Paulo: Brasiliense: Publifolha,2000,276p. (Grandes nomes do pensamento brasileiro)

SANTOS, Boa ventura de Souza. Utopia contra a exclusão. Disponível em: <<http://www.unb.br/acs/unbagencia/ag0404-17.htm>>acesso em 09 de novembro 2004.

SANTOS, Marcos Moura Baptista dos. Sociedade em rede e modo de desenvolvimento informacional: descrições sociológicas da sociedade contemporânea sob o capitalismo avançado. Texto de trabalho, escrito como roteiro para aulas da disciplina de sociologia no curso de ciências sociais da Unisc. www.unisc.br acesso em 09/03/2008

SAVIANI, Dermerval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 12, n. 34, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782007000100012&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 20 Ago 2007.

SCHAFF, Adam. *A sociedade informática*. São Paulo: Brasiliense, 1995 *apud* SANTOS, Marcos Moura Baptista da Sociedade em rede e modo de desenvolvimento informacional: descrições sociológicas da sociedade contemporânea sob o capitalismo

SILVA, Maria Aparecida da. Administração dos Conflitos Sociais: As reformas administrativas e educacionais como respostas às questões emergentes da prática social (o caso Minas Gerais) 1994, 288p. Tese (doutorado)-Universidade estadual de Campinas, Programa de pós-graduação.

SILVA, Leandro Alves. Padrões de Interação entre Ciência e Tecnologia: uma Investigação a partir de estatísticas de artigos e patentes. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte, MG, CEDEPLAR/FACE/UFMG, Maio de 2003.

SOARES, José Carlos Tinoco. Tratado da Propriedade Industrial: patentes e seus sucedâneos. São Paulo, SP: Editora Jurídica, 1998.

SOUSA, Luiz Gonzaga de *Economia Industrial*. EUMED, Edição digital em 2005. Disponível pela Internet no site <<http://www.eumed.net/libros/2005/lgs-ei/5j.htm>>. Acesso em 27/03/2006.

SOUZA, Jessé. A Ética Protestante e a Ideologia do Atraso Brasileiro. Rev. bras. Ci. Soc., São Paulo, v. 13, n. 38, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69091998000300006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 June 2007. Pré-publicação.

STOKES, Donald. O quadrante de Pasteur: a ciência básica e inovação tecnológica. tradução José Emílio Marioni. -Campinas, São Paulo: Editora Unicamp, 2005 – (Clássicos da Inovação);

SCHUMPETER, Joseph A. *Teoria do Desenvolvimento Econômico*. Editora Fundo de Cultura, Rio de Janeiro, 1982. p.43-66.

TAVARES, Mauro Calista. A Competitividade Brasileira no Período Imperial: Panorama. “Dos privilégios, prêmios e honras aos inventores nas artes e ciências:

VIII". Requisito para as fábricas. Belo Horizonte: FUMEC, 2004. 16p.

TOMASI, A.P. N e SILVA, Ivone. Ofícios de ontem e ofícios de hoje: ruptura ou continuidade? IN: TOMASI. A.P.N. {org}. Da qualificação à competência. Pensando o século XXI. Campinas: Editora Papirus, 2004

TORRES, Carlos Alberto (org.) Teoria Crítica e a Sociologia da Educação. tradução de Maria José Amaral Ferreira. - São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2003.

USPTO. *Patent Statistics Reports Available For Viewing Statistics By Calendar Year, January 1 to December 31*; Abril 2005; Obtido pela Internet em 12/03/2006 no site: <http://www.uspto.gov/go/taf/cst_utl.pdf>.

WEBER, Max. A ética protestante e o Espírito do Capitalismo. tradução José Marcos Mariani Macedo- São Paulo: Companhia das letras.2004,288 p.

13. Anexos

13.1 Anexos I – QUESTIONÁRIO (MODELO)

ANEXO I

PROJETO DE PESQUISA

A PROPRIEDADE INTELECTUAL E A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL EM TECNOLOGIA: UM ESTUDO DA INSERÇÃO DO TEMA NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

MESTRANDO: José Antônio Carlos Pimenta

PROFESSOR ORIENTADOR: Professor Dr. Antônio Nunes de Pádua

PROFESSOR CO-ORIENTADOR: Professor Anderson Arthur Rabello

#TEMAS	NC	CP	CR	MB
#1) PROPRIEDADE INTELECTUAL				
2)PATENTES				
3)MARCAS				
4)DESENHO INDUSTRIAL OU DESIGNER				
5) TRANSFERÊNCIA DE TECNLOGIA				
6) “KNOW HOW”				
7) INOVAÇÃO				
8) “TRIPPS DA” ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE COMÉRCIO				
9) ROYALTIES				
10) CONVENÇÃO DE PARIS				
11) DIREITO ELETRÔNICO				
12) DIREITOS AUTORAIS				

PREZADO ALUNO, CONTAMOS COM SUA COLABORAÇÃO COM A NOSSA PESQUISA ACIMA MENCIONADA.

PREENCHA OS ITENS ACIMA USANDO UM **X** COMO OS SEGUINTEs CÓDIGOS PARA INFORMAR O SEU CONHECIMENTO SOBRE OS TEMAS APRESENTADOS.

NC: Não conheço nada do assunto

CP: Conheço pouca coisa sobre o assunto

CR: Conheço razoavelmente o assunto

MB: Conheço muito bem o assunto

MARQUE X NA ALTERNATIVA CORRESPONDENTE

PERFIL						
Faixa etária	17 a 20		21 a 24		24 ou +	
Cor ou Etnia	Branca		Negra		Outros	
Onde cursou o ensino médio	Escola Particular		Escola Pública			

NOME OU INICIAIS:

INSTITUIÇÃO:

CURSO

: _____ PERÍODO: _____

No. de controle: _____ (não preencher)

13.2 Anexos II – ENTREVISTA (MODELO)

ANEXO II

PROJETO DE PESQUISA

A PROPRIEDADE INTELECTUAL E A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL EM TECNOLOGIA: UM ESTUDO DA INSERÇÃO DO TEMA NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

MESTRANDO: José Antônio Carlos Pimenta

PROFESSOR ORIENTADOR: Professor Dr. Antônio Nunes de Pádua

PROFESSOR CO-ORIENTADOR: Professor Dr. Anderson Arthur Rabello

ENTREVISTA COM PROFESSOR/COORDENADOR DE CURSO/ESPECIALISTAS

PERGUNTAS	N	R
	R	S
O TEMA PROPRIEDADE INTELECTUAL É ABORDADO DE FORMA PONTUAL NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?		
O TEMA MARCAS E PATENTES É ABORDADO DE FORMA PONTUAL NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?		
OS TEMAS DESENHO INDUSTRIAL OU DESIGNER E “KNOW HOW” SÃO ABORDADO DE FORMA PONTUAL NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?		
O TEMAS ROYALTIES, DIREITO ELET, E DIREITOS ELETRÔNICO E DIREITOS AUTORAIS SÃO ABORDADOS DE ALGUMA FORMA NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?		
O SENHOR(A) OBSERVA DIFICULDADES NA IMPLANTAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS TEMAS ACIMA ELENCADOS?		
CASO QUEIRA MANIFESTE SUA OPINIÃO SOBRE OS TEMAS ACIMA ELENCADOS.		

NOME OU INICIAIS:

INSTITUIÇÃO:

CURSO

: _____ CARGO/FUNÇÃO: _____

—

No. de controle: _____ (não preencher)

13.3 Anexo III –Gráficos

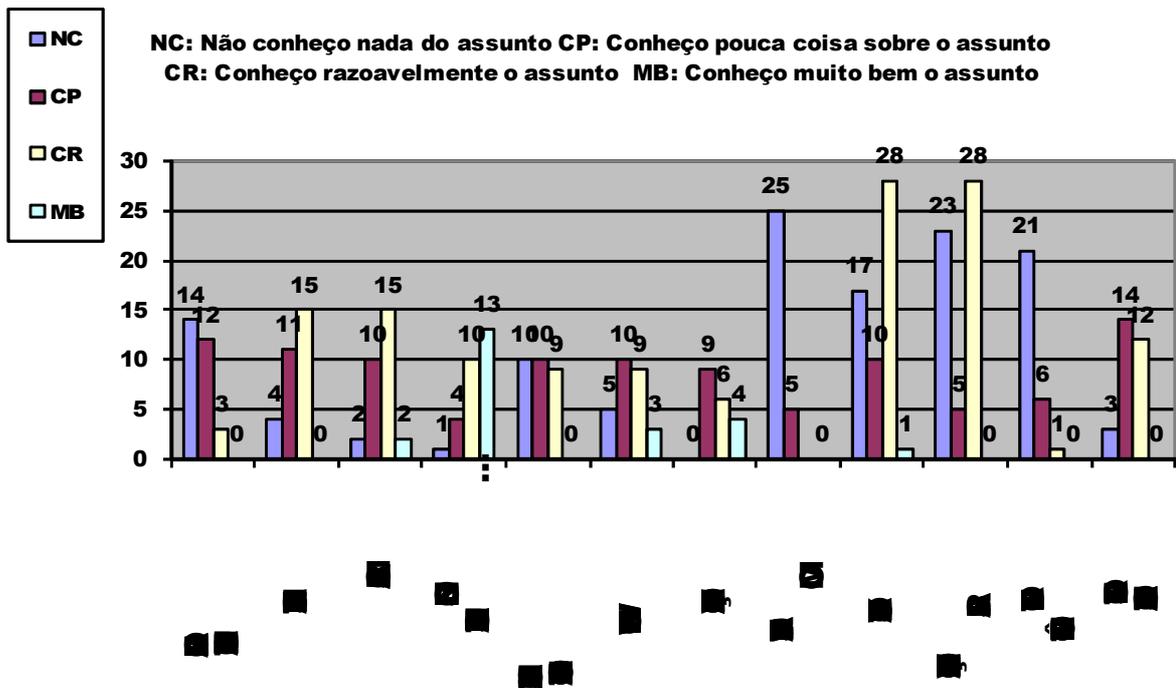


Gráfico 06 -Conhecimento de verbetes + MB – Engenharia Mecânica da Pucminas- 1º. Período – Noite – 1º. Semestre de 2008 Fonte: dados da pesquisa

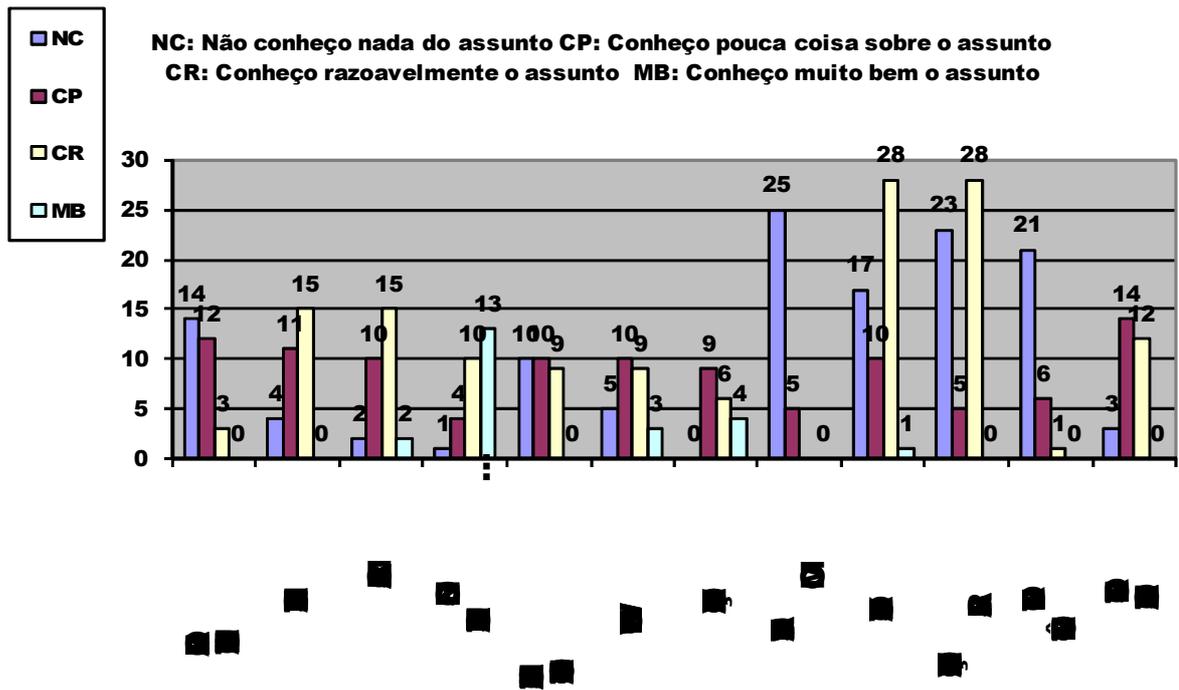


Gráfico 07: Conhecimento de verbetes-Eng. Mecânica PUCMINAS - 1^o período-Noite
1^o semestre 2008
Fonte: dados da pesquisa

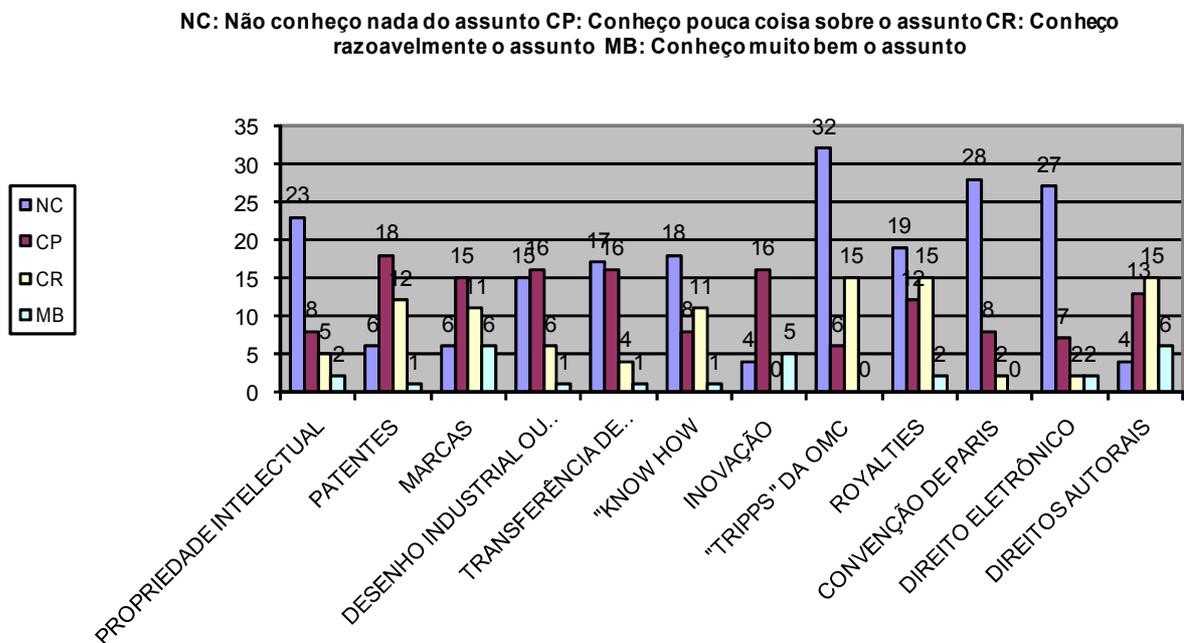


Gráfico 08 : Conhecimento de verbetes- Eng. Mecânica – CEFETMG 9^o período- tarde-
1^o semestre 2009 Fonte: dados da pesquisa

NC: Não conheço nada do assunto CP: Conheço pouca coisa sobre o assunto CR: Conheço razoavelmente o assunto MB: Conheço muito bem o assunto

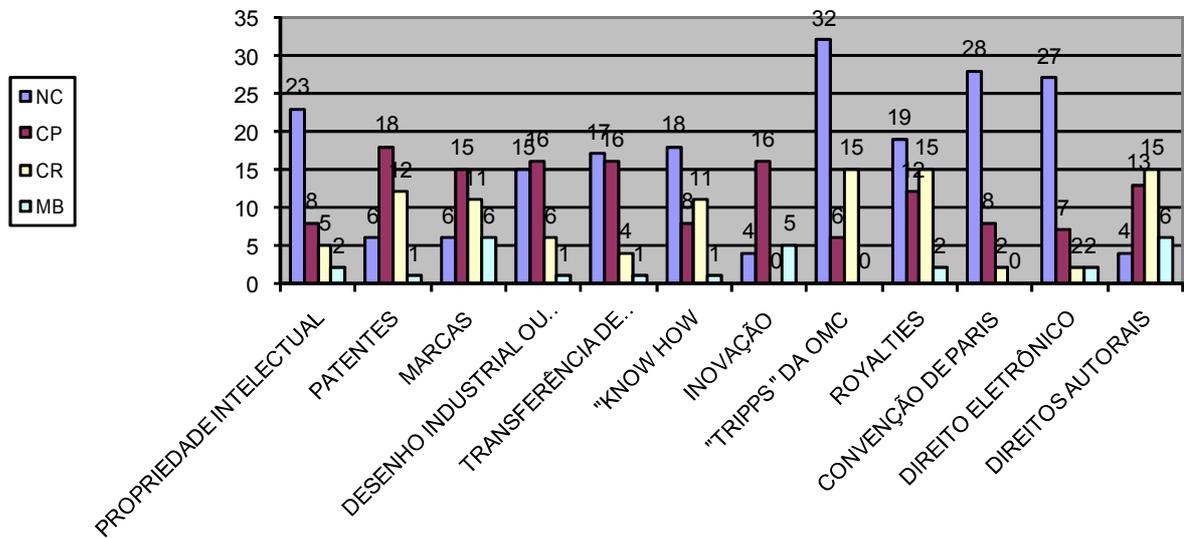


Gráfico 09: Conhecimento de verbetes- Eng. Elétrica – CEFETMG 1º período- tarde- 1º semestre 2008 Fonte: dados da pesquisa

NC: Não conheço nada do assunto CP: Conheço pouca coisa sobre o assunto CR: Conheço razoavelmente o assunto MB: Conheço muito bem o assunto

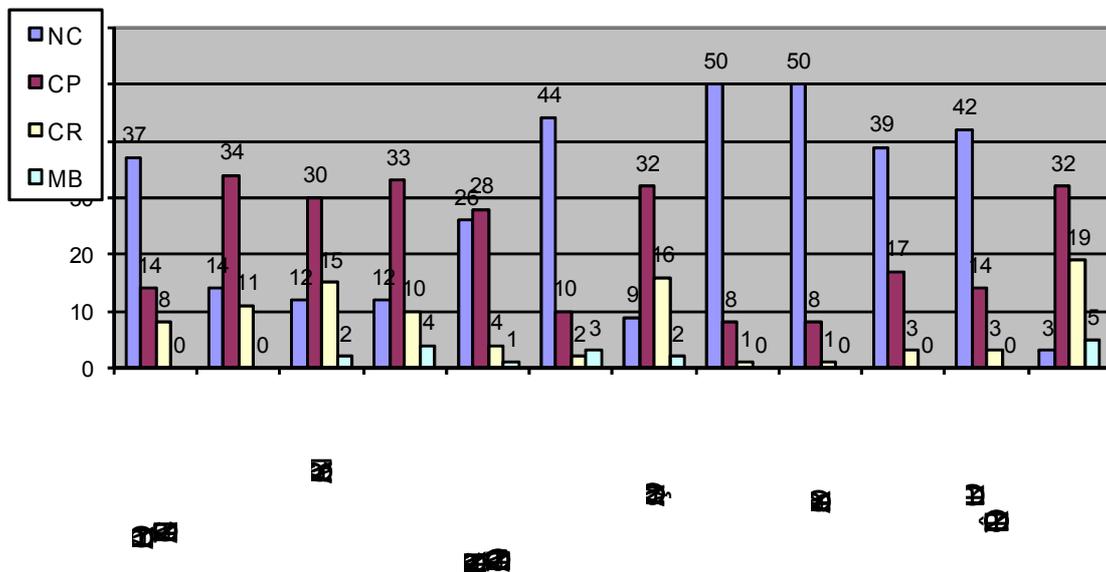


Gráfico 10: Conhecimento de verbetes- Sistema de Informação - PUCMINAS - 1º período-Noite 1º semestre 2008 Fonte: dados da pesquisa

NC: Não conheço nada do assunto CP: Conheço pouca coisa sobre o assunto CR: Conheço razoavelmente o assunto MB: Conheço muito bem o assunto

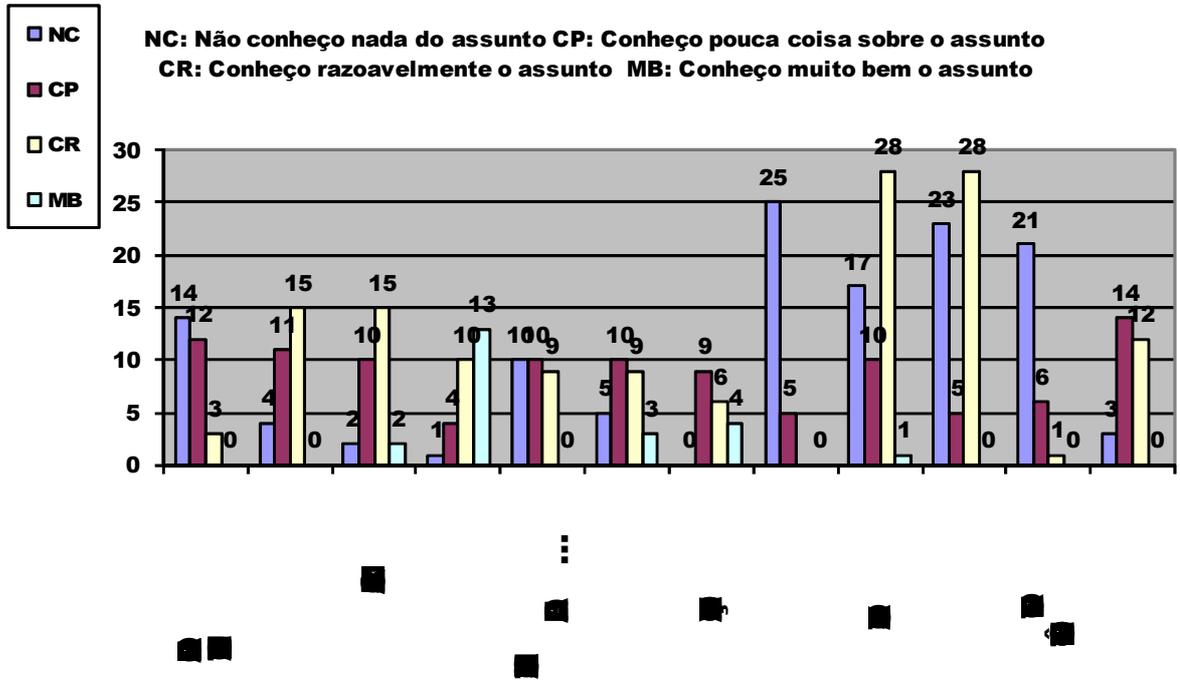
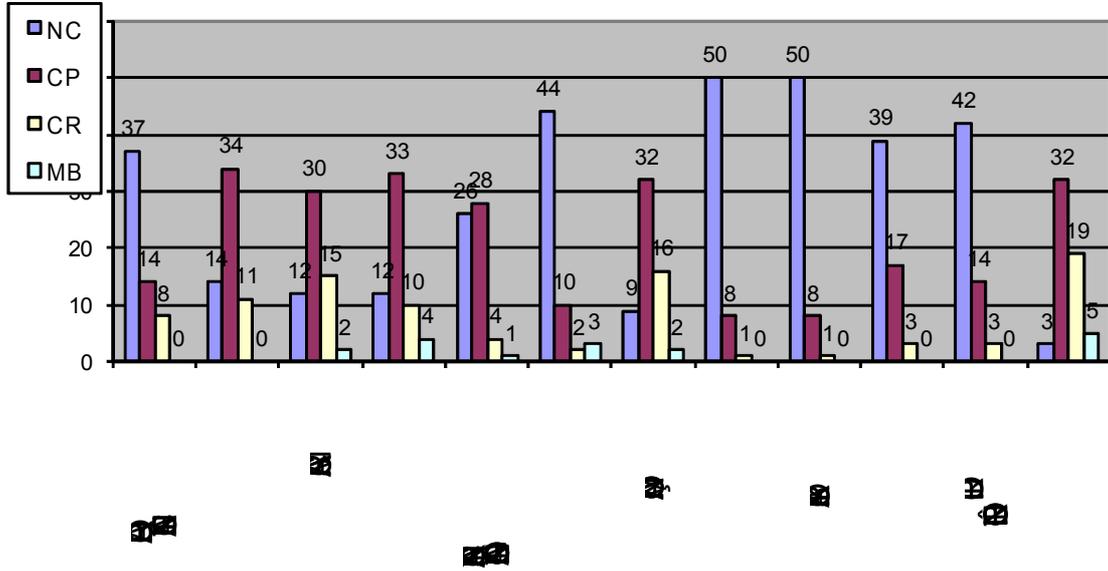


Gráfico 11: Conhecimento de verbetes- Sistema de Informação - PUCMINAS - 8^o período-Noite 1^o semestre 2009 Fonte: dados da pesquisa

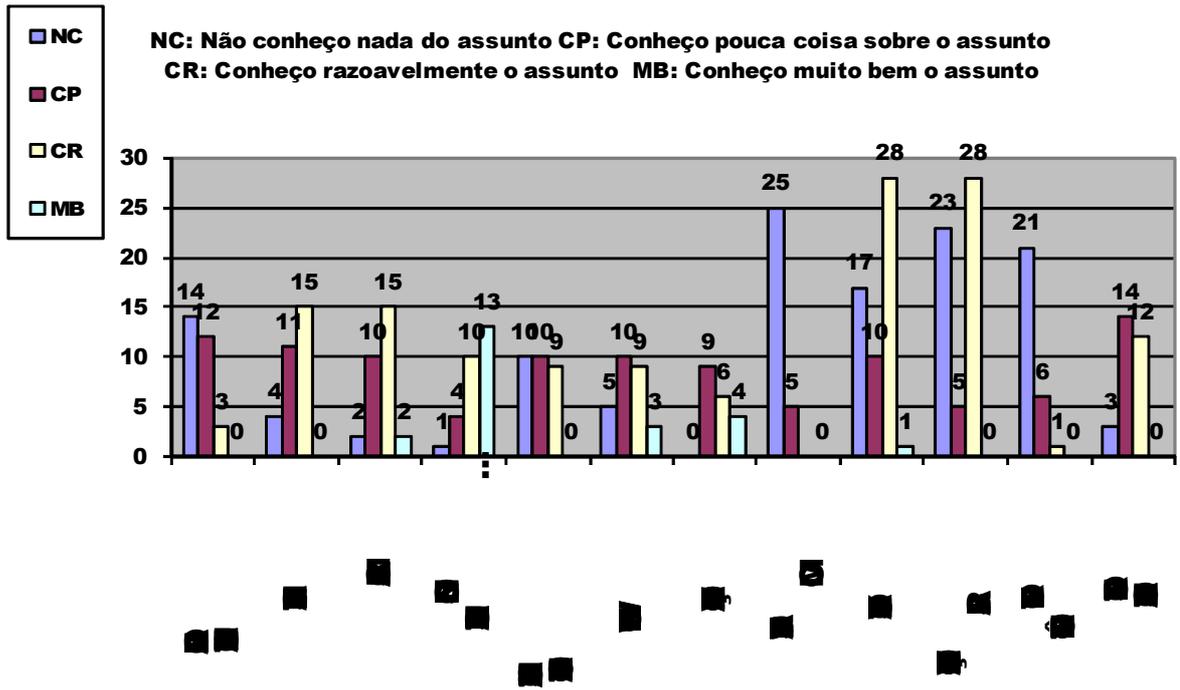


Gráfico 12: Conhecimento de verbetes-Eng. Mecânica UFMG – 10^o período-Noite 1^o.semestre 2009 Fonte: dados da pesquisa

13.4. anexo IV – Questionários respondidos por professores/coordenadores

ANEXO II

PROJETO DE PESQUISA
A PROPRIEDADE INTELECTUAL E A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL EM TECNOLOGIA: UM
ESTUDO DA INSERÇÃO DO TEMA NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

MESTRANDO: José Antônio Carlos Pimenta

PROFESSOR ORIENTADOR: Professor Dr. Antônio Nunes de Pádua

PROFESSOR CO-ORIENTADOR: Professor Anderson Arthur Rabello

ENTREVISTA COM PROFESSOR/COORDENADOR DE CURSO/ESPECIALISTAS

PERGUNTAS	N	R	S
O TEMA PROPRIEDADE INTELECTUAL É ABORDADO DE FORMA PONTUAL NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?	X		
O TEMA MARCAS E PATENTES É ABORDADO DE FORMA PONTUAL NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?	X		
OS TEMAS DESENHO INDUSTRIAL OU DESIGNER E "KNOW HOW" SÃO ABORDADO DE FORMA PONTUAL NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?	X		
O TEMAS ROYALTIES, DIREITO ELET, E DIREITOS ELETRÔNICO E DIREITOS AUTORAIS SÃO ABORDADOS DE ALGUMA FORMA NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?	X		
O SENHOR(A) OBSERVA DIFICULDADES NA IMPLANTAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS TEMAS ACIMA ELENCADOS?			X
CASO QUEIRA MANIFESTE SUA OPINIÃO SOBRE OS TEMAS ACIMA ELENCADOS.			

NOME OU INICIAIS: _____

INSTITUIÇÃO: Cefet-MG

CURSO

: Eng. ElétricaCARGO/FUNÇÃO: Chefe do departamentoEng. Elétrica

No. de controle: _____ (não preencher)

Falta-se de um tema complexo e de difícil abordagem, já que está muito distante do universo do aluno. Noções podem ser passadas, mas o estudo do tema é mais próximo da formação de advogados. O país possui muito pouca experiência no registro de patentes e na comercialização delas. O registro de patentes é muito lento, podendo demorar 10 anos para ser concedido e o custo é muito elevado. Estes são os maiores entraves para criarmos uma cultura. O segredo industrial tem sido a saída para as empresas. Outra questão é a garantia

do uso exclusivo da patente, que devido ao alto grau de proprietária no país, pode dificultar o investimento no registro e na manutenção da mesma.

ANEXO II

PROJETO DE PESQUISA
A PROPRIEDADE INTELECTUAL E A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL EM TECNOLOGIA: UM ESTUDO DA INSERÇÃO DO TEMA NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

MESTRANDO: José Antônio Carlos Pimenta

PROFESSOR ORIENTADOR: Professor Dr. Antônio Nunes de Pádua

PROFESSOR CO-ORIENTADOR: Professor Anderson Arthur Rabello

ENTREVISTA COM PROFESSOR/COORDENADOR DE CURSO/ESPECIALISTAS

PERGUNTAS	N R	R S
O TEMA PROPRIEDADE INTELECTUAL É ABORDADO DE FORMA PONTUAL NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?		+
O TEMA MARCAS E PATENTES É ABORDADO DE FORMA PONTUAL NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?		+
OS TEMAS DESENHO INDUSTRIAL OU DESIGNER E "KNOW HOW" SÃO ABORDADO DE FORMA PONTUAL NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?		+
O TEMAS ROYALTIES, DIREITO ELET. E DIREITOS ELETRÔNICO E DIREITOS AUTORAIS SÃO ABORDADOS DE ALGUMA FORMA NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?		+
O SENHOR(A) OBSERVA DIFICULDADES NA IMPLANTAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS TEMAS ACIMA ELENCADOS?		+
CASO QUEIRA MANIFESTE SUA OPINIÃO SOBRE OS TEMAS ACIMA ELENCADOS.		

NOME OU INICIAIS: _____

INSTITUIÇÃO: PUC MÍNASCURSO: SIST. DE INF. CARGO/FUNÇÃO: COORDENADOR DE

No. de controle: _____ (não preencher)

ANEXO II

PROJETO DE PESQUISA

A PROPRIEDADE INTELECTUAL E A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL EM TECNOLOGIA: UM ESTUDO DA INSERÇÃO DO TEMA NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

MESTRANDO: José Antônio Carlos Pimenta

PROFESSOR ORIENTADOR: Professor Dr. Antônio Nunes de Pádua

PROFESSOR CO-ORIENTADOR: Professor Anderson Arthur Rabello

ENTREVISTA COM PROFESSOR/COORDENADOR DE CURSO/ESPECIALISTAS

PERGUNTAS	S N	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
O TEMA PROPRIEDADE INTELECTUAL É ABORDADO DE FORMA PONTUAL NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O TEMA MARCAS E PATENTES É ABORDADO DE FORMA PONTUAL NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OS TEMAS DESENHO INDUSTRIAL OU DESIGNER E "KNOW HOW" SÃO ABORDADO DE FORMA PONTUAL NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
O TEMAS ROYALTIES, DIREITO ELET, E DIREITOS ELETRÔNICO E DIREITOS AUTORAIS SÃO ABORDADOS DE ALGUMA FORMA NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
O SENHOR(A) OBSERVA DIFICULDADES NA IMPLANTAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS TEMAS ACIMA ELENCADOS?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CASO QUEIRA MANIFESTE SUA OPINIÃO SOBRE OS TEMAS ACIMA ELENCADOS.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOME OU INICIAIS:

INSTITUIÇÃO: CEFET - MG

CURSO:

CARGO/FUNÇÃO: Coordenador

No. de controle: ____ (não preencher)

- Prezando Sr. José Antônio,
 os temas ou perguntas acerca da propriedade
 dos "Sim" são abordados em palestras e
 encontro dos alunos de graduação esporadi-
 camente. Costaria de deixar claro que não
 existe em nossa matriz curricular uma
 disciplina que aborde diretamente os
 assuntos.

Assinatura 04/06/09

ANEXO II

PROJETO DE PESQUISA
 A PROPRIEDADE INTELECTUAL E A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL EM TECNOLOGIA: UM
 ESTUDO DA INSERÇÃO DO TEMA NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

MESTRANDO: José Antônio Carlos Pimenta

PROFESSOR ORIENTADOR: Professor Dr. Antônio Nunes de Pádua

PROFESSOR CO-ORIENTADOR: Professor Anderson Arthur Rabello

ENTREVISTA COM PROFESSOR/COORDENADOR DE CURSO/ESPECIALISTAS

PERGUNTAS	N R	R S
O TEMA PROPRIEDADE INTELECTUAL É ABORDADO DE FORMA PONTUAL NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?		SIM
O TEMA MARCAS E PATENTES É ABORDADO DE FORMA PONTUAL NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?		SIM
OS TEMAS DESENHO INDUSTRIAL OU DESIGNER E "KNOW HOW" SÃO ABORDADO DE FORMA PONTUAL NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?		SIM
O TEMAS ROYALTIES, DIREITO ELET, E DIREITOS ELETRÔNICO E DIREITOS AUTORAIS SÃO ABORDADOS DE ALGUMA FORMA NO CURSO QUE O SENHOR(A) ATUA?		SIM
O SENHOR(A) OBSERVA DIFICULDADES NA IMPLANTAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS TEMAS ACIMA ELENCADOS?	NÃO	
CASO QUEIRA MANIFESTE SUA OPINIÃO SOBRE OS TEMAS ACIMA ELENCADOS.	NÃO	

*

NOME OU INICIAIS: _____

INSTITUIÇÃO: PUC Minas - Contagem

CURSO: Eng^a Mecânica CARGO/FUNÇÃO: Professor/Coord. de Curso

No. de controle: _____ (não preencher)

* É interessante uma legenda para o preenchimento

Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)