



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TANISE DANTAS BEZERRA

**GESTÃO DOS BENS INFORMACIONAIS PRODUZIDOS POR PROGRAMAS DE
PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**

JOÃO PESSOA

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TANISE DANTAS BEZERRA

**GESTÃO DOS BENS INFORMACIONAIS PRODUZIDOS POR PROGRAMAS DE
PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Linha de pesquisa: Ética, Gestão e Políticas de Informação.

Orientadora: Profa. Dra.
Joana Coeli Ribeiro Garcia

JOÃO PESSOA

2018

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

B574g Bezerra, Tanise Dantas.

GESTÃO DOS BENS INFORMACIONAIS PRODUZIDOS POR PROGRAMAS
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA / Tanise Dantas

Bezerra. - João Pessoa, 2018.

125 f. : il.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCSA.

1. Gestão de bens informacionais. 2. Bem informacional.
3. Bem informacional tecnológico. 4. Perspectiva
cognitivista da Ciência da Informação. 5. Patentes. 6.
INOVA - UFPB. I. Título

UFPB/BC

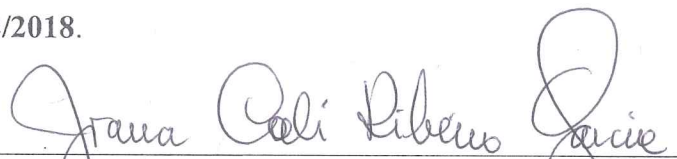
TANISE DANTAS BEZERRA

**GESTÃO DOS BENS INFORMACIONAIS PRODUZIDOS PELOS PROGRAMAS DE
PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**

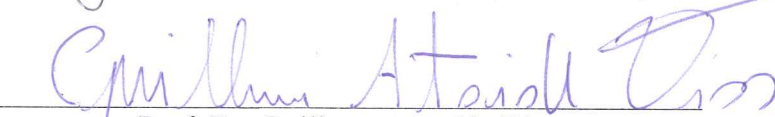
Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Linha de pesquisa: Ética, Gestão e Políticas de Informação.

Aprovado em: 17/12/2018.



Prof. Dra. Joana Coeli Ribeiro Garcia
(Orientador / Universidade Federal da Paraíba)



Prof. Dr. Guilherme Ataíde Dias
(Membro interno / Universidade Federal da Paraíba)

Prof. Dr. Gustavo Henrique de Araújo Freire
(Suplente interno / Universidade Federal da Paraíba)

Prof. Dra. Asa Fujino
(Membro externo ao Programa / Universidade de São Paulo)

Prof. Dra. Sandra de Albuquerque Siebra
(Membro externo / Universidade Federal de Pernambuco)

*Aos meus pais **José Leny** (in memorian) e **Maria Tânia** pelos valores educacionais transmitidos na minha caminhada acadêmica. Dedico.*

AGRADECIMENTOS

A **DEUS** e a **NOSSA SENHORA**, pelo dom da vida e por me ajudarem a intensificar a minha fé a cada dia.

Aos **MEUS PAIS** José Leny (*in memorian*) e Maria Tânia, pelo exemplo de vida, pelo amor incondicional, por me apoiar, incentivar e estar sempre ao meu lado me ensinando a ter força, determinação e a transformar as dificuldades em amadurecimento.

As **MINHAS FILHAS** Júlia Tereza e Maria Isabel, pelo companheirismo e paciência nas minhas ausências.

A **MINHA NETA** Luiza, pelo sorriso e alegria contagiantes.

Ao **MEU ESPOSO** Carlos Alberto Madruga pelo carinho e compreensão em todas as horas.

Aos **MEUS ENTEADOS** Carol, Camila e Carlos Filho, pelo apoio.

A **MINHA ORIENTADORA** Prof^a Dr^a Joana Coeli Ribeiro Garcia, por sua paciência, estímulo, direcionamento e referencial ao longo do curso.

Aos membros da **BANCA** Prof. Dr. Guilherme Ataíde Dias, Prof. Dr. Gustavo Henrique de Araújo Freire, Prof^a Dr^a Asa Fujino e Prof^a. Dr^a. Sandra de Albuquerque Siebra, por aceitarem a compartilhar deste momento e pelas contribuições para o aprimoramento desta pesquisa.

Aos **PROFESSORES DO PPGCI – UFPB**, pelas aulas ministradas.

Aos **COLEGAS DE MESTRADO (PPGCI – UFPB) – Turma 2017** -, pela troca de experiência, aprendizagem em sala de aula e momentos de confraternização.

A **MINHA PRIMA** Salésia de Medeiros Wanderley, pela luta incansável na minha remoção para João Pessoa.

À **Procuradoria da União no Estado da Paraíba (PUPB)** por apoiar e flexibilizar meus horários.

RESUMO

Investigamos a gestão dos bens informacionais científicos e tecnológicos, em particular as patentes, dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Federal da Paraíba em parceria com a Agência UFPB de Inovação Tecnológica (INOVA-UFPB). Sob a perspectiva cognitivista da equação fundamental da Ciência da Informação, procura-se demonstrar como a informação-valor, detentora da propriedade intelectual, relacionada ao princípio da inovação (suscita a congregação estratégica de atores necessários, representados por um Trevo de Quatro Folhas: universidade, empresa, governo e investidores, de forma a propiciar um ambiente adequado para a proliferação do *Homo Inovatus*) e, em alguns momentos, em adição ao princípio da transparência, são capazes de gerar rentabilidade, absolutamente essencial à vida social, cultural, política e econômica. Tem como questão de pesquisa, a partir da ciência da informação, a investigação da propriedade intelectual dos programas de pós-graduação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), questionando como as coordenações de programas de pós-graduação da UFPB tratam e gerem os bens informacionais que nelas se originam por meio das dissertações, teses e outros bens produzidos. Constitui-se como objetivo analisar práticas e percepções adotadas pelos Coordenadores dos Programas de Pós-Graduação da UFPB no que diz respeito à gestão e à proteção dos bens informacionais. A metodologia utiliza uma abordagem qualitativa, a partir da análise de pesquisa documental, base de dados da UFPB, bem como entrevistas semiestruturadas com coordenadores de programas de pós-graduação, pesquisadores/inventores dos bens informacionais tecnológicos e dirigentes da INOVA – UFPB. Constatamos que tem sim havido gestão dos bens informacionais científicos e tecnológicos produzidos nos PPG – UFPB, ainda que não tenham sido atendidos aos ditames da Resolução nº 18 / 2017. Espera-se, por outro lado, uma integração mais efetiva entre atores envolvidos na invenção, gestão e proteção do bem informacional como um trevo de quatro folhas: UFPB, governo, empresas e investidores (pessoas físicas ou jurídicas), favorecendo um ambiente de inovação aberta.

Palavras-chave: Gestão de bens informacionais. Bem informacional. Bem informacional tecnológico. Perspectiva cognitivista da ciência da informação. Patentes. INOVA - UFPB.

ABSTRACT

We investigate the management of the scientific and technological information assets, in particular the patents, of the Postgraduate Programs of the Federal University of Paraíba in partnership with the UFPB Agency of Technological Innovation (INOVA-UFPB). Under the cognitive perspective of the fundamental equation of Information Science, it searches to demonstrate how the value-information, which holds intellectual property, is related to the principle of innovation (it evokes the strategic congregation of necessary actors represented by a Four-Leaf Clover: university, company, government and investors, in order to provide an adequate environment for the proliferation of *Homo Inovatus*) and, in some moments, in addition to the principle of transparency, are capable of generating profitability, absolutely essential to social, cultural, political and economic life. It has as a research question, from the information science, the investigation of the intellectual property of the postgraduate programs of the Federal University of Paraíba (UFPB), questioning how the UFPB postgraduate programs treat and manage the information assets that originate from them through dissertations, theses and other assets that are produced. It is constituted as objective to analyze the practices and perceptions adopted by the Coordinators of the UFPB Postgraduate Programs with regard to the management and protection of information assets. The methodology uses a qualitative approach, based on the documentary research analysis, UFPB database, as well as semi-structured interviews with postgraduate programs coordinators, researchers / inventors of technological information assets and INOVA-UFPB leaders. We verified that it has been applied the management of the scientific and technological information assets produced in the PPG - UFPB, even though they have not been complied with the dictates of Resolution 18 / 2017. It is expected, on the other hand, a more effective integration among the actors involved in the invention, management and protection of information asset as a four-leaf clover: UFPB, government, companies and investors (individuals or corporations), favoring an open innovation environment.

Keywords: Management of information assets. Information asset. Technological information asset. Cognitive perspective of information science. Patents. INOVA - UFPB.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ciclo do sistema de propriedade intelectual	37
Figura 2 - Modalidades de direito de propriedade intelectual no Brasil	38
Figura 3 - Evolução da maior detentora de patentes do mundo: IBM, em contraste com outras grandes empresas detentoras de patentes: Microsoft – Philips.....	70
Figura 4 - Organograma da INOVA – UFPB.....	96
Figura 5 - Proteções realizadas pelo NIT (UFPB): 2008 a 2016.....	97
Figura 6 - Evolução recente dos pedidos de patentes de invenção na UFPB.....	102

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Divisão do direito autoral	39
Quadro 2 - Tipos de propriedade industrial indicado no ordenamento jurídico brasileiro ..	44
Quadro 3 - Vantagens da patente	51
Quadro 4 - Desvantagens da patente	52
Quadro 5 - Tempo para produzir patente: Brasil x EUA – ano 2017.....	53
Quadro 6 - Tipos de proteção <i>sui generis</i>	59
Quadro 7 - Tipologia dos Bens Informacionais produzidos pelos PPG – UFPB.....	77
Quadro 8 - Gestão e Proteção dos bens informacionais produzidos nos PPG – UFPB	79
Quadro 9 - Registro de Patentes, ano 2016 – Comparativo entre a Entrevista 1, a Plataforma Sucupira e a INOVA – UFPB	85
Quadro 10 - Registro de Patentes, ano 2016 – Comparativo entre a Entrevista 2, a Plataforma Sucupira e a INOVA – UFPB	85
Quadro 11 - Registro de Patentes – ano 2016 – Comparativo entre a Entrevista 3, a Plataforma Sucupira e a INOVA – UFPB	86
Quadro 12 - Registro de Patentes – ano 2017 – Comparativo entre a Entrevista 1, a Plataforma Sucupira e a INOVA – UFPB	86
Quadro 13 - Registro de patentes – ano 2017 – Comparativo entre a Entrevista 2, a Plataforma Sucupira e a INOVA – UFPB	88
Quadro 14 - Registro de patentes – ano 2017 – Comparativo entre a Entrevista 3, a Plataforma Sucupira e INOVA – UFPB	89
Quadro 15 - Comandos legais na gestão da PI nos PPG – UFPB.....	93
Quadro 16 - Gestão e Proteção do Bem Informacional Tecnológico na INOVA – UFPB.	104
 Tabela 1 - Pedidos de patentes de invenção por residentes	 101
Tabela 2 - Pedidos de patentes de invenção nas principais universidades federais.....	102

LISTA DE ABREVIATURAS E / OU SIGLAS

ANCIB	Associação Nacional de Cursos e Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação no Brasil
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CI	Ciência da Informação
CIP	Classificação Internacional de Patentes
CNI	Confederação Nacional da Indústria
C&T	Ciência e Tecnologia
CT&I	Ciência, Tecnologia e Informação
CUB	Convenção de Berna
CUP	Convenção de Paris
GT	Grupos de Trabalho da ANCIB
IC&T	Instituições de Ciência e Tecnologia
INOVA	Agência de Inovação Tecnológica
INPI	Instituto Nacional de Proteção Industrial
LAI	Lei de Acesso à Informação
LDA	Lei de Direito Autoral
LPI	Lei de Propriedade Industrial
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
OGP	Open Government Partnership
OKF	Open Knowledge Foundation
OMC	Organização Mundial do Comércio
OMPI (WIPO)	Organização Mundial de Propriedade Intelectual
ONU	Organização das Nações Unidas
TCU	Tribunal de Contas da União
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TRIPS	Acordo Sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio
WIPO	World Intellectual Property Organization

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO	16
1.2	OBJETIVOS	19
1.2.1	Objetivo Geral	19
1.2.1.1	<i>Objetivos Específicos</i>	<i>19</i>
1.3	CONSTITUIÇÃO DOS CAPÍTULOS.....	20
2	METODOLOGIA.....	21
2.1	NATUREZA E O TIPO DA PESQUISA	23
2.2	CAMPO EMPÍRICO E SUJEITOS DA PESQUISA	24
2.3	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	24
2.4	ANÁLISE DE DADOS	25
3	PERSPECTIVA COGNITIVISTA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.....	26
3.1	ESTRUTURA DO CONHECIMENTO	27
3.2	ASPECTOS DA EQUAÇÃO FUNDAMENTAL DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	30
4	PROPRIEDADE DO BEM INTELECTUAL.....	34
4.1	DIREITO AUTORAL	38
4.1.1	Direito de Autor	39
4.1.2	Direitos Conexos	42
4.1.3	Programas de Computador	42
4.2	PROPRIEDADE INDUSTRIAL.....	43
4.2.1	Patentes.....	44
4.2.1.1	<i>Critérios da Patente</i>	<i>45</i>
4.2.1.2	<i>Formalização da Patente</i>	<i>48</i>
4.2.1.3	<i>Licença Compulsória – “Quebra de Patentes”</i>	<i>50</i>
4.2.1.4	<i>Vantagens e Desvantagens em Patentear</i>	<i>51</i>
4.2.2	Desenho Industrial.....	55
4.2.3	Marca.....	56
4.2.4	Concorrência Desleal.....	57
4.2.5	Indicação Geográfica.....	57
4.2.6	Segredo Industrial	58
4.3	PROTEÇÕES <i>SUI GENERIS</i>	58
4.3.1	Topografia de Circuito Integrado	59
4.3.2	Cultivares	59
4.3.3	Conhecimentos Tradicionais	61
5	PRESSUPOSTOS DA INOVAÇÃO	63
5.1	INOVAÇÃO NO BRASIL.....	64
5.2	PERSPECTIVAS DA INOVAÇÃO ABERTA	68

5.2.1	Particularidades dos Dados Abertos no Brasil	70
5.3	GRAU OU NÍVEL DE ABERTURA DE DADOS	74
6	ANALISANDO A GESTÃO E PROTEÇÃO DOS BENS INFORMACIONAIS CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS DOS PPG – UFPB	77
6.1	TIPOLOGIA DOS BENS INFORMACIONAIS DOS PPG – UFPB.....	77
6.2	AÇÕES PARA GERIR E PROTEGER OS BENS INFORMACIONAIS	79
6.3	COMANDOS LEGAIS PERTINENTES A GESTÃO E PROTEÇÃO DOS BENS INFORMACIONAIS	91
6.4	ATIVIDADES DA INOVA – UFPB	94
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	108
	REFERÊNCIAS	115

1 INTRODUÇÃO

Ao refletirmos sobre gestão dos bens informacionais, especificamente da propriedade intelectual, inserimos esta pesquisa na seara da Ciência da Informação (CI), firmada como *scientific information* pelas conferências do *Royal Society* ocorridas na cidade de Londres em 1948, e das ideias de Vannevar Bush ao publicar o artigo *As we may think*. Tanto as conferências, quanto o artigo apontam problemas decorrentes do volume, do valor e da informação liberada após a II Guerra Mundial, cujas propostas diziam respeito aos problemas da organização e acesso à informação referindo tanto à informação científica quanto à informação tecnológica. Para alguns pesquisadores a exemplo de Barreto (2008) aqui situa-se o início da Ciência da Informação (CI).

No entanto a definição de CI, reconhecida até nossos dias, origina-se nos Estados Unidos da América, nas Conferências de 1961 e 1962 do *Georgia Institute of Technology* (*Georgia Tech*), como citam Pinheiro, 1998, Shera, 1968 e Taylor, 1966, sobre “o marco para a Ciência da Informação” (GARCIA, 2002, p. 2), consagrada desde sempre como dedicada aos estudos de informação em ciência e tecnologia.

No Brasil, a criação dos Grupos de Trabalho (GT)¹ da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em CI (ANCIB)², suscita a inclusão da informação tecnológica, inicialmente, como temática do GT 1. Após alguns anos experienciando mudanças ora para um GT ora para outro, a informação tecnológica deixa de aparecer nos GT, talvez porque os avanços em tecnologias de informação e comunicação tenham provocado mais estudos e pesquisas, embora esta seja sim uma tecnologia ela deve ser enquadrada na temática mais ampla. Por outro lado, no GT 7 da ANCIB, anos 2005 e 2006 as ementas revelam respectivamente, i) **indicadores de C&T**, avaliação da atividade científica, com ênfase nas Ciências Humanas e Sociais e na Ciência da Informação; ii) estudos teóricos e aplicados sobre a informação e seus fluxos em conteúdos diversos, **especialmente científico e tecnológico**, das organizações e dos negócios, com o uso de metodologias quantitativas e qualitativas e de indicadores de CT&I (MARTELETO; LARA, 2008).

¹ Fórum de debates e reflexões que reúne pesquisadores interessados em temas especializados da CI e constituídos na atualidade por 11 GT.

² A ANCIB é uma sociedade civil, sem fins lucrativos, fundada em junho de 1989 a partir do esforço de Cursos e Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação no país.

A partir da teorização da informação e da cibernética, o aspecto fundamental desta ciência é explicar o elemento constitutivo da sociedade da informação e, assim, reconhecer a natureza teleológica dos sistemas e serviços de informação. Isto porque o objeto de estudo da ciência da informação é apresentado por estudiosos da área, considerando-a em sua interrelação com diversas áreas do conhecimento. Wersig (1993) aponta que a interdisciplinaridade ajuda a ciência da informação a buscar soluções para os problemas das mudanças no papel do conhecimento no contexto social, uma vez que tangencia diversos domínios do conhecimento, acompanhando as várias etapas do ciclo de vida da informação associada.

Le Coadic (2004) relata que a CI preocupada em esclarecer um problema social da informação volta-se para o ser social que procura informação, situa-se no âmbito das ciências sociais (das ciências do homem e da sociedade). Assim, a pesquisa em CI desenvolveu-se em função de uma necessidade social, de certa forma dirigida e financiada por ela. Diante disso, e sob a demanda da tecnologia da informação, houve maior preocupação com o aspecto prático. No sentido de prática organizacional a CI tornou-se uma ciência social rigorosa, sob o efeito de uma demanda influenciada pela interdisciplinaridade.

A produção científica resulta do conhecimento que em sua quase totalidade provem dos programas de pós-graduação, polos geradores de ciência e tecnologia (ALBUQUERQUE; DIAS, 2012) é divulgada em diferentes canais de comunicação, sendo o periódico científico o meio mais reconhecido por possibilitar uma maior visibilidade. Constitui-se, tanto quanto os resultantes tecnológicos, em bens informacionais da comunidade acadêmica dos programas de pós-graduação das universidades e necessitam ser geridos com eficiência, principalmente no que diz respeito à aquisição de propriedade intelectual.

Em relação à tecnologia, Garcia (2004, p. 74) conceitua como:

Conhecimento absorvido e assimilado, que contribui, impulsiona e serve de parâmetro para determinar o grau de desenvolvimento científico, econômico e social de uma nação. No entanto, para que isso ocorra, algumas condições são exigidas como espaços ambientais adequados, estoques de provisões de informações interno e externo, capacidade científica e tecnológica instalada, relações de transferência de conhecimento fluidas e azeitadas e, ainda, políticas governamentais condizentes.

Assim é que relativamente aos produtos tecnológicos, estes necessitam de gestão, registro e divulgação diferenciados. Isto porque, o tratamento da informação tecnológica e seu gerenciamento mantêm aspectos estratégicos para as coordenações dos cursos de pós-graduação objetivando o desenvolvimento econômico advindo do registro e uso. Quanto ao

direito da propriedade intelectual do produto tecnológico, “no processo final de composição do valor do bem produzido, está incluso a quantidade de *input* intelectual utilizada na produção do mesmo” (DIAS; VIDOTTI, 2011, p. 75). Este é cada vez mais valorizado se comparado aos insumos materiais e à força física.

Quanto à perspectiva econômica do bem tecnológico, observa-se que surge a necessidade de reconhecer a importância de informação como valor, que conforme Kinsella (2010), é considerada útil para a propriedade intelectual e é escassa no sentido de ser necessária, que traz inovação, representando medida de valor capaz de realizar modificações econômicas. Assim, a sociedade sentirá necessidade de informação para assegurar sua sobrevivência e, conseqüentemente, só a conseguirá se buscá-la e se esta fornecer informação-valor.

Definir o que é uma informação-valor sempre foi um desafio para CI, dada à dificuldade em atribuir o valor monetário correspondente a ela, uma vez que dificilmente o preço será equivalente ao valor real da informação, seja para o produtor, seja para o consumidor. Não há critérios estabelecidos capazes de converter valores da informação em valores monetários (VALENTIM; ANÇANELLO, 2018).

Sobre isso, Barreto (1994, p. 6) elucida:

É importante colocar que, para o setor de informação, a oferta e a demanda não se equilibram da mesma forma que nos mercados tradicionais. No âmbito das trocas de informação é a oferta que cria a demanda por informação. No contexto de um possível mercado, os produtos de informação são responsáveis pela oferta global da informação, que definirá a demanda em seus diferentes níveis. A demanda de informação está fragmentada e fragilizada em microrganismos sociais diferenciados até em sua competência para decodificar o discurso da informação.

Atualmente, destaca-se o valor atribuído não apenas a bens materiais, mas também a bens imateriais. Vasconcelos e Brito (2006) salientam que, nos últimos anos, houve transformações na estrutura econômica, denominando-a de economia da informação concebendo-a como desmaterialização parcial da riqueza, firmando a ideia de uma nova concepção da economia, alicerçada no desenvolvimento tecnológico e na competição.

A desmaterialização consiste em uma modificação de parâmetros para se medir a riqueza. Antes a riqueza era demonstrada pela maior quantidade de bens materiais que as empresas ou os indivíduos tinham em seu poder. O que o mercado valoriza hoje são outros tipos de bens (de caráter imaterial), como por exemplo: a informação, o conhecimento, a tecnologia, o tempo etc. (VASCONCELOS; BRITO, 2006, p. 84).

No viés da imaterialidade, consideramos aspectos relacionados ao valor patrimonial simbólico (capital simbólico), conforme dispõe Bourdieu (1997, p. 108, tradução nossa): o conceito de capital simbólico é “qualquer propriedade (qualquer tipo de capital físico, econômico, cultural, social) percebida por agentes sociais de forma a conferir algum valor à mesma”. Nessa esteira, vale frisar “a dimensão imaterial dos produtos leva vantagem sobre a realidade material deles; seu valor simbólico, estético ou social, prevalece sobre seu valor de uso prático” (GORZ, 2005, p. 38).

Com base no caráter da materialidade e da imaterialidade desses bens que compõem os denominados bens informacionais, definidos como:

Utilidade material ou imaterial de reconhecido valor econômico, por meio da informação, vista como produção de sentido para as criações intelectuais, reconhecida pelo valor incorporado através do trabalho intelectual, que surge a partir do acesso e uso pelo usuário, que será motivada pelo seu fluxo, também passível de ser determinável assumindo forma ou estado individualizado do objeto por meio do suporte. (SOUSA; DIAS, 2017, p. 61).

Para protegê-los há que se fazer uso de instrumentos ou meios jurídicos garantidores do direito à propriedade. Um desses instrumentos é a Lei n°. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que “altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências” (BRASIL, 1998b, *online*). Na visão de Fragoso (2009), a temática está atrelada à ideia de *Corpus Misticum*³ e *Corpus Mechanicum*⁴. O outro instrumento normativo é a Lei de Propriedade Industrial n° 9.279, de 14 de maio de 1996, que regulam direitos e obrigações relativas à propriedade industrial.

Nesse sentido, a partir da CI a pesquisa investiga a propriedade intelectual dos programas de pós-graduação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), **questionando como as coordenações de programas de pós-graduação da UFPB tratam e geram os bens informacionais que nelas se originam por meio das dissertações, teses e outros bens produzidos.**

³ *Corpus Misticum* ou corpo espiritual: é tudo aquilo que é idealizado, que está na mente (GAUDÊNCIO; DIAS; ALBUQUERQUE, 2015).

⁴ *Corpus Mechanicum* ou corpo físico: é tudo aquilo que pode ser exteriorizado e disponibilizado por meio de um suporte qualquer, seja ele tradicional como um livro, seja ele virtual, como as bases de dados (GAUDÊNCIO; DIAS; ALBUQUERQUE, 2015).

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

As coordenações dos programas de pós-graduação da UFPB objetivam aglutinar e gerenciar recursos, a fim de poder administrar as matrizes curriculares, docentes, discentes, grupos de pesquisa e os resultantes dos documentos produzidos. Tais recursos são, basicamente, de cunho informacional. Assim, o fluxo de informações existente no ambiente das referidas coordenações de curso diz respeito ao convencionado por seu colegiado, no regimento da própria universidade e nas adequações realizadas nos programas.

No entanto, hordienamente, há considerável variedade no gerenciamento dos bens informacionais pelos coordenadores dos PPG - UFPB. A atuação destes é fundamental para a pós-graduação, já que têm responsabilidade direta pela qualidade do curso perante a Capes⁵.

Davenport (2001) propôs o modelo apto a alicerçar o ambiente das organizações numa visão que envolve todos os componentes integrantes para o gerenciamento da informação, como a cultura, a política, a economia, a ética, técnicos especializados em informação e estratégias. Referido ambiente é segmentado em ambiente externo, ambiente organizacional e ambiente informacional, os quais sofrem interveniências recíprocas, ocasião em que é primordial levar em conta todos os atores envolvidos, como academia, governo, empresas do setor produtivo, investidores, dentre outros. Consequentemente, as atividades de avaliação dos PPG carecem de forte articulação entre os coordenadores dos PPG e tais atores.

Na prática, não há normas para o fluxo de informações entre coordenações dos PPG e atores externos no âmbito dos cursos, isto é, na instância acadêmico-administrativa, exceto quando da exigência de informações para organismos oficiais, a exemplo do Ministério da Educação e Cultura – MEC e Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI. Afora as solicitações sistemáticas, tal fluxo decorre, principalmente, de iniciativas próprias e estilo de gestão de cada docente-coordenador-orientador-orientando.

Por conseguinte, tendo em vista que os coordenadores dos PPG-UFPB ocupam-se, prioritariamente, com os cursos *per se*, é essencial investigar a temática da gestão e a proteção dos bens informacionais científicos e tecnológicos, com vistas a alcançar os objetivos dos referidos PPG.

⁵ A Capes é a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, fundação do Governo Federal, vinculada ao Ministério da Educação (MEC) do Brasil, que atua na expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todos os estados do país.

Considerando a globalização da economia, necessário perpassasse pelos aspectos relacionados à inovação, cujo papel fundamental é garantir o crescimento, competitividade e rentabilidade, tendo a propriedade intelectual como meio legal de proteção no Brasil. A partir de então, foi editada a lei federal nº 10.973/04, para regular e incentivar as atividades de inovação, bem como tornar obrigatória a estruturação dos denominados Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) nas Instituições de Ciência e Tecnologia (IC&T) do país, que no âmbito da Universidade Federal na Paraíba – UFPB, recebe a denominação de Agência UFPB de Inovação Tecnológica ou INOVA – UFPB.

Após a promulgação da Lei da Inovação (Lei nº 10.973/04), com o passar dos anos, diante da insuficiência estrutura pública em C&T do país, surge a necessidade de novas relações na transmissão do conhecimento, advindo a sanção da Lei nº 13.243/16, que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, Marco legal da inovação no país e regulamentada pelo Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018.

Vale destacar o Marco legal da inovação (Lei nº 13.243/2016) que ratificou o princípio da transparência, no Art. 27-A, levando em consideração à Lei de acesso à Informação nº 12.527/2011 (LAI). Em adição à inovação e à transparência, há o crescente sucesso de práticas de inovação aberta (CHESBROUGH, 2003), levantando a questão da aplicabilidade desses princípios no processo de transferência de tecnologia, estimulando o binômio propriedade intelectual e inovação aberta.

Neste sentido, surgiu a *Open Government Partnership (OGP)*, de iniciativa internacional, criada com fins de assegurar compromissos concretos por parte dos governos de diversos países, que promovam a transparência, aumentem a participação cidadã, combatam à corrupção e utilizem novas tecnologias para tornar a gestão pública mais aberta, eficiente, eficaz e responsável.

Consoante o Tribunal de Contas da União (TCU, 2015), o Brasil é reconhecido como um protagonista no cenário internacional, tendo sido convidado juntamente com outros países para compor em 2011 a OGP, na qual foi o primeiro a presidir juntamente com os Estados Unidos, cujo objetivo era criar um ambiente de governo mais transparente, responsável e responsivo aos cidadãos, por meio da abertura do governo e de seus dados. Atualmente, a OGP conta com 69 membros.

Diante do binômio inovação aberta e propriedade intelectual, surge a necessidade de moldar a gestão tecnológica, explorando todo o potencial dos bens produzidos nas coordenações dos programas de pós-graduação da UFPB, especialmente as patentes, pois derivam de um processo de desenvolvimento científico e tecnológico, concebendo efeitos técnicos, sociais, culturais, políticos e econômicos que são cumulativos e irreversíveis e, como consequência, modificam os meios de discutir e organizar tais programas. Isto é importante, pois facilita a transmissão do conhecimento, em busca de uma inteligência coletiva.

Segundo Martinez (2004), para localizar a informação relevante na imensidão de dados disponibilizados na internet, precisa haver conhecimento básico do que deseja, assim como conhecer estratégias de busca que possibilitem a identificação de fontes confiáveis. Nessa perspectiva, as bibliotecas digitais que facilitem a busca por patentes, podem ser registradas como fontes referenciais significativas, uma vez que a informação nelas disseminada passou por um tratamento técnico que, segundo Cunha (1999), inclui sistema inteligente ou especializado para auxiliar na recuperação de informação mais importante. Portanto, a dissertação encontra-se inserida nessa perspectiva na qual iremos analisar práticas adotadas pelos coordenadores dos programas de pós-graduação da área tecnológica UFPB em parceria com a INOVA – UFPB, sobre gestão e proteção dos bens informacionais científicos e tecnológicos.

Por outro lado, no Direito, apesar de encontrarmos a demarcação de um espaço específico, em relação às patentes, há lacunas, diante das barreiras encontradas para sua utilização, em suas dimensões ontológicas, teóricas, práticas, sociais e políticas. Assim, esta proposta parte do inter-relacionamento entre as áreas da Ciência da Informação, do Direito, e da Tecnologia, no que respeita à produção de conhecimento das patentes.

Ressalte-se, ainda, a escassez de pesquisas que ofereçam o inter-relacionamento entre ética, gestão e políticas da informação a partir das noções de informação tecnológica e patente. Tal perspectiva permite que este estudo demarque a singularidade da literatura da patente adotada pelos coordenadores dos programas de pós-graduação da UFPB quanto a gestão tecnológica e proteção dos bens informacionais científicos e apresente possíveis sinais de ineditismo analítico, a partir da ampliação, desenvolvimento e relações dos conceitos e noções a ser abordadas.

Assim como o mundo é “composto por uma multiplicidade de pontos de vista: todos os existentes são centros potenciais de intencionalidade, que apreendem os demais existentes segundo suas próprias e respectivas características ou potências” (CASTRO, 2015, p.42). Destarte, trata-se de um esforço que busca evidenciar as racionalidades operativas sobre gestão dos bens informacionais dos programas de pós-graduação da Universidade Federal da Paraíba, de modo a atender à relação existente entre os princípios da transparência e inovação aberta, bem como dentro do que está disposto no ordenamento jurídico pátrio.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar práticas e percepções adotadas pelos coordenadores de pós-graduação da UFPB no que diz respeito à gestão e à proteção dos bens informacionais.

1.2.1.1 *Objetivos Específicos*

- Identificar a tipologia das produções científicas relevantes na plataforma sucupira, referente à propriedade intelectual dos programas de pós-graduação da UFPB;
- Relacionar as ações das coordenações dos programas de pós-graduação da UFPB, no que respeita à gestão da propriedade dos bens informacionais científicos e tecnológicos;
- Averiguar nas resoluções dos programas de pós-graduação da UFPB a existência de comandos legais pertinentes à gestão da propriedade intelectual dos bens informacionais produzidos no âmbito destes;
- Investigar as atividades da INOVA – UFPB, relativamente aos bens informacionais tecnológicos produzidos nos PPG.

1.3 CONSTITUIÇÃO DOS CAPÍTULOS

Os capítulos desta dissertação estão constituídos da seguinte forma: 1) Introdução: tratamos da questão de pesquisa, problematização e objetivos geral e específicos; 2) Metodologia: iniciamos traçando aspectos da dimensão epistemológica, teórica e política da pesquisa, após, a dimensão morfológica detalhando a natureza e tipo da pesquisa e campo empírico e sujeitos da pesquisa, em seguida, a dimensão técnica com os instrumentos de coleta de dados e, por fim, a dimensão ética nas análise de dados; 3) Perspectiva Cognitivista da Ciência da Informação: delineamos a estrutura do conhecimento e aspectos da equação fundamental da CI; 4) Propriedade do bem intelectual: discutimos sobre o direito autoral, propriedade industrial e proteção *sui generis*; 5) Pressupostos da inovação: perpassamos pela inovação no Brasil, perspectivas da inovação aberta, com as particularidades da inovação aberta no Brasil e pelo grau ou nível de abertura de dados; 6) Gestão e proteção dos bens informacionais científicos e tecnológicos dos PPG – UFPB: analisamos a tipologia dos bens informacionais dos PPG – UFPB, ações para gerir e proteger os bens informacionais, comandos legais pertinentes à gestão e proteção dos bens informacionais, atividades da INOVA - UFPB; 7) Considerações finais; 8) Recomendações e Referências.

2 METODOLOGIA

Conceitua-se metodologia, seguindo Minayo (2009, p. 14-15) como:

O caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. Ou seja, a metodologia inclui simultaneamente a teoria da abordagem (o método), os instrumentos de operacionalização do conhecimento (as técnicas) e a criatividade do pesquisador (sua experiência, sua capacidade pessoal e sua sensibilidade).

Observa-se que a metodologia inclui as concepções teóricas de abordagem, articulando-se com esta, com a realidade empírica e com os pensamentos sobre a realidade. A pesquisa empreendida consiste numa análise teórica de conceitos e concepções que rondam as atividades da gestão e proteção sobre os bens informacionais das coordenações dos programas de pós-graduação, em processo de confrontação entre tradições e inovações, regulamentações e rupturas, ações no campo específico e ingerências externas.

Necessária uma construção metodológica, procurando superar os modelos reducionistas sobre os modos de investigação em ciência da informação, partindo de uma dinâmica em que a produção e a comunicação científica construam sentidos capazes de sofrer os efeitos das transformações sociais, políticas, econômicas e culturais da sociedade contemporânea. Seguindo a orientação proposta por Bufrem (2013) é possível propor e identificar tanto as dimensões políticas e éticas quando as demais apresentadas pelos autores Bruyne, Herman e Schoutheete (1977) quais sejam a epistemológica, morfológica, teórica e técnica. Assim, Bufrem (2013, p. 1) entende que a pesquisa científica:

[...] como prática em constante transformação, é resultante de um contexto dinâmico de produção e reprodução de conhecimentos que se alternam, transformam a realidade e se transformam, contribuindo para a dinâmica das ciências na medida em que estas se ramificam e requerem processos mais complexos para o estudo de seus objetos. Assim como a ciência, as práticas de pesquisa são determinadas tanto pelo contexto social e histórico quanto pelas referências teóricas que orientam conceitos e pressupostos científicos. Isso porque, como produtos da vida social, as ciências seguem a evolução dessa vida em constante renovação.

Em relação à **Dimensão Epistemológica**, Bufrem (2013, p. 3) afirma que:

O trabalho científico adquire dimensão histórica ao procurar ir à origem da problemática, percorrendo uma trajetória marcada pela compreensão de que a pesquisa é um processo, cujo princípio parte do questionamento constante sobre a realidade.

[...] só assim delimita-se a problemática, no contexto que possibilita a concepção de um objeto que, se não é novo, é inovado, estabelecendo a partir de uma construção

alternativa, uma dimensão de caráter discursivo, fundada em critérios e dentro de uma linguagem apropriada aos paradigmas que a orientam.

O capítulo introdutório da dissertação delinea a argumentação da problemática da pesquisa, e os caminhos a serem percorridos para investigar a proteção dos bens informacionais das coordenações dos programas de pós-graduação da Universidade Federal da Paraíba, a partir do olhar da ciência da informação, para identificar e demonstrar, se for o caso, que barreiras na gestão existem, bem como precisam ser compreendidas para serem superadas.

Enquanto, a **Dimensão Teórica**, definem-se os conceitos e fundamentação utilizados e inseridos nos capítulos 3, 4, 5 e 6, constitutivos da dissertação, perpassados da seguinte maneira: o terceiro capítulo trata de aspectos da relação entre informação e conhecimento; o quarto capítulo discute o panorama da propriedade dos bens informacionais tecnológicos, a partir da visão genérica da Organização Mundial da Propriedade Intelectual e da Propriedade Intelectual no Brasil, apresentando tipologias bem como discute sobre os bens informacionais e intelectuais; por sua vez o quinto capítulo apresenta os pressupostos da inovação, conceituando-a, traçando a necessidade da instalação das INOVA nas instituições de C&T. Por fim, mostra a relação dos princípios da inovação e da transparência com a propriedade intelectual; O sexto capítulo analisa como os PPG gerem e protegem os bens informacionais científicos e tecnológicos, especialmente as patentes e como a Agência INOVA – UFPB gere e protege os bens informacionais tecnológicos originários dos PPG. Delineamos as informações coletadas, referentes aos anos de 2016 e 2017, constatando que os programas de maior produção são: PPG Ciência e Tecnologia de Alimentos, PPG Engenharia Química e PPG Química.

No tocante à **Dimensão Política**, proposição de Bufrem (2013, p.7):

Concede ao pesquisador, em sua atividade intencional de busca, uma autonomia no estabelecimento de prioridades ou atribuição de valor a determinados pressupostos e ao discurso crítico sobre as condições de verdade e objetividade e sobre suas prioridades diante das contradições sociais. Essa autonomia e o compromisso social dela gerado têm a ver também com a explicitação e clareza de posições políticas. Nesse caso, análise teórica e investigação conjugam-se com o referencial empírico, na articulação dos conhecimentos sobre as relações de poder estabelecidas no contexto do estudo.

Esta dissertação se inicia a partir da visão do pesquisador em relação à gestão e à propriedade tecnológica, especialmente os bens informacionais que constituem objetivos das

coordenações dos programas de pós-graduação da UFPB com vistas a analisar como a INOVA faz a administração destes bens, partindo de olhar crítico, tendo em vista a metodologia apresentada.

Dando seguimento, far-se-á o enquadramento da pesquisa nas dimensões Morfológica, Ética e Técnica nas próximas seções.

2.1 NATUREZA E O TIPO DA PESQUISA

Quanto à **Dimensão Morfológica**, Bufrem (2013, p. 4) preconiza:

Ocorre a estruturação formal do objeto científico, sua exposição no estilo pelo qual o pesquisador expressa os modelos de interpretação construídos e os resultados obtidos. Nesse processo, não apenas são apresentados ou representados objetos e relações sociais, mas esses passam a integrar uma unidade científica impar, que contempla a interação com um cenário mais amplo. O escopo teórico se abre à interpretação dos conceitos e dos sentidos, que se integram no polo morfológico, gerando estabilidade equilíbrio, embora sejam muitas e diferentes as modalidades de construção do objeto científico.

A abordagem do estudo metodológico proposto será de natureza qualitativa, visto que favorece a interpretação dos dados constantes da revisão de literatura, sem incluir procedimentos de mensuração, como a tentativa de um entendimento detalhado dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados. Neste presente caso, os entrevistados serão os coordenadores dos programas de pós-graduação da UFPB e os inventores que iniciaram o processo para registros de propriedade. Minayo (2009, p. 21) compreende por pesquisa qualitativa aquela que:

Trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes.

Em consideração à tipologia da pesquisa será descritiva, tendo em vista que o objetivo do pesquisador consiste em retratar situações, acontecimentos e feitos, isto é, dizer como se encontra e como se evidencia determinado fenômeno. Para isto, iremos identificar quais coordenações dos programas de pós-graduação solicitaram o registro pelo INOVA – UFPB. Após, será elaborado um questionário semi-estruturado com o intuito de entender como

fizeram a gestão do bem tecnológico e realmente solicitaram o registro do direito de patente, para termos uma amostra representativa.

2.2 CAMPO EMPÍRICO E SUJEITOS DA PESQUISA

Para delimitar o campo empírico da pesquisa como recorte da realidade estudada, o universo da pesquisa é constituído pelas coordenações dos programas de pós-graduação da área tecnológica da UFPB, com maior quantidade de solicitação de patentes e de sua parceira a INOVA – UFPB. Desta forma, é factível abordar todos os sujeitos a serem investigados, selecionados e entrevistados, com vistas à obtenção da amostra desejada.

Assim, a escolha dos referidos sujeitos, se deu, pela importância e tamanho que a UFPB tem no cenário de ensino, pesquisa e extensão, em nível local, nacional e internacional, sendo considerada uma autarquia de elevado reconhecimento no ramo tecnológico do país.

2.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

No tocante à **Dimensão Técnica**, Bufrem (2013, p. 4-5) estabelece:

A relação entre a construção do objeto científico e o mundo dos acontecimentos. Nessa dimensão são recolhidas as informações sobre a realidade e essas são convertidas em contribuições pertinentes, face à problemática da investigação.

No início da nossa investigação, trabalhamos na perspectiva, de elaborar entrevistas semiestruturadas, baseadas em perguntas previamente preparadas dando oportunidade a que o entrevistado desenvolva e aprofunde o assunto em análise. Complementa as leituras iniciais, as informações sobre a realidade, com fins de podermos elencar as diferentes problemáticas possíveis quanto à gestão e proteção dos bens informacionais nos programas de pós-graduação e da INOVA da UFPB, elucidando seus pressupostos, comparando-os e refletindo sobre as implicações e, dessa forma, adquirirmos a máxima eficácia na pesquisa.

Nesse sentido, esta pesquisa tem como instrumento de coleta de dados, além de outros que possam surgir como decorrentes, tais como documentos científicos, bases de dados locais, da Capes, do INPI, além das entrevistas semiestruturadas realizadas com atores selecionados

para compor a base qualitativa e subsidiar a discussão ampliando o entendimento da problemática proposta.

2.4 ANÁLISE DE DADOS

A **Dimensão Ética**, proposta por Bufrem (2013, p. 7-8):

Salienta-se que ela tem a ver não somente com a postura em relação aos direitos autorais e anonimato dos sujeitos observados ou entrevistados, como especialmente à própria seleção e aplicação de práticas convenientes aos sujeitos e objetos do estudo, à descrição desses procedimentos, à fidedignidade e visibilidade em relação à exposição dos resultados e comprovações ou não de hipóteses e à permanente vigilância em relação à postura investigativa. Concorde-se que a vigilância em relação a um tipo de displicência em relação à subjetividade é sempre uma postura desejável para que sejam evitadas atitudes tendenciosas, tanto em relação aos sujeitos, quanto aos objetos. Entretanto, isso não significa negar a subjetividade do pesquisador, embora imponha um exercício constante de controle sobre todo o processo da pesquisa científica.

Percebe-se que além da preservação dos direitos autorais e anonimato dos entrevistados, deve-se ter cuidado com os resultados a partir do entendimento do que os dados revelam e as informações apresentam.

Quanto à categorização, como se trata de uma pesquisa qualitativa, para facilitar a interpretação dos resultados obtidos com a entrevista semiestruturada, utilizar-se-á a técnica de análise de conteúdo, na perspectiva de Bardin (2016). Os dados coletados são apresentados em categorias estabelecidas, seguindo os objetivos específicos que tratam de aspectos relacionados sobre gestão e o direito (enquanto propriedade) dos bens informacionais, especialmente nas Coordenações de Pós-graduação e na INOVA – UFPB. Estas categorias foram estabelecidas *a priori*, e interpretadas seguindo os fundamentos do método hipotético dedutivo. Relativamente às subcategorias, estas foram construídas a partir das respostas dos coordenadores dos PPG e da INOVA e encontram-se distinguidas no texto, no Capítulo 6, em negrito.

Apoiadas em documentos selecionados sobre a gestão de bem informacional, direito de registro do bem, como descritos nos capítulos que constituem o texto da dissertação. A pesquisa incorpora e utiliza a documentação que comporta a pesquisa descritiva - a revisão da literatura, quanto fontes primárias e secundárias para a coleta dos dados e sua análise, e ainda materiais sobre a temática, em diferentes setores, tomando-se como ponto de partida a literatura, os periódicos e as bases de dados.

3 PERSPECTIVA COGNITIVISTA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Retomando a gênese da Ciência da Informação, a partir das Conferências do *Georgia Institute of Technology (Georgia Tech)*, como marco da ciência da informação, Ingwersen (1992, *apud* SANTOS, 2006), destaca dois principais núcleos de estudo da ciência da informação, quais sejam a investigação da natureza da informação e do conhecimento; e os estudos relacionados à recuperação da informação. Este segundo núcleo é o que expressa características de ciência aplicada.

Durante muito tempo convencionou-se afirmar que o objeto de estudo da CI seria a própria informação, porém este é um contrassenso, tendo em vista que toda ciência tem a informação como objeto. Para Brookes (1980), o conceito de informação acarretava dificuldades inerentes à teoria científica, até porque, considerando o senso comum, poderia imaginar que a informação é uma entidade que permeia por toda a atividade humana. É difícil analisar o fenômeno da informação de maneira isolada, com o realce que o método científico tradicional impõe, porquanto para a CI a demarcação estaria em precisar o objeto como informação registrada. Tal informação tem como um de seus fins a de criar significados e provavelmente novos conhecimentos, o que abre caminhos para abordagens interdisciplinares que contribuem com teorias e métodos variados para elucidar o cenário em que o objeto da CI está posto.

De acordo com Capurro (2003), a CI surgiu em meados do século XX, como teoria da recuperação da informação, constituída numa epistemologia fisicista, intimamente relacionada com a teoria da informação de Shannon e Weaver (1949), e com a cibernética de Wiener (1961), denominado paradigma físico (ELLIS, 1992; OROM, 2000).

Capurro (2003) refere que o paradigma físico elimina o papel ativo do sujeito cognoscente no processo de recuperação da informação, e todo processo informativo e comunicativo. Assim, tal teoria é referente a um receptor da mensagem, e, dessa forma, suas barreiras levaram ao paradigma oposto.

O paradigma cognitivo cuida da recuperação da informação, ou do conteúdo dos suportes físicos do conhecimento, sendo motivado pela ontologia e epistemologia de Popper (1972). Para Capurro (2003), Brookes (1980) subjetiva o modelo de Popper, em que os conteúdos intelectuais delineiam uma espécie de rede que existem apenas em espaços cognitivos ou mentais, e menciona referidos conteúdos de informação objetiva. Sob a ideia

deste paradigma é que Brookes (1980) desenvolveu seu trabalho “*The foundations of Information Science*” e a “equação fundamental da informação”.

Para Capurro & Hjørland (2007), o conceito epistemológico de informação abrange atributos como novidade e relevância, isto é, faz alusão ao processo de alteração do conhecimento e, especialmente, à seleção e interpretação dentro de uma circunstância.

O paradigma social aponta como uma crítica ao paradigma cognitivo, tido por Frohmann (1992) como reducionista por admitir a informação, ou como algo isolado do usuário inserido em um mundo numênico, ou de compreender o usuário em primeiro lugar como tal, se não exclusivamente como sujeito cognoscente, sem levar em consideração os condicionamentos materiais do existir humano. Considera o paradigma cognitivo não só como idealista, mas também como associal, e critica a epistemologia constituída em conceitos como imagens mentais, mapas cognitivos, modelos do mundo, realidades internas, etc.

3.1 ESTRUTURA DO CONHECIMENTO

Brookes (1980) enxergava a informação como um conhecimento comunicado, realizando uma alteração na estrutura de conceitos do indivíduo. Na intenção de definir informação, Brookes (1980), por meio da noção de conhecimento objetivo, cita Popper (1972), dizendo que a CI precisa, em sua origem, de um objetivo mais do que de uma teoria subjetiva do conhecimento. Para Brookes (1980), toda a linha de pensamento que postular ser científica deve proceder com objetividades mais do que com subjetividades.

A despeito dos filósofos da época reconhecer o mundo físico e o mundo mental como existências independentes, Popper (1972) evoluiu nesta via de pensamento, identificando um terceiro mundo, o mundo do conhecimento objetivo, representado pela integralidade do pensamento humano individualizado em artefatos humanos, como nos originais, mas também na música, nas artes, nas tecnologias. Desta forma, Popper (1972) expõe seu plano ontológico. **Mundo 1:** - o mundo físico, o mundo material (ou dos estados materiais); **Mundo 2:** O mundo do conhecimento humano subjetivo ou dos estados mentais; **Mundo 3:** O mundo do conhecimento objetivo, os produtos da mente humana como gravados nas línguas, nas artes, nas ciências, nas tecnologias, em todos os artefatos humanos armazenados ou dispersados em torno da terra. “É o mundo das ideias no sentido objetivo, o mundo das teorias e das relações lógicas, dos argumentos e das situações problemáticas” (MARTELETO, 1987, p. 172). Ainda

no Mundo 3, estão localizados, todos os bens informacionais sujeitos à proteção da propriedade intelectual, especialmente as patentes.

Segundo Popper (1972), esses três mundos são independentes, mas interagem. Os seres humanos figuram no Mundo 1, o mundo físico, porque vivem na Terra, e necessitam do oxigênio, do calor e da luz do sol, da água fresca, das substâncias materiais e proteínas, dentre outras para sua existência. O Mundo 2, faz parte dos estados mentais, pelo seu conhecimento subjetivo, presente nas mentes de cada indivíduo. Quanto ao Mundo 3, é o mundo do conhecimento objetivo, ou a integralidade de todo o pensamento humano contido nos objetos produzidos pelo homem, como documentos, objetos artísticos ou tecnologias. Brookes (1980) comenta que um artefato como reprodução do conhecimento objetivo, possibilita que alguém detenha conhecimento sobre algo, ainda que não interaja com o autor do artefato. Assim, um ser humano talentoso pode obter um amplo conhecimento, a sabedoria profunda e ter *insights* espirituais, contudo esse conhecimento acaba quando morre, exceto daquele conhecimento que gravou em algum artefato. De acordo com Brookes (1980), Popper (1972), no Mundo 3, percebe-se o valor incomensurável do ser humano, precipuamente quando do progresso da língua e da escrita, já que o Mundo 3, por ser sobretudo objetivo, é gerado pelo homem, diversamente da ideia de criação dos Mundos 1 e 2, que são atribuídos a um Deus ou a forças cósmicas.

A partir dessa orientação, o Mundo 3 disponibiliza uma racionalidade para as atividades elaboradas pelos profissionais da área da CI, visto que podem manifestar seu mister de forma prática e objetiva, por meio dos artefatos. Assim sendo, Brookes (1980) constata que o mundo hábil dos cientistas pode ser o Mundo 3, usado para adquirir e organizar os artefatos para o uso de outros indivíduos. E o mundo teórico estuda as interações entre os Mundos 2 e 3, expõe e justifica se elas podem auxiliar na organização do conhecimento mais do que os documentos em si, ocasião em que, o campo de estudo da CI estaria demandando uma posição que nenhuma outra disciplina já demandou. Tal ciência deveria ser uma combinação da linguística, da comunicação, da informática, da estatística, dos métodos de pesquisa, juntamente com algumas técnicas da biblioteconomia, como a indexação e a classificação. Assim, toda a associação desses elementos teria de ser obtida por quem a estuda e se importa com ela.

Barreto (1998, p. 70) define informação como sendo “estruturas simbolicamente significantes com a competência de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo, ou na sociedade”. O autor trabalha a relação entre informação e conhecimento como:

A produção ou geração de conhecimento é uma reconstrução das estruturas mentais do indivíduo através de sua competência cognitiva, ou seja, uma modificação em seu estoque mental de saber acumulado, resultante de uma interação com uma informação percebida e aceita. Esta modificação pode alterar o estado de conhecimento do indivíduo, ou porque aumenta seu estoque de saber acumulado, ou porque o sedimenta, ou porque o reformula. (BARRETO, 1998, p. 70).

Fazendo uma comparação entre os cognitivistas Brookes (1980) e Barreto (1998), observa-se que ambos consideram as mudanças que a informação, seja de qual ordem for, pode gerar no indivíduo, a partir da geração de conhecimento. Polanyi (2009), ao elaborar sua teoria para *The tacit knowledge*, explica que conhecimento é um processo subconsciente sobre uma rede de coisas que nós conhecemos ou que deveríamos conhecer, precisando-o em tipologia e adjetivando-o em pessoal, tácito, científico, moral, social, da vida prática. Tipologia essa obtida essencialmente com forte base no conhecimento tácito.

Torres (1998), estudando conhecimento tácito e explícito, assevera que existem dois tipos de conhecimento, o saber que e o saber como. O primeiro, teórico, associado à mente, e o segundo, ao conhecimento prático, objetivo, associado ao corpo, respectivamente, conhecimento tácito e explícito. Os defensores do conhecimento tácito afirmam que ele é o único produto do pensamento intelectual por natureza enquanto o conhecimento explícito leva ao conhecimento como consequência de vivenciar o lado qualitativo da experiência.

Garcia e Silva (2015), afirmam que o conhecimento pode ser incentivado para ser criado, mas nunca gerenciado. As metodologias utilizadas e indicadas por elas nesse texto referem-se à geração / criação de conhecimento, e ainda assim dependem de sentidos, contexto e ambiente favorável, para que produzam significados, possam ser aprendidos, e utilizados na geração de novos conhecimentos. E ainda assim sofrem influências psicológicas, sociais, técnicas e tecnológicas.

Quanto ao conceito de tecnologia, apresentado no capítulo 1, Garcia (2004, p. 27) acrescenta ser esta uma forma de conhecimento, que começa com a informação e seu fluxo finaliza-se quando tal conhecimento é reduzido a produtos e serviços pelas empresas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e ofertado pelo setor produtivo à sociedade. A tecnologia tanto determina, quanto é determinada pela sociedade, gerando bens passíveis de comércio e, portanto, de interesses econômicos, estimulando a concorrência e a criatividade. A finalidade precípua da tecnologia é o bem-estar da comunidade, ou de determinados agrupamentos humanos.

Longo (1979) compreende que as tecnologias são interdependentes, pois a geração de novas tecnologias é relativa às já existentes. Isto pode ser caracterizado quando o autor considera que a criação e a utilização da tecnologia são obtidas por meio de um sistemático encadeamento de atividades de pesquisa, desenvolvimento experimental e engenharia. Este fato poderia ser concebido como uma combinação da tecnologia tradicional, engenharia, com tecnologias novas, métodos científicos.

A tecnologia não quer dizer máquina ou processo de produção, representado por plantas, manuais, instruções e especificações, mas, na verdade, o termo simboliza os conhecimentos que foram usados para gerar a máquina, o processo, a planta industrial e que possibilitam sua absorção, adaptação, transferência e difusão (BARRETO, 1992).

Com a globalização da economia, surge a necessidade de novas relações na transmissão do conhecimento. Para tanto, exige-se a adoção de um sistema de patentes, como estímulo à concorrência criativa e inovadora e consequente estímulo ao desenvolvimento do país, evolui para a proteção do comércio internacional, decorrente da expansão dos mercados, adquirindo característica de indústria multinacional. Surgem questões relacionadas à propriedade do conhecimento, uma vez que ele é resultante da assimilação de informações e sua consequente modificação da estrutura cognitiva do indivíduo a partir de conhecimentos prévios (GARCIA, 2004).

Assim, observa-se a potencialidade do bem informacional, por proporcionar uma forte ligação entre a informação e o conhecimento, quer no seu caráter material como no aspecto imaterial, pelo reconhecido valor econômico para as criações intelectuais, especialmente as patentes, pelo valor incorporado através do trabalho intelectual, que surge a partir do acesso e uso pelo usuário, que será motivada pelo seu fluxo, também passível de ser determinável assumindo forma ou estado individualizado do objeto por meio do suporte.

3.2 ASPECTOS DA EQUAÇÃO FUNDAMENTAL DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Passados mais de 30 anos, da equação fundamental da ciência da informação, de Brookes, a partir de uma perspectiva cognitiva, a partir do conceito de estado anômalo do conhecimento do relacionamento entre informação e conhecimento na solução de uma situação anômala, Brookes (1980) expressou essa relação entre a informação e o conhecimento através de uma fórmula:

$$K [S] + \Delta I = K [S + \Delta S]$$

Essa equação estampa a passagem de um estado de conhecimento (anômalo) $K[S]$ para um novo estado de conhecimento $K[S + \Delta S]$, auxiliada por um novo conhecimento, extraído de uma informação ΔI ; sendo que a expressão ΔS indica o resultado dessa modificação. Consequentemente, ocorre mudança no estado inicial de conhecimento, sendo que, se referida alteração for aplicada ao nível dos relacionamentos que acontecem numa determinada circunstância social, pode-se pensar na mudança desta circunstância. Este processo tem características transformadoras, porque oportuniza uma revisão do conhecimento assentado e / ou a geração de novos conhecimentos, como Barreto (1998) chama atenção. Sendo a ideia básica a de que o conhecimento acontece no momento em que a informação é percebida e aceita, e toda mudança causada no estoque mental do indivíduo é causada por meio da interação com as estruturas de informação, dentro de um contexto social, possibilitando referida revisão e / ou a criação de conhecimentos.

A partir das considerações feitas, compreendemos que a informação é uma prática social que envolve ações de atribuição, e comunicação de sentido que, por sua vez, podem provocar transformações nas estruturas, pois geram novos estados de conhecimento. (ARAÚJO, 2003, p. 4).

Brookes (1980) anunciou a equação numa forma pseudo-matemática, pois foi o meio que encontrou de demonstrar a relação entre a informação e o conhecimento da forma mais compacta possível. No entanto, disse também que um matemático perceberá que os termos e símbolos utilizados são indefinidos. De fato, a equação retrata o que Brookes vinha pronunciando sobre o assunto, e que facilitou para destacar, a época, sobre os meios em que o nosso conhecimento cresce e se desenvolve. Há, no entanto, um ponto contido na equação, mas que foi comentado por Brookes (1980) e destacado por Marteleto (1987, p. 172):

Essa equação implica que essas entidades (informação e conhecimento) são mensuráveis, podendo ser medidas através das mesmas unidades, isto é, a informação e o conhecimento são fenômenos do mesmo tipo. Assim definida, a informação é um pequeno bit do conhecimento.

A equação revela ainda, segundo Brookes (1980), que o progresso do conhecimento não é meramente incremental. A assimilação da informação em uma estrutura do conhecimento pode ocasionar incremento à estrutura, uma transformação nos relacionamentos e conceitos já admitidos. Do mesmo modo reconhece que, consoante a equação, a informação pode necessitar da análise sensorial, contudo os dados recebidos teriam que ser subjetivamente interpretados por uma estrutura de conhecimento para se converter em

informação. Ainda segundo Brookes (1980), emprega-se a equação fundamental às estruturas subjetivas e objetivas do conhecimento, corroborando com Popper (1972), quando este afirma que os indivíduos aprendem mais sobre a aprendizagem subjetiva estudando a Equação Fundamental numa circunstância objetiva do que nas circunstâncias subjetivas tradicionais, e recomenda que esta forma de estudo seja um objeto fundamental e importante da Ciência da Informação.

Em função da Equação Fundamental, Brookes (1980) sustenta que, se existir um conhecimento objetivo, logo deve haver também uma informação objetiva correspondente. A ideia do preceptor, pronto para propagar a informação ao sujeito-receptor, é estabelecida para a coleta de pontos que consintam que a informação se torne objetiva. Ou seja, a informação objetiva é aquela que pode ser compartilhada seja qual for o emissor que se identificou com um receptor de alguma forma. No entanto, quando essa informação objetiva atinge o receptor, torna-se subjetiva para ele, e a cada um dos que igualmente adquirirem esta informação. Brookes (1980), como exemplo, cita o caso da informação propagada por meio do rádio. Esta informação é objetiva porquanto é compartilhada e obtida por todos que estão escutando o rádio. Todavia, o que os ouvintes ouvem como sendo informação objetiva pode ser a opinião subjetiva de algum comentarista político que conduza à lembrança dos ouvintes suas próprias respostas subjetivas ao seu comentário. Porém se a informação, vista como uma sequência programada de sinais, não for estruturada no conhecimento do indivíduo, perdura como informação objetiva.

Brookes (1980) lembra que as medidas da informação objetiva foram apresentadas há 50 anos (tomando-se como base a época em que escreveu seu artigo, em 1980), e são usadas na teoria de Shannon (1948) aplicada aos sistemas de telecomunicações e aos computadores. E as aludidas medidas até aquele momento não haviam sido postas ao estudo do conhecimento objetivo, mas que, de modo simultâneo, não via nenhuma barreira para que fossem. Brookes (1980) demonstrou que o progresso do conhecimento observável publicamente é aquele gravado na literatura e divulgado espelha os caminhos em que as mentes individuais pensam confidencialmente. Se elas pensam confidencialmente, então o que temos é gestão da informação ou, quando muito, gestão do bem informacional ou gestão dos recursos do conhecimento.

De qualquer modo, não há nenhuma forma de inspecionar as estruturas confidenciais do conhecimento de um indivíduo sem eliciar sua resposta a questões, por meio de

examinações escritas, socializadas, ou explicitadas para serem modificadas de explícitas para tácitas novamente.

Mediante estudos subjetivos, os cientistas se servem de técnicas da caixa preta para localizar a estrutura confidencial do conhecimento, dando feitiço a qualquer tentativa para obtenção de resposta, comparando a saída com as suas próprias estruturas subjetivas. Esta afigura ser uma técnica metodologicamente precária para ser adotada, segundo Brookes (1980), uma vez que o mesmo problema pode ser estudado objetivamente.

4 PROPRIEDADE DO BEM INTELECTUAL

No que concerne à definição de propriedade intelectual (PI), a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI) por intermédio de sua Convenção define-a em uma lista exaustiva composta dos direitos relativos à PI:

A soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, as invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico.

Enquanto para Di Blasi (2010, p. 23), “bem para a propriedade intelectual é tudo aquilo incorpóreo e móvel, que, contribuindo direta ou indiretamente, venha propiciar ao homem o bom desempenho de suas atividades, já que possui função concorrencial no plano econômico”. Outra discussão sobre o conceito de bens intelectuais, ao apresentá-los como aqueles compreendidos no alcance original da palavra técnica (*tekhnè*), considerando caráter tecnicista na Idade Média, acabando por desprezar-se do resultado de caráter universalista colocado como a parte humana das criações artísticas, técnicas e científicas, em que se pode considerar o coletivo. Souza & Dias (2017, p. 42) compreendem nesse sentido:

Que há uma necessidade de reconhecer o seu caráter universalista, em função, não apenas da particularidade de seu titular (privado), porém deslocando a discussão não mais para bens intelectuais, mas para ‘bens informacionais’ que possam absorver todos os avanços advindos da chamada sociedade da informação.

No que diz respeito ao fundamento da definição dos bens informacionais, constante no capítulo introdutório, Souza & Dias (2017, p. 61) concordam que “é possível estabelecer subcategorias que se apresentam conexas, entre propriedade intelectual, os instrumentos jurídicos de sua proteção e a informação”, aptos a contribuir para tal definição, abraçando o caráter de materialidade e de imaterialidade, por meio dos seguintes conceitos:

Simbolismo – busca a produção de sentidos, parte da noção de signo, possibilitando a promoção de significado, ao ser interpretado pelo homem torna-se informação.

Imaterialidade – são criações intelectuais que não têm natureza material e são passíveis de apropriação.

Seletividade do objeto – a informação pode ser importante ou não, a depender do receptor, de modo que as TIC podem passar a ser reconhecidas dentro da propriedade intelectual pelo poder público e, conseqüentemente, pode ser adotada a existência de natureza jurídica de bens informacionais, por incluir as TIC como uma categoria da PI.

Universalidade – os bens imateriais devem ser universais, deslocando-se de uma natureza jurídica de bens imateriais, e, portanto, particular, para uma ideia de bens informacionais, passando os mesmos a serem abrangidos como bem coletivo, e, portanto, passível de regulação pelos denominados direitos individuais homogêneos.

Informação como valor – a informação que é considerada útil para a propriedade intelectual, passa a ser quantificada economicamente, reconhecendo-a como bem por se dar através da criação de produtos e serviços.

Reserva de direito – as informações devem estar disponíveis aos usuários, entretanto, a existência dos direitos morais deve ser comprovada pelo titular através do registro, podendo ser assegurados pelo Estado quanto a sua autenticidade, conforme artigo 27 da lei n° 12.965 de 23 de abril de 2014, que estabelece princípios, direitos e deveres para uso da internet no Brasil - Marco Civil da Internet -.

Interesse judicial – que a reconhece como bem informacional e passa a regê-lo através de instrumentos jurídicos especiais que o distingue dos demais bens.

E, é a partir da necessidade de transformar ideias em informação-valor, quantificada economicamente, útil à propriedade intelectual, agregando tecnologia e oferecendo produtos de qualidade, aptas a impulsionar a competitividade nas indústrias, para conquistar o mercado consumidor, que dá origem ao bem informacional tecnológico.

Para promover a inovação, porque fornece vantagens competitivas para a empresa ou para a comunidade científica que o detém e pode ser de natureza material, surge o direito de propriedade, de alta relevância por ser permanente, e de natureza imaterial, sobre a propriedade intelectual. Tal direito também tem caráter temporário, dele fazendo parte os bens informacionais científicos e tecnológicos, que contribuem para a constituição do ambiente concorrencial, beneficia o comércio, e permite depois de transcorrido certo espaço de tempo, que a sociedade passe a usufruir livre e gratuitamente das criações do espírito humano.

Em relação à origem da propriedade do bem intelectual (PI), Basso (2000) refere aos principais marcos, que a organizam sob duas perspectivas: o primeiro que se desenvolve do fim do século XIX, com a Convenção da União de Paris (CUP) para Proteção da Propriedade

Industrial. E, a Convenção de Berna (CUB), criando a União para proteção das obras literárias e artísticas desde que expressas em um dos meios formais passíveis de proteção (1883/1886), até a Segunda Guerra mundial. Sobre esse último período, enfatizando as duas primeiras décadas do século XX, Dantas (2003, p. 29) afirma que:

Os direitos à propriedade intelectual ainda não cobriam a maior parte dos recursos e bens informacionais, mas apenas o objeto material efetivamente produzido e comercializado por uma dada empresa, a partir dos desenhos, modelos, protótipos, etc, desenvolvidos por seus engenheiros e técnicos. Excluía-se dos direitos à propriedade, as meras idéias que ainda não se concretizara em alguma obra concreta; qualquer forma viva da natureza; os bens claramente culturais etc. Sem falar das informações da natureza e uso público ou social: estatísticas nacionais, por exemplo.

O segundo, iniciado em 1967 com a OMPI ou WIPO, a Organização Mundial do Comércio (OMC) e o Acordo Sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS), em 1994, que compreende o período pós II Guerra até os dias atuais. Com relação a este último, a legislação pátria, aprovou o Decreto nº 9.289, de 21 de fevereiro de 2018, que promulga o Protocolo de Emenda ao Acordo sobre Aspectos dos Direitos da Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio, adotado pelo Conselho-Geral da Organização Mundial do Comércio, em 6 de dezembro de 2005.

No que diz respeito ao tipo de economia atrelada a esse último modelo, alusivo a virada do século XX para o XXI, Dantas (2003, p. 36) acrescenta:

Não contamos mais com dois programas teórico-políticos disputando a hegemonia dos movimentos da sociedade. Há um programa individualista e materialista em pleno curso, sob o rótulo de ‘projeto neoliberal’. Ora, este projeto, quando o observamos na sua necessária relação com as estruturas sócio econômicas mais profundas, não passa de expressão no plano das idéias, da evolução capitalista nesta nova etapa, tanto quanto, nas primeiras décadas do século passado, a inclusão de massas de trabalhadores em condições mais avançadas de produção e consumo acabaria por resultar no que poderíamos denominar ‘projeto Keynesiano’, expressão da evolução capitalista naquela etapa. Mas se este ‘projeto Keynesiano’ confrontava-se com uma alternativa teórica, política e ideológica de esquerda, socialista, o atual ‘projeto neoliberal’ não enfrenta um oponente teórico, político e ideológico à sua altura. Ainda não construímos um projeto que seja capaz de levar adiante o propósito civilizatório de elevação do padrão geral de produção e consumo, tanto material quanto espiritual, das massas, apoiado na nova base técnica e cultural da atual etapa histórica.

Neste sentido, as indústrias informacionais contemporâneas, que deve boa parte do seu dinamismo à indústria cultural, buscam, primordialmente, alguma forma de monopólio sobre a informação da qual extraem as rendas que possibilitam a acumulação, isto é, busca inspecionar as fontes de informação ou os meios de acesso, quando não ambos, denominadas

rendas informacionais, advindas do direito à propriedade intelectual, repartidas entre cientistas, investidores e demais agentes envolvidos na produção da informação-valor. Para Dantas (2003, p. 28) é uma renda monopolista, que se faz valor, “porque sendo absolutamente essencial à vida social e econômica, só pode ser acessada com o consentimento (devidamente pago) daquele que o açambarcou”. Com efeito, o ciclo do sistema de propriedade intelectual é representado na Figura 1.

Figura 1 - Ciclo do sistema de propriedade intelectual



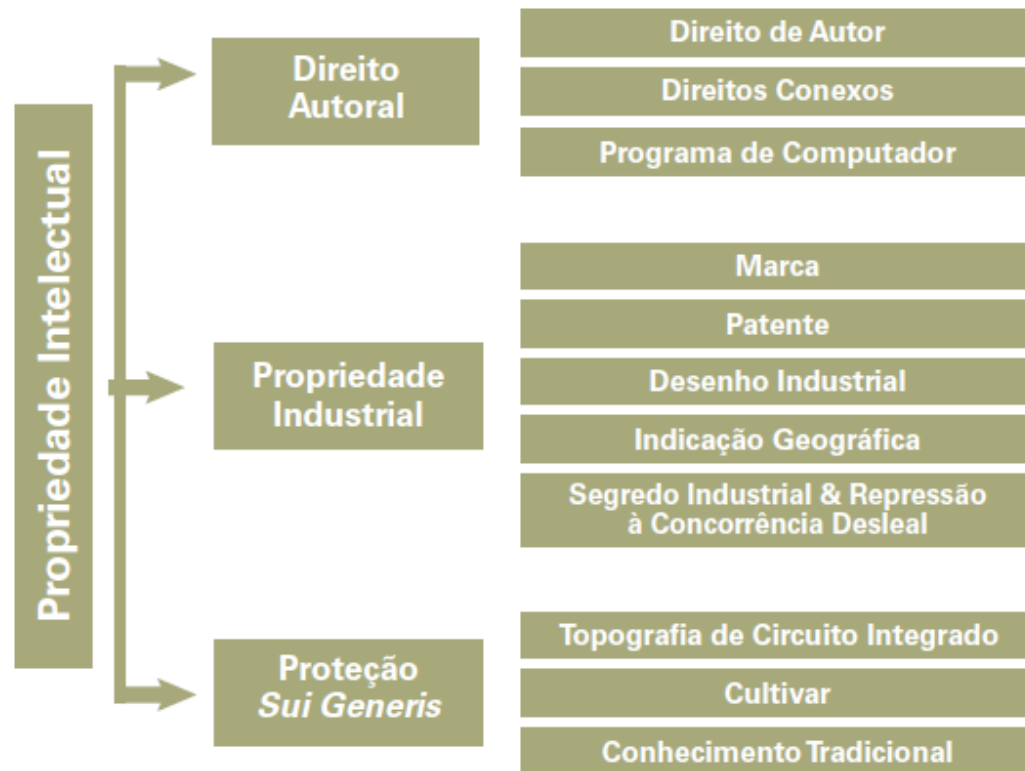
Fonte: Adaptado de Jungmann (2010 b).

O sistema de propriedade intelectual no Brasil protege os frutos provenientes da atividade criativa, bem como os investimentos que são feitos para levar esses frutos ao mercado na forma de bens imateriais, conhecidos como ativos intangíveis e são protegidos por leis específicas contra o uso não autorizado de seus trabalhos, produtos, processos, marcas e serviços.

No ordenamento pátrio, as bases normativas de proteção da Propriedade Intelectual foram inseridas entre os direitos e garantias fundamentais prevenida na Constituição Federal de 1988, em seu Art. 5º, incisos IX, XXVII a XXIX (BRASIL, 1988). Categorizando a propriedade intelectual, observa-se que os direitos relacionados à propriedade intelectual estão tipicamente segmentados em dois ramos distintos: o direito à propriedade industrial e o direito autoral (FRAGOSO, 2009; CZELUSNIAK; DERGINT, 2010). Aquele amparado pela Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996 e este pela Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Considera-se, ainda, a Lei n. 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre a proteção

da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no país, e dá outras providências. Tem-se também a proteção *sui generis*. As modalidades de propriedade intelectual no Brasil são representadas na Figura 2.

Figura 2 - Modalidades de direito de propriedade intelectual no Brasil



Fonte: Adaptado de Jungmann (2010, b).

4.1 DIREITO AUTORAL

Fragoso (2009) elucida que os jus-autoralistas apontam a ausência de um sistema legal de direito positivo na antiguidade que protegesse os direitos do autor, tendo este sistema emergido muito tempo depois do período associado à antiguidade clássica. Não obstante, o mencionado autor orienta que neste período os costumes constituíram uma fonte, suporte para o direito conferível aos autores.

Na contemporaneidade, o direito autoral, com interesses de caráter subjetivo, consiste basicamente na autoria de obras intelectuais no campo literário, científico e artístico, a exemplo dos desenhos, pinturas, livros, conferências, artigos científicos, matérias jornalísticas, *software*, entre outros (BARBOSA, 2009). O direito à proteção relaciona-se com a criação da obra e independe do registro formal, facultativo, bem como, simultaneamente,

protege a obra no território de todos os países signatários do TRIPS, dentre outras convenções, das quais o Brasil faz parte. O direito autoral abrange o direito de autor, direitos conexos e programa de computador, apresentados no Quadro 1:

Quadro 1 - Divisão do direito autoral

Direito de Autor	Direitos Conexos	Programa de Computador
Tipo de proteção dada ao autor e suas criações, que são chamadas de obras, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro.	Proteção dada aos artistas intérpretes ou executantes, produtores fonográficos e empresas de radiodifusão em decorrência de interpretação, execução, gravação ou veiculação das suas interpretações e execuções.	Modalidade de proteção para o conjunto organizado de instruções necessárias para o funcionamento de máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos.

Fonte: Adaptado de Jungmann (2010a).

4.1.1 Direito de Autor

Esmiuchando o Quadro 1, a expressão Direito de Autor, em maiúsculo, aplicável aos autores em sentido estrito, refere-se à teoria dualista, firmada na coexistência de dois direitos básicos, de natureza moral e patrimonial, tendo sido utilizada na maioria dos países que não compartilham do sistema do *Copyright*⁶ (a exemplo do Brasil), de tradição anglo-saxônica, respaldada pela Convenção de Berna. Os direitos de natureza moral, direito de personalidade, envolvem a criação de um autor inalienável e irrenunciável; por outro lado, os de natureza patrimonial são os direitos de natureza econômica sobre suas criações e podem ser transferidos (FRAGOSO, 2009). Nesta linha, o que distingue o direito moral do direito patrimonial, é que o primeiro relaciona-se ao direito de natureza pessoal do autor e são irrenunciáveis e inalienáveis, dando direito ao nome ou pseudônimo do autor estar atrelado à obra que criou; ao passo que o direito patrimonial confere ao autor a exclusividade de utilizar, fruir e dispor da sua criação, igualmente de reproduzir, editar, traduzir, adaptar e distribuí-la,

⁶ A atenção está voltada para o aspecto econômico da exploração da obra, abstraindo-se os direitos morais do autor; no sistema de *Droit d Auteur*, a atenção está orientada para a proteção da obra como reflexo da personalidade do autor, estando os direitos morais inacessíveis e irrenunciáveis, a exemplo dos Brasil, Índia e Paquistão. Países que adotam o *Copyright*: EUA, Inglaterra, Canadá e Austrália. Os EUA, muito embora sejam adeptos do *Copyright*, por terem aderido à Convenção de Berna em 1988, reconhecem os direitos morais para as designadas “artes visuais”, como pinturas, desenhos, esculturas, gravuras, de exemplar único ou número de cópias limitados a 200 exemplares, consecutivamente numeradas e assinadas, bem como tem havido um certo reconhecimento das cortes de justiça estaduais norte-americanas quanto ao direito moral de integridade, no que respeita à colorização de filmes originalmente criados em preto-e-branco, representação de obras de artes cênicas etc., sem prévia autorização do autor (FRAGOSO, 2009).

até para fins econômicos, ou seja, a propriedade do direito patrimonial pode ser transferida para uma pessoa jurídica ou outra pessoa física.

O artigo 7º da LDA dispõe que “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”.

Outros pontos de destaque para a proteção autoral são a originalidade e novidade, previstos no artigo 5º da LDA, inciso VIII, alíneas “d” e “f”, para os efeitos da lei, consideram-se obra originária a criação primígena e inédita, e que não haja sido objeto de publicação.

Também na alínea “g” do inciso anterior, define a obra derivada como resultante da transformação de obra originária. Assim, para que esteja imbuída de proteção autoral, é necessário que esteja revestida do requisito da originalidade (BRASIL, 1988).

Sob estas perspectivas, Garcia & Targino (2012) concordam que obra original é a primeira. Por outro lado, obra inédita é aquela que pode utilizar-se de metodologia diferente e apresentar algo de outra maneira, isto é, seria obra derivada. As autoras sugerem o uso prioritário de – inédito – em vez de original (*a originalidade absoluta no circuito científico é sempre contestável*) na seguinte acepção:

Um artigo inédito é um original nem publicado antes no mesmo formato nem no mesmo canal de comunicação e destinado a um grupo de leitores específicos ou geral. Sob esta perspectiva, como adesão ao Movimento do Livre Acesso, entendemos que os conteúdos disponíveis em repositórios institucionais, em bibliotecas digitais de teses e dissertações, ou, ainda, apresentados em eventos científicos, não perdem seu ineditismo. A submissão das traduções devem seguir os mesmos trâmites dos demais originais, acompanhadas impreterivelmente de autorização formal do editor da primeira versão. (GARCIA; TARGINO, 2012, p. 11).

Na lição de Fragoso (2009, p. 115), a originalidade refere-se à “qualidade de primeira vez”, isto é, torna-se necessário que haja o caráter de criação. Não significa essencialmente novidade temática, visto que o modo de expressão da obra é o que a torna original. O modo de expressão representa o *corpus mysticum*, o tratamento que o criador confere ao conteúdo imaterial, é o modo como se diz o que se deseja dizer.

Fragoso (2009) afirma que a propriedade intelectual, hoje, é uma mercadoria. Depreende-se, pois, que a obra é mais importante que o autor. Percebe-se, a partir dessa perspectiva, que em muitos casos os aspectos patrimoniais se sobrepõem aos morais, ficando

por sua vez mais difícil proteger uma obra e seu criador. Assim, o *Corpus Misticum* ou corpo espiritual é tudo aquilo que é idealizado, que está na mente, enquanto o *Corpus Mechanicum* ou corpo físico é tudo aquilo que pode ser exteriorizado e disponibilizado através de um suporte qualquer, seja ele tradicional, como um livro, seja ele virtual, como as bases de dados.

Associado a isso, considera-se a ligação sistêmica entre direito patrimonial e direito moral, cujas características são fundamentais a um enquadramento equitativo entre a obra, o autor e o mercado, sempre sob a cobertura da lei.

No Brasil, artigo 41 da LDA, protege a obra desde a sua criação até 70 anos após o ano subsequente ao falecimento do autor. A partir daí sua obra entra em domínio público.

O artigo 8º da LDA, estabelece exceções quanto ao que não se constitui objeto de proteção do direito autoral, tais como as ideias, procedimentos normativos, sistemas, métodos, projetos ou conceitos matemáticos como tais; os esquemas, planos ou regras para realizar atos mentais, jogos ou negócios; os formulários em branco para serem preenchidos por qualquer tipo de informação, científica ou não, e suas instruções; os textos de tratados ou convenções, leis, decretos, regulamentos, decisões judiciais e demais atos oficiais; as informações de uso comum quais sejam calendários, agendas, cadastros ou legendas; os nomes e títulos isolados; e o aproveitamento industrial ou comercial das ideias contidas nas obras.

O artigo 46 da LDA reza sobre as limitações aos direitos autorais, isto é, o que não constitui ofensa aos direitos autorais.

Outro aspecto relevante na LDA é o Título III da Lei de Direitos Autorais, em seu capítulo V, versa Transferência dos Direitos de Autor, que, como vimos, limita-se ao caráter patrimonial, visto que não se transmitem os direitos morais, razão pela qual na Lei encontram-se vedados. É a partir desse direito que autores o fazem, através de contratos, em troca de uma remuneração. Tal transferência pode ser permanente, quando envolve cessão de todos os direitos patrimoniais ou de parte deles; e, por meio da licença, em que se transfere o direito por um determinado período, sem que transfira a titularidade da obra. Considerando os periódicos científicos, Souza & Garcia (2015, p. 57) afirmam:

Necessitam explicitar claramente aos autores os termos consignados nos vários tipos de cessão de direitos, em particular os da Ciência da Informação, para que estes saibam o que estão realmente concedendo ao periódico e quando das autorizações aos repositórios e em mídias diversas para também disponibilizarem sua produção.

Em relação à menção de reserva de Direito do Autor na obra, o conteúdo do art. 113 da LDA regula especificamente sobre esse tema:

Os fonogramas, os livros e as obras audiovisuais estarão sujeitos a selos ou sinais de identificação sob a responsabilidade do produtor, distribuidor ou importador, sem ônus para o consumidor, com o fim de atestar o cumprimento das normas legais vigentes, conforme dispuser o regimento.

Segundo o INPI; OMPI (2013c, p. 29), “não é condição para obter proteção à indicação do símbolo © a fim de que a obra intelectual preserve todos os direitos do autor”. Contudo, é recomendável colocar a menção na obra, pois há uma determinação impressa de que a obra é protegida com identificação de seu titular.

4.1.2 Direitos Conexos

Os Direitos Conexos referem-se à proteção jurídica que a lei confere a artistas, intérpretes ou executantes, produtores fonográficos e as empresas de radiodifusão. A distinção entre o direito de autor e direitos conexos está em que enquanto o primeiro protege a obra do próprio autor, os últimos defendem uma determinada categoria de pessoas ou empresas que desempenham um papel importante na interpretação, execução, comunicação ou divulgação de obras junto ao público (INPI; OMPI, 2013c).

Na LDA, o artigo 89 preconiza que as normas relativas aos direitos de autor aplicam-se, no que couber, aos direitos dos artistas, intérpretes ou executantes, dos produtores fonográficos e das empresas de radiodifusão (BRASIL, 1998b).

4.1.3 Programas de Computador

Segundo a Lei 9.609/98 (BRASIL, 1998a), mais conhecida como Lei do *software*, programa de computador protegido “é a expressão de um conjunto organizado de instruções necessárias para o funcionamento de máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos”.

Com relação ao *software*, o artigo 2º, § 1º da aludida lei, dispõe que ao Programa de Computador se aplica excepcionalmente, apenas os direitos morais de reivindicar a paternidade (a autoria da obra) e o de oposição a alterações não autorizadas com o intuito de manter a integridade do programa. Ou seja, no Brasil, o *software* é o único caso em que a proteção jurídica sobre o seu criador não abarca os direitos morais (apenas de requerer a

autoria da obra e de opor-se a terceiros contra alteração não autorizada, a fim de manter a integridade da obra), mas tão-somente os aspectos inerentes aos direitos patrimoniais. Sobre isso Fragoso (2009, p. 153) diz:

A lei n° 9.609/98, que dispõe sobre proteção da propriedade intelectual de programas de computador, exclui as disposições relativas aos direitos morais (Art. 2°; §1°) previstas na lei autoral, com exceção, no entanto, dos direitos morais de paternidade e de modificação, que poderão ser exercidos “a qualquer tempo”. Pela lei, os programas estão inseridos na categoria de obras literárias.

Nesse compasso, Vieira & Dias (2014, p. 60), elucidam:

A não observância doutrinária com relação aos dispositivos infraconstitucionais já existentes e a não observância (e / ou interpretação conforme) estrita ao direito de propriedade erigido constitucionalmente, faz com que se abandone a já transcrita expressão: “para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados” (BRASIL, 1998a) e que se termine por tolerar uma forma de plágio de software.

[...] não é considerada violação de direito de propriedade intelectual, se ocorrer que dois ou mais programas de computador, ainda que visando ao mesmo fim prático (mesmo caráter pragmático), tenham sintaxes distintas.

Outro aspecto de relevância é que a propriedade dos programas de computador pertence ao empregador, ao comitente ou ao órgão público, quando forem criados sob a vigência de vínculo empregatício, estatutário ou contrato de trabalho, salvo convenção em contrário, conforme dispõe o artigo 4° da Lei do *software*.

Também, nas obras científicas ou técnicas em geral, protege-se apenas a sua forma literária, não tendo importância para o direito autoral, como um direito do editor ou outra forma que assumir (Artigo 7°; parágrafo 3° da LDA). Assim, o “seu conteúdo científico ou técnico protege-se nos termos previstos para a proteção no campo da propriedade industrial” (FRAGOSO, 2009, p. 188).

4.2 PROPRIEDADE INDUSTRIAL

A propriedade industrial, cuja maior atenção está na atividade empresarial, abrange os direitos sobre as patentes de invenção, os modelos industriais, as marcas, a repressão à concorrência desleal, indicação geográfica e segredo industrial, consoante Quadro 2:

Quadro 2 - Tipos de propriedade industrial indicado no ordenamento jurídico brasileiro

TIPOS DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL	
Patente	Título de propriedade temporária concedido pelo Estado àqueles que inventam novos produtos, processos ou fazem aperfeiçoamentos destinados à aplicação industrial.
Desenho Industrial	Forma plástica ornamental de um objeto ou conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, passível de reprodução por meios industriais.
Marca	Sinal distintivo, visualmente perceptível, que identifica e distingue produtos e serviços de outros similares de procedências diversas.
Concorrência Desleal	É o crime, previsto na Lei de Propriedade Industrial, que inclui o ato de quem divulga, explora ou utiliza, sem autorização ou por meios ilícitos, informações ou dados confidenciais (segredo de negócio), empregáveis na indústria, comércio ou prestação de serviços.
Indicação Geográfica	Refere-se a produtos originários de uma determinada área geográfica (país, cidade, região ou localidade de seu território) que tenham se tornados conhecidos por possuírem qualidades ou reputação relacionadas à sua forma de extração, produção ou fabricação. Também se refere à prestação de determinados serviços.
Segredo Industrial	Informação de natureza confidencial, legalmente sob controle de pessoas e organizações, que não deve ser divulgada, adquirida ou usada por terceiros não autorizados sem consentimento do seu detentor.

Fonte: Adaptado de Jungmann (2010a).

4.2.1 Patentes

Sobre a origem das patentes, estudiosos como Leite (1997) afirma que aquela é de 1474, objetivando proteger a propriedade tecnológica das mercadorias que circulam entre o Ocidente e o Oriente, tendo Veneza como centro econômico do comércio. Essa autora afirma que o primeiro registro da concessão de direito de propriedade intelectual é concedido em 1331, a John Kemp, artesão flamengo, para tecelagem na Inglaterra. Embora o tipo de propriedade não esteja explicitado, seria de supor tratar-se de patente por se referir à tecelagem, contudo a legislação inglesa garante o privilégio para a indústria somente a partir de 1623 (GARCIA, 2004).

No Brasil, a legislação sobre patentes inicia-se com o alvará de 28 de janeiro de 1809, considerado por Lobo (1997, p. 17) como “marco inicial da evolução da propriedade industrial no país”. Em entrevista concedida à TV Senado, no dia 13/03/2018, sobre PATENTE & INOVAÇÃO, o Professor da Unicamp, Antônio Márcio Buainain⁷, fala sobre a

⁷ Antônio Márcio Buainain é graduado em Direito (Universidade Federal do Rio de Janeiro) e Economia (Faculdade de Ciências Políticas e Econômicas do Rio de Janeiro), com especialização em Economia Política (Birkbeck College, Universidade de Londres), mestrado em Economia e Sociologia (Universidade Federal de Pernambuco) e doutorado em Economia (Instituto de Economia da Unicamp). É professor livre docente do Instituto de Economia (IE) da Unicamp, pesquisador sênior do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (INCT/PPED), do Grupo de Estudos em Organização da

importância da patente para o desenvolvimento econômico e tecnológico do país, fazendo uma distinção entre a época do feudalismo, na Idade Média e o capitalismo, ratificando a relevância desse bem intangível.

No Feudalismo – Idade Média – tinha poder os nobres proprietários de terra. No Capitalismo – Sociedade Contemporânea – o poder se desloca para o capital: ativos intangíveis (criado pelo engenho humano que resulta numa inovação), como uma obra de arte e são protegidos pela propriedade intelectual. Na economia moderna, esse proprietário desse ativo é muito importante.

Noutro momento, Buainain, também menciona que: “a patente é a regulação da propriedade intelectual tão importante quanto à regulação da propriedade da terra, dos recursos financeiros”.

Por outro lado, a patente não possui um único conceito, porque é regulamentada por legislação específica em cada país. Garcia (2006, p. 2) afirma que a patente é:

Resultante de invenção, tecnologia, conhecimento, também desenvolvida de maneira empírica, a partir da prática e da intuição, representando esses conhecimentos, explicitados em um documento para concessão do direito de propriedade e, por ser desenvolvido em empresas industriais, recebe também o nome de propriedade industrial.

4.2.1.1 Critérios da Patente

Em solo brasileiro, a Lei da Propriedade Industrial – LPI – (Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996) prevê duas formas de proteção por patentes: as patentes de invenção (PI) e as patentes de modelo de utilidade (MU). Os elementos imprescindíveis para a proteção da obra intelectual (invenção) por meio de patente são a novidade, atividade inventiva e a aplicação industrial, elencados no artigo 8º da lei 9.279/96.

Segundo o INPI; OMPI (2013a, p. 9), “a patente é um direito exclusivo concedido pelo Estado relativamente a uma invenção (ou modelo de utilidade), que atende ao requisito de novidade, envolve uma atividade inventiva (ou ato inventivo) e é suscetível de aplicação industrial”.

Quanto à invenção é, “geralmente, definida como uma criação intelectual que objetiva apresentar uma solução nova e inventiva para um problema técnico”. Por outro lado, “o

modelo de utilidade é considerado o objeto de uso prático ou parte deste suscetível de aplicação industrial, que apresenta nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação” (INPI; OMPI, 2013a, p. 11). O modelo de utilidade também tem seus requisitos definidos no artigo 9º da Lei 9.279/96 ao dispor que: “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, *online*).

Em relação à novidade, refere-se que a invenção e o modelo de utilidade devam ser novos, isto é, quando não compreendidos no estado da técnica (tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido de patente), segundo artigo 11 e parágrafo 1º do mesmo artigo da LPI.

Ao tratar de atividade inventiva, o artigo 13 e 14 da LPI, afirmam que:

Art. 13. A invenção é dotada de atividade inventiva sempre que, para um técnico no assunto, não decorra de maneira evidente ou óbvia de estado da técnica.

Art. 14. O modelo de utilidade é dotado de ato inventivo sempre que, para um técnico no assunto, não decorra de maneira comum ou vulgar do estado da técnica.

No caso do requisito aplicação industrial à invenção e ao modelo de utilidade, é inerente ao fato de poderem ser utilizados ou produzidos em qualquer tipo de indústria, artigo 15 da LPI.

Como vimos, entende-se por patente o documento legal que concede o título de propriedade, ou seja, a carta-patente, cuja descrição é uma invenção ou modelo de utilidade, na qual a invenção ou aperfeiçoamento patentado só pode ser explorado com a autorização do titular da patente.

No trato do desenvolvimento de qualquer dos tipos de patente, levar-se-á em consideração, também, a inovação aberta, já que esta é a fonte de ingresso de novas tecnologias, quando há mais maturidade no processo, pois as empresas e/ou instituições de ensino reconhecem que são incapazes de gerar toda a tecnologia de que necessitam, e, portanto, seus produtos devem funcionar bem com produtos fabricados por outras empresas, mesmo as que são concorrentes diretas ou que utilizam modelos de negócio conflitantes.

No tocante ao modelo utilidade, o bem tecnológico, quando protegido por patentes, o produto a ser aperfeiçoado em cooperação com terceiros já possui uma garantia de qual ponto

se partiu antes do avanço que se propõe a obter, diminuindo, dessa forma, a incerteza jurídica sobre os processos e diminui os riscos de litígio, bem como a própria patente pode servir de base para ajustar às porcentagens a serem auferidas aos parceiros, no caso de licenciamento para outras empresas fora da rede que se aglutinou para o seu desenvolvimento.

A empresa detentora do bem tecnológico protegido por patentes pode auferir lucros e ter o retorno dos investimentos oriundos dos contratos de licenciamento. Nesta situação, a empresa âncora do processo de inovação aberta abriu mão de parte dos ganhos em detrimento da celeridade e da economia de recursos para o desenvolvimento do novo bem tecnológico ou do novo produto. Em muitas situações, o tempo correto para a introdução de uma nova tecnologia no mercado é um dos principais fatores de seu sucesso e a inovação aberta pode oferecer esta vantagem competitiva.

Com relação às inovações incrementais, este processo é particularmente útil, tendo em vista que a aceleração de processos utilizados na academia, em grandes empresas ou incorporações é facilitada pelo emprego da inovação aberta, pois estas organizações são competentes em assimilar e se estruturarem para integrar novas tecnologias.

Para se apropriar, com exclusividade, de uma tecnologia pelo titular de uma patente, tem um limite temporário, de vinte anos para invenção e quinze anos para modelo de utilidade, estipulado pelas legislações vigentes em cada país e em acordos internacionais. Além do mais, toda invenção que não estiver protegida por patente no território de um país é de domínio público neste, podendo, por conseguinte, ser livremente usada por qualquer pessoa, sem rendimentos aos pesquisadores / inventores. No Brasil, a patente passa para domínio público quando: expira seu prazo de proteção; por renúncia do (s) titular (es); por falta de pagamento de anuidade; por haver sido concedida contrariamente à lei vigente sobre patentes; decorridos 2 (dois) anos da concessão da licença compulsória (tratada logo abaixo), esta não foi suficiente para prevenir o abuso ou desuso.

Percebe-se, portanto, a patente protege os avanços da tecnologia e oferece a possibilidade de ganhos econômicos aos seus detentores, estimulando o sistema produtivo de um país a buscar soluções para os problemas tecnológicos existentes, visando contribuir para o desenvolvimento econômico, tecnológico, científico e social, desde o seu registro e posteriormente a sua concessão, não só pela possibilidade de render *royalties*, mas por razões simbólicas decorrentes do pioneirismo de uma determinada instituição na descoberta de produto ou processo e, conseqüentemente, quando cai em domínio público, libera o conhecimento para a sociedade.

4.2.1.2 Formalização da Patente

A patente, considerada um direito de propriedade insuperável para a produção de tecnologia, tem dupla função para a CI: de fonte de informação e representação de conhecimento. Garcia (2006, p. 2) preconiza:

Sua dupla função: de fonte de informação e de representação de conhecimento advém da transferência de um extremo ao outro que considera a produção de informação e seu consumo gerando conhecimento. As informações sofrem dupla interferência: dos usuários que as escolhem de acordo com suas necessidades e dos selecionadores que as incluem nos estoques de informações atendendo às políticas das instituições. No processamento técnico as informações novamente sofrem interferências ideológicas, culturais, semânticas, dos indexadores e dos instrumentos utilizados para representar as informações e ainda dos canais por onde as informações vão fluir.

Para adquirir a patente, é necessário, inicialmente, assegurar-se de que seu invento é novo, realizando-se um estudo sobre o estado da técnica do assunto a ser avaliado.

Para Garcia (2004, p. 30), a patente constitui-se:

Num documento formalizado por meio de um sistema que a registra, trata e dissemina, protegendo e garantindo o privilégio. A indexação, etapa de processamento para posterior recuperação pelos usuários, é realizada por meio de uma classificação especialmente a ela destinada, denominada Classificação Internacional de Patentes (CIP). Portanto, é um documento que mantém condições necessárias e suficientes para se destacar entre os demais tipos de informação tecnológica. Paradoxalmente, não se constitui em documento explorado como fonte de informação, a despeito das vantagens que o tornam esse potencial informacional.

Dos diversos campos que compõem uma carta-patente, um de relevância estratégica de busca é a Classificação Internacional de Patentes – CIP, mais conhecida por *International Patent Classification* – IPC, instituída em 1971, após Acordo de Estrasburgo e entrou em vigor a partir de 1975, atualmente administrada pela OMPI e adotada por mais de 100 países. Sua revisão é periódica, em virtude do desenvolvimento técnico-científico e é encontrada nos idiomas inglês e francês com traduções para demais idiomas: espanhol, português e outros (OMPI, 2009).

Para Garcia e Chacon (2008), a CIP é uma classificação especializada, por concentrar ou se voltar para um assunto específico, tendo por finalidade:

[...] ser uma ferramenta de busca eficaz para a recuperação de documentos de patentes pelos escritórios de propriedade intelectual e demais usuários, a fim de

instituir a novidade e avaliar a etapa inventiva ou a não obriedade (avaliando, inclusive, o avanço técnico, os resultados úteis ou sua utilidade) das características técnicas dos pedidos de patentes. Além disso, a Classificação tem outras finalidades, como, por exemplo: a servir de a) instrumento para disposições organizadas dos documentos de patente, a fim de facilitar o acesso às informações tecnológicas e legais contidas nos mesmos; b) base de disseminação seletiva de informações a todos os usuários das informações de patentes; c) base para investigar o estado da técnica em determinados campos da tecnologia; d) base para preparar estatísticas sobre propriedade industrial que permitam a avaliação do desenvolvimento tecnológico em áreas diversas. (OMPI, 2006 *apud* GARCIA, 2008, p. 23).

Essa ferramenta de busca é um sistema de classificação documentária hierarquicamente estruturada com campos definidos, que divide todo conhecimento humano em oito grandes áreas técnicas principais (OMPI, 2009), a saber: Seção A – Necessidades humanas; Seção B – Operações de processamento; Transporte; Seção C – Química e Metalurgia; Seção D – Têxtil e Papel; Seção E – Construções Fixas; Seção F – Eng. Mecânica; iluminação; aquecimento; armas; explosão; Seção G – Física; Seção H – Eletricidade.

A classificação documentária especializada compõe-se de letras, números e símbolos, conforme as subdivisões das seções por classes, sub-classes, grupos, sub-grupos.

Como na CI para localização e recuperação da informação, é possível localizar um documento de patentes através da sua classificação especializada em quaisquer países que a utilizem. No entanto, é preciso observar similaridades, pois:

Apesar das desvantagens, inerentes a todo e qualquer sistema de classificação passível de interferências linguísticas e semânticas, essa classificação tem sido utilizada com sucesso. Nesse sentido, para Faria, Gregolin e Santos (1998), a CIP, como sistema de classificação documentária que organiza os documentos de patentes, procura manter uma neutralidade quanto à sua linguagem e vocabulário, oferecendo a possibilidade de observar como um assunto se insere em uma esfera maior do contexto de sua tecnologia o como a tecnologia envolvida se divide em “sub-temas” associados ao assunto, permitindo o planejamento de uma estratégia de busca adequada à recuperação de informações referente à questão a ser respondida. (MARICATO, 2010, p. 5).

A recuperação da informação, referente a uma determinada patente, no banco de dados do INPI pode ser realizada por meio de palavras-chave, utilizando ainda os operadores booleanos: *and*, *not*, *or*; Logo, cabe ao pesquisador utilizar desse sistema de classificação especializado⁸, obtendo os melhores resultados. Para tanto, ao realizar estudos de prospecção

⁸ A partir da 8ª ed. de janeiro de 2006, a CIP permitiu classificações mais específicas, diferenciando em nível básico e avançado. Nível básico – melhor detalhamento, para assuntos menos específicos, baseado na invenção, de acordo com o exposto na seção de Reivindicações no documento carta-patente. A classificação é apresentada em letras e números em negrito e não itálico. Nível avançado – maior detalhamento, mais dinâmico, baseado nas

tecnológica, subsidiados pela patentometria, os pesquisadores necessitam dessas ferramentas de busca.

4.2.1.3 Licença Compulsória – “Quebra de Patentes”

O art. 31 do TRIPS prevê a licença compulsória, conhecida popularmente como “quebra de patentes”, que consiste “na autorização concedida pelo Estado para o uso da invenção patenteada sem o consentimento do detentor da patente. Trata-se de uma potencial estratégia para regular o monopólio ocasionado pela proteção patentária”.

A patente, imbuída de dupla função para a CI: de fonte de informação e representação de conhecimento, desencadeadora de jogos de poder ora como bem informacional tecnológico público, ora como bem informacional tecnológico privado, ensejou que o Acordo TRIPS, em seu regulamento, permita que o Estado faça uso dos instrumentos jurídicos para obter a licença compulsória. Além do mais, a legislação do país signatário tem de prever em legislação específica.

No Brasil, para adquirir a licença compulsória prevista na Lei nº 9.279/96, regulamentada pelos Decretos nº 3.201/1999 e nº 4.830/2003, faz-se necessária uma justificativa plausível e fundamentada, seja por falta de exploração da patente, por interesse público, em casos de emergência nacional, por falta de fabricação local da patente e em situações nas quais a exploração de uma patente dependa de outra (patentes dependentes).

Nesse diapasão, a fim de evitar conflitos de interesses públicos e privados, é de fundamental importância que o Estado intervenha na ordem econômica, de modo a adotar medidas que busquem o equilíbrio entre tais interesses, de forma a garantir seriedade, ética, capaz de frear a busca de lucro a qualquer custo, protegendo a concepção da cidadania consolidada na Carta Magna.

4.2.1.4 Vantagens e Desvantagens em Patentear

Levantamos as vantagens da patente (Quadro 3), a partir de dados coletados em entrevistas realizados para a tese de doutorado de Garcia (2004, p. 117):

O reconhecimento da **patente como fonte de informação** nos permite estabelecer categorias, a partir dos discursos dos entrevistados, primeiramente sobre suas vantagens que, analisadas em sequência vertical ampliam-nas complementando-se entre si.

Quadro 3 - Vantagens da patente

INFORMAÇÃO DIFERENCIADA	A fonte de informação alia-se a outras fontes espontâneas e, da combinação, surge uma informação diferenciada , com características das anteriores, podendo servir ou não para nova patente.
FONTE DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA	Parâmetros comparativos entre os dois tipos de documentos dão conta de que a patente descreve detalhes e relaciona documentos assemelhados que a tornam preciosa fonte de informação tecnológica .
ATUALIDADE DOCUMENTAL	Dentre as determinações protocolares está a de conter o estado da arte da temática da patente, atendendo a atualidade documental .
REGISTRO DA NOVIDADE	O registro da novidade é consequência da atualidade e, ao estar disponibilizado no documento, torna-se vantagem competitiva para vencer as concorrências mercadológicas.
VIGILÂNCIA TECNOLÓGICA	A descrição do estado da arte relacionando patentes análogas – as famílias de patente – acrescida da atualidade e da novidade, antecipa cenários, possibilitando conhecer e identificar tendências, estabelecer áreas fortes e fracas, tomar decisões estratégicas, elaborar planos e prever o desenvolvimento de empresas, regiões ou países, numa permanente vigilância tecnológica .
DEFINIÇÃO DE ÁREAS DE PESQUISA	As funções citadas conduzem-nos a próxima vantagem, qual seja a definição de áreas de pesquisa em que devam ser executadas para contribuir para o desenvolvimento tecnológico.
FINANCIAMENTO DE PESQUISA	A verificação de anterioridade tecnológica

	evita dispêndio de recursos humanos, intelectuais, financeiros e de tempo. É fator decisivo no financiamento de pesquisa , pois possibilita, inclusive, detectar aspectos que podem ser melhorados ou inovados.
--	--

Fonte: Adaptado de Garcia (2004).

Em entrevista realizada pela TV Senado, no dia 13/03/2018, sobre PATENTE & INOVAÇÃO, com o Professor da Unicamp, Antônio Márcio Buainain, diz:

Pessoas que fizeram investimentos para gerar aquela inovação, é ele que tem uma comprovação de que ele também se traduz em benefícios para a sociedade, porque é um mecanismo de circular a informação tecnológica, pois é muito importante e elas acabam incentivando em muitas áreas nos investimentos em desenvolvimento tecnológico. Então, se você não tem um sistema de propriedade intelectual, se você está, a todo momento, rompendo com esse sistema sem justificativa, você fragiliza a instituição que naturalmente pode sim estimular investimentos tanto de empresas estrangeiras como de empresas nacionais.

Quanto às desvantagens em patentear (Quadro 4), as apresentamos a partir de dados coletados em entrevistas realizados para a tese de doutorado de Garcia (2004, p. 122), “ao apontar as desvantagens para o uso da patente, os entrevistados nos levam a compreendê-las como decorrentes de fatores intervenientes negativos à produção de conhecimento”.

Quadro 4 - Desvantagens da patente

TEMPO PARA PRODUZIR A TECNOLOGIA	Consideramos o tempo sob dois aspectos, com intervenção no fluxo da informação em momentos diversos. O primeiro, ligado às etapas que vão do projeto, P&D, experimentação e produção de tecnologia , longo demais.
TEMPO PARA REGISTRO DA PATENTE	O segundo aspecto decorre da realização de busca nos bancos de dados do sistema, fase de detecção da inexistência de anterioridade, e do período de atendimento do INPI, da fase de solicitação até o registro da patente , que finaliza com a concessão do pedido e a sua divulgação.
DISPÊNDIO FINANCEIRO NA PRODUÇÃO DE TECNOLOGIA	Na categoria dispêndio financeiro na produção de tecnologia , afirma-se que nosso investimento em tecnologia acontece sem a devida competência e concorre com uma burocracia que emperra qualquer iniciativa.
DIFICULDADES NO USO DA CIP	Informações estocadas são processadas e indexadas através de códigos, uns mais conhecidos, outros menos. Na última condição está a dificuldade no uso da classificação Internacional de Patentes (CIP) , exclusiva para esse tipo de documento.

Fonte: Adaptado de Garcia (2004).

No tocante à desvantagem do tempo para produzir a patente, Antônio Márcio Buainain fez um comparativo entre Brasil e Estados Unidos (Quadro 5), em relação ao ano de 2017, a saber:

Quadro 5 - Tempo para produzir patente: Brasil x EUA – ano 2017

BRASIL	EUA
326 pessoas analisando 231.184 processos	8.977 funcionários analisando 1.137.818 processos
Temos 1 funcionário para 985 processos	Temos 1 funcionário para 127 processos

Fonte: Entrevista de Márcio Buainain concedida a TV Senado no dia 13/03/2018.

A demora no tempo para produzir a patente, segundo o entrevistado: Os funcionários do INPI não foram valorizados, não tem uma carreira digna. [...] trabalham em condições precárias, sem computadores, softwares, aplicativos adequados. Na tentativa de solucionar esse tipo de problema, o entrevistado disse que o governo brasileiro propôs em 2017:

Eu vou dar a patente, independente de ter novidade, de ter atividade inventiva, de estar bem escrita, de ter alguma utilidade, é como conceder o título de propriedade para qualquer um vê lá no INCRA, eu estou pedindo a propriedade, não é? É aqui exatamente dessa terra, aonde está o Senado Federal ao examinar isso aqui? Ninguém ali tem uma construção? É preciso contextualizar e o problema está no serviço público brasileiro.

[...]

Mas, tem que examinar se tem conflitos em relação àquela propriedade; não pode sair concedendo o título de patente de qualquer jeito. A solução seria: 1) aumentar o número de examinadores de patentes. Os EUA têm dez vezes mais que o Brasil; 2) valorizar a carreira dos servidores, que têm um salário muito baixo e uma rotatividade muito alta; 3) dar condições melhores de trabalho em termos de tecnologia de informação, em termos de procedimentos de softwares de apoio.

[...]

90% dos pedidos de patentes são recusados. Devemos limpar e concentrar naquilo que é relevante.

Segundo o INPI; OMPI (2013a, p. 9), o detentor da patente tem o direito exclusivo de explorar uma invenção tecnológica no mercado, bem como impedir que outras pessoas fabriquem, utilizem, divulguem para a venda, vendam ou importem um produto ou um processo baseado na invenção patenteada, sem a prévia e expressa autorização do titular. Contudo, o titular da patente poderá ceder total ou parcialmente o bem patenteado, bem como, por meio de contratos de licenciamento, transferir seus direitos exclusivos sobre o bem informacional a outra pessoa, conforme artigos 58 e 61, respectivamente, da LPI.

Com intuito de obter a patente, a fim de saber se o invento é novo, é essencial realizar uma busca prévia, realizando-se um estudo sobre o estado da técnica do assunto a ser avaliado.

Sobre isso, Garcia (2006, p. 2):

O pré-pedido de privilégio, seguindo da apresentação da invenção e depósito feita até 180 dias depois, através de um relatório pormenorizado, contendo os antecedentes, o estado da arte, a aplicação industrial, as reivindicações, um resumo e, quando aplicáveis, os desenhos. A descrição da invenção normalmente é feita por um especialista, em atendimento às exigências legais. Após, segue-se a fase de exame, podendo decorrer decisão parcial, da qual se requer regularização de documento ou outros; e a decisão final, concedendo ou indeferindo o direito.

De acordo com o artigo 19 da Lei de Propriedade Industrial (Lei 9.279/96) e INPI (2015), no depósito da patente, a estruturação do pedido adota elementos como:

- a) Requerimento - que pode ser realizado na página do INPI na internet, ou em suas representações;
- b) Relatório Descritivo – deve conter suficiência descritiva, referir-se a uma única invenção ou a um grupo de invenções inter-relacionadas de maneira que constituam um só conceito inventivo; descrever o estado da técnica que possa ser considerado útil à compreensão, à busca e ao exame da invenção; ressaltar, nitidamente, a novidade e evidenciar de forma consistente, precisa, clara e suficiente;
- c) Reivindicações – é da maior importância para a concessão da patente. O Art. 41 da LPI estabelece que a proteção conferida pela patente é determinada pelo teor das reivindicações, interpretado com base no relatório descritivo e nos desenhos;
- d) Desenhos – deverão ser apresentados com clareza, em traços firmes, uniformes, em tinta indelével, para a perfeita compreensão do objeto da patente;
- e) Resumo - deve ser redigido sumariamente, para que possa servir como um instrumento eficaz para fins de pesquisa em determinado setor técnico. O resumo deve ser conciso compreendendo 50 a 200 palavras, não excedendo 20 linhas de texto, e não deve fazer menção ao mérito ou valor da invenção ou do modelo de utilidade;

- f) Listagem e depósito de material biológico se for o caso, quando o material biológico não puder ser descrito clara e suficientemente, não estiver acessível ao público e for necessário para a realização da invenção, o relatório descritivo deverá ser suplementado por depósito do material biológico em instituição autorizada pelo INPI ou indicada em acordo internacional (Art. 24 de LPI, parágrafo único), bem como o comprovante de pagamento.

O Art. 20 da Lei acima prevê que após o pedido de patente, deve haver submissão ao exame formal preliminar e, estando o pedido devidamente instruído, deve-se protocolar, sendo a data do depósito considerada como a data da apresentação. Segundo o INPI; OMPI (2013a, p. 9), após depositado o pedido, uma patente pode ser concedida pela administração nacional de patentes de um país ou por uma administração pública regional de um grupo de países.

Findo esse procedimento, o pedido de patente será mantido em sigilo durante 18 (dezoito) meses contados da data de depósito ou da prioridade mais antiga, quando houver, conforme artigo 30 da LPI. Com a expiração do prazo, os pedidos de patente são publicados na Revista de Propriedade Industrial pelo INPI (INPI; OMPI, 2013a, p.10), com exceção da patente que tenha interesse para a defesa nacional, segundo o artigo 75 da LPI.

Consoante o INPI; OMPI (2013a, p.39), as patentes são direitos territoriais, o que demonstra que só é protegida nos países ou regiões nos quais foi obtida a proteção. “em outras palavras, se uma patente não tiver sido concedida em um determinado país, a correspondente invenção não será protegida nesse país, podendo qualquer pessoa fabricar, utilizar, importar ou vender produtos da sua invenção nesse determinado território”. Para tanto, e para tornar mais eficientes e econômicos os métodos que requerem as patentes de invenção em diversos países, é salutar fazer o controle do processamento das patentes no que diz respeito ao depósito, a pesquisa sobre anterioridades, a publicação e o exame preliminar de pedidos internacionais.

4.2.2 Desenho Industrial

A proteção de desenhos industriais ocorre quando se detém a exclusividade dos elementos ornamentais ou estéticos que possam ser aplicados a um produto, proporcionando

resultado visual novo e original com um caráter industrial. No Brasil, os desenhos industriais são protegidos por meio de registro (INPI; OMPI, 2013a, p. 9).

O artigo 95 da LPI define o desenho industrial como “a forma plástica ornamental de um objeto ou conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original externo e que possa servir de tipo de fabricação industrial” (BRASIL, 1996). Os critérios da novidade e aplicação industrial já foram explicitados anteriormente; o quesito da originalidade resulta em um visual distintivo em relação a outros objetos.

Como dito, o desenho industrial merece proteção, também, do direito autoral, quando se trata da “arte aplicada” sempre que o valor artístico intrínseco esteja dissociado do caráter industrial do objeto a que se refere, ou quando o “elemento artístico” intrínseco, for destacável do objeto aplicado (FRAGOSO, 2009, p. 32).

Por outro lado, não se pode ignorar o caráter estético de um determinado objeto, em certos casos denotando o aspecto indissociável entre arte e indústria, como na legislação de alguns países, a saber, Argentina, França, Alemanha, México, Peru e outros, como estampava a lei brasileira anterior. Já, o Brasil, a Itália e a Espanha, adotam o sistema da dissociabilidade da arte (FRAGOSO, 2009, p. 33).

Os artigos 94 a 121 da LPI tratam do procedimento para pedido de registro do desenho industrial, dentre eles, merece destaque o “Art. 108. O registro vigorará pelo prazo de 10 (dez) anos contados da data do depósito prorrogável por 3 (três) períodos sucessivos de 5 (cinco) anos cada.

4.2.3 Marca

Marca é um sinal visualmente perceptível capaz de distinguir os produtos ou serviços de uma empresa, principalmente, em relação a outros concorrentes (INPI; OMPI, 2013b, p. 9).

Em consonância com o artigo 122 da LPI, considera-se os sinais registráveis como marca as que são suscetíveis de registro como os sinais distintivos visualmente perceptíveis, não compreendidos nas proibições legais, classificando-a no artigo 123 da seguinte forma: “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”. O artigo 124 da mencionada lei trata dos sinais não registráveis como marca.

A propriedade da marca se adquire pelo registro validamente expedido e é assegurado ao titular seu uso exclusivo em todo o território nacional, segundo o artigo 129 da LPI.

Para registrar uma marca, é necessário que o requerente apresente o pedido de registro ao INPI, via *online* ou papel (INPI; OMPI, 2013b, p. 11). Após concedida, o registro da marca vigorará pelo prazo de 10 (dez) anos, contados da data da concessão do registro, prorrogável por períodos iguais e sucessivos, de acordo com o artigo 133 da LPI.

4.2.4 Concorrência Desleal

A proteção contra a concorrência desleal encontra-se inserida no artigo 170, inciso IV, da Carta Magna, ao considerar a base da atividade econômica a livre concorrência.

A ideia de concorrência desleal é qualquer ato contrário às práticas honestas, na indústria ou no comércio, que deturpe o livre funcionamento da propriedade intelectual e a compensação econômica que ela oferece (JUNGSMANN, 2010b, p. 69).

A LPI elenca no artigo 195 a tipificação como crime os atos de concorrência desleal. Portanto, entre os diversos tipos de atos de concorrência desleal, podem ser citados os que: a) Causam confusão; b) Induzem a erro; c) Provocam o descrédito de concorrente; d) Violam o segredo de fábrica; e) Tiram proveito de realização de terceiros; f) Fazem publicidade comparativa. Como penalidade a LPI prevê pena de detenção de três meses a um ano ou multa para quem comete atos de concorrência desleal (JUNGSMANN, 2010b, p. 70).

4.2.5 Indicação Geográfica

Para a OMPI, a indicação geográfica é um sinal utilizado em produtos para estabelecer que são originários de uma determinada área geográfica e possuem qualidades ou reputação relacionadas ao local de origem. No Brasil, as indicações geográficas estão definidas na LPI e são classificadas em denominação de origem e indicação de procedência (JUNGSMANN, 2013b, p. 65).

Quanto ao conceito de indicação de procedência, a o artigo 177 da LPI dispõe que “considera-se indicação de procedência o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tenha tornado conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de serviço”. E o artigo 178 reza que “considera-se denominação de origem o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos” (BRASIL, 1996), exemplos: a Marca Coletiva “vinhos do Brasil, registrada no INPI sob o nº 902819470, se destina a identificar os vinhos, produtos com maior número de IGs reconhecidos, além de que contém o nome geográfico “Brasil”; a Marca “Amorango”, registrada no INPI sob o nº 902115766 é de titularidade da Associação dos agricultores familiares de produtores de morango de Nova Friburgo/RJ – Amorango.

A lei não estabelece prazo para a vigência do registro de indicação geográfica, porém, entende-se que ele protegerá os direitos enquanto persistirem as razões pelas quais ele foi concedido. No Brasil, essa concessão é feita pelo INPI (JUNGSMANN, 2013b, p.68).

4.2.6 Segredo Industrial

As informações industriais e negociais confidenciais podem beneficiar-se da proteção pela confidencialidade como segredos de indústria e de negócios desde que atendam aos seguintes requisitos: a) não sejam conhecidas por outras pessoas que trabalham com esse tipo de informações; b) tenham um valor competitivo no mercado por serem secretas; c) o detentor tenha tomado medidas razoáveis para mantê-las secretas.

Em consonância com o artigo 206 da LPI, as informações “segredo de indústria ou de comércio, deverá o juiz determinar que o processo prossiga em segredo de justiça, vedado o uso de tais informações também à outra parte para outras finalidades” (BRASIL, 1996).

4.3 PROTEÇÕES *SUI GENERIS*

As proteções *sui generis* envolvem a topografia de circuito integrado e as variedades de plantas chamadas de cultivar, assim como os conhecimentos tradicionais e acesso ao

patrimônio genético, que conforme expõem Zanirato e Ribeiro (2007, p.47) são considerados “híbridos, pois compreendem tanto direitos de propriedade industrial como de direitos autorais”, conforme Quadro 6.

Quadro 6 - Tipos de proteção *sui generis*

PROTEÇÃO SUI GENERIS	
Topografia de Circuito Integrado	Envolvem um conjunto organizado de interconexões, transistores e resistências, dispostos em camadas de configuração tridimensional sobre uma peça de material semicondutor. São conhecidos também como <i>chips</i> .
Cultivar	É uma nova variedade de planta, não encontrada na natureza, que possui características específicas resultantes de pesquisas em agronomia e biociências (genética, biotecnologia, botânica e ecologia).
Conhecimento tradicional	Envolve saberes empíricos, práticas, crenças e costumes passados de pais para filhos das comunidades indígenas ou de comunidade local (por exemplo, os ribeirinhos), sobre o uso de vegetais, microorganismos ou animais, cujas amostras contêm informações de origem genética. Por isso, seu acesso é controlado, no território nacional, para evitar usos indevidos em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos ou bioprospecção visando à aplicação industrial e aproveitamento comercial.

Fonte: Adaptado de Jungmann (2010a, p. 47).

4.3.1 Topografia de Circuito Integrado

Os circuitos integrados são conhecidos como *chips*. A topografia de circuitos integrados envolve um conjunto organizado de interconexões, transistores e resistências dispostos em camadas de configuração tridimensional sobre uma peça de material semicondutor. No Brasil, a Lei nº 11.487/2007 trata da proteção da topografia de circuitos integrados. Circuito integrado significa um produto, em forma final ou intermediária, com elementos nos quais pelo menos um seja ativo e com algumas ou todas as interconexões integralmente formadas sobre uma peça de material ou em seu interior e cuja finalidade seja desempenhar uma função eletrônica. Enquanto, topografia de circuitos integrados significa uma série de imagens relacionadas, construídas ou codificadas sob qualquer meio ou forma, que represente a configuração tridimensional das camadas que compõe um circuito integrado, e na qual cada imagem represente, no todo ou em parte, a disposição geométrica ou arranjos

da superfície do circuito integrado em qualquer estágio de sua concepção ou manufatura (BRASIL, 2007).

No Brasil, uma topografia de circuito integrado pode ser objeto de registro visando à obtenção de proteção jurídica, por meio de certificado de registro no INPI. Essa proteção tem que ser original, resultando do esforço do seu criador e que não seja comum ou vulgar para técnicos, especialistas ou fabricantes de circuitos integrados, no momento da sua criação, segundo artigo 29 da referida lei.

Uma topografia que resulte da combinação de elementos e interconexões comuns ou que incorporem, com a devida autorização, topografias protegidas de terceiros, somente será protegida se a combinação, considerada como um todo, não resultar comum ou vulgar para técnicos, especialistas ou fabricantes de circuitos integrados (JUNGSMANN, 2010b, p.73). A proteção de topografias de circuitos integrados é concedida por 10 (dez) anos, contados da data do depósito ou da primeira exploração, o que tiver ocorrido primeiro.

4.3.2 Cultivares

O artigo 5º, inciso XXIX da Constituição Federal, refere-se às criações industriais, os cultivares regulados pela lei nº 9.456/1997, em que o artigo 3º, inciso IV define cultivar como:

A variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas por margens mínimas de descritores, por sua denominação própria, que seja homogênea e estável quanto aos descritores através de gerações sucessivas e seja de espécie passível de uso pelo complexo agroflorestal, descrita em publicação especializada, disponível e acessível ao público, bem como a linhagem componente de híbridos. (BRASIL, 1997).

Jungsmann (2010b, p.76) entende por cultivar uma nova variedade de planta com características específicas, resultantes de pesquisas em agronomia e biociências (genética, biotecnologia, botânica e ecologia), não simplesmente descoberta na natureza. Há, portanto, necessidade de intervenção humana na alteração da composição genética da planta para a obtenção de uma variedade que não é encontrável no meio ambiente.

A LPI estabelece em seu artigo 10, inciso IX, que as variedades vegetais não são patenteáveis, bem como o artigo 18, inciso III, que diz se a planta for transgênica, ou seja, tenha sido inserido um DNA que não seja dela, ela não será patenteável. No Brasil, a proteção

é de responsabilidade do Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, formalizada mediante a concessão do Certificado de Proteção de Cultivar. O prazo de proteção previsto corresponde a 15 anos para a maioria das espécies, principalmente de grãos (oleaginosas, cereais e outras), e para as videiras e árvores, incluindo os porta-enxertos, correspondem a 18 anos, conforme a Lei n° 9.456/97.

4.3.3 Conhecimentos Tradicionais

Os conhecimentos tradicionais estão dispostos no artigo 225 da Constituição Federal, atualmente encontra-se regulado pela Lei n° 13.123/2015 (anteriormente, o Decreto n° 4.946/03).

Consoante a OMPI, os conhecimentos tradicionais empregados para fazer alusões a inovações e criações assentadas na tradição e resultantes da atividade intelectual nos campos industrial, científico, literário e artístico eram praticamente desconhecidos na comunidade de propriedade intelectual até muito recentemente. Atualmente, não obstante, ser cada vez mais reconhecido que o valor econômico de ativos do rico acervo de conhecimentos específicos sobre o meio natural poderia ser ampliado. Destarte, as comunidades locais devem ser vistas como parte beneficiária dos ganhos provenientes do desenvolvimento que fomentam.

Em conformidade com o entendimento de Jungmann (2010b, p. 79), os conhecimentos tradicionais envolvem saberes empíricos, práticas, crenças e costumes passados de pais para filhos das comunidades indígenas ou de comunidade local, quanto ao uso de vegetais, microorganismos ou animais cujas amostras contêm informações de origem genética. Por isso, seu acesso é controlado, no território nacional, para evitar usos indevidos em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos ou bioprospecção visando à aplicação industrial e aproveitamento comercial.

Assim, cabe analisar de que modo a propriedade intelectual opera para garantir inovação, crescimento e lealdade empresarial, sem descuidar do estudo dos fatores essenciais e necessários para que a propriedade intelectual não se torne um obstáculo ao desenvolvimento (BARBOSA, 2009), ainda que tal inovação seja aberta, uma vez que a propriedade intelectual permite que as empresas conduzam o comércio da tecnologia que acompanha uma estratégia “sem fronteiras” de inovação, sem destruir qualquer vantagem competitiva que possam ter, como veremos no Capítulo 5.

Corroborando este pensamento, Wachowicz e Santos (2010, p.83) “informa que os direitos de propriedades intelectuais passam necessariamente pela percepção de sua importância para a manutenção das pessoas que participam da criatividade cultural”, isto é, tais direitos devem atuar em benefício de todos os envolvidos no processo de criação, principalmente daqueles que efetivamente criam, e não somente daqueles que comercializam, promovem e divulgam.

Percebe-se, portanto, que as fontes do direito são frutos do dinamismo da sociedade sendo, desse modo, um espelho das necessidades por ela demandadas. Ao adentrarmos no Século XX, nota-se de maneira cada vez mais proeminente a importância dos bens informacionais e a necessidade de protegê-los no que diz respeito à propriedade intelectual, especialmente, os bens informacionais científicos e tecnológicos dos programas de pós-graduação, incluindo-se os da UFPB.

Assim, a patente é o bem informacional mais utilizado no processo de inovação tecnológica e a concessão do direito garante ao seu titular a exclusividade temporária sobre a possibilidade de “retorno do investimento aplicado na criação, desenvolvimento e comercialização de novos produtos e processos industriais” (JUNGSMANN, 2010a, p. 43). Ultrapassado o tempo de concessão do direito, a patente tornar-se um bem público disponível à sociedade, razão pela qual opta-se no capítulo 6, a seguir, realizar mais aprofundamento sobre essa medida protetiva de direito, no que se refere aos bens informacionais, especialmente os tecnológicos, produzidos pelos Programas de Pós-Graduação da UFPB. Imprescindível também, Capítulo 5, aprofundar estudos sobre inovação, tendo em vista os efeitos modificativos na Equação Fundamental da Ciência da Informação, vista no Capítulo 3.

5 PRESSUPOSTOS DA INOVAÇÃO

Inovação significa a renovação de práticas, métodos, pensamentos e técnicas para melhorar o conforto e qualidade de vida das pessoas e para o refinamento do conhecimento. Ou seja, inovação é a capacidade de usar os conhecimentos agregados aos produtos e serviços oferecidos, isto é, converter um invento técnico, uma invenção, em produto econômico (ARAÚJO; MADUREIRA, 2010).

No decorrer da evolução do *homo sapiens*, estatísticas mundiais apresentam a importância da inovação para alavancar os dados de desenvolvimento das nações, diante da necessidade de sobrevivência em um mundo globalizado, em que as distâncias encurtam graças aos avanços da tecnologia da informação e o conhecimento se transformou em moeda de troca de alto valor agregado nas negociações nacionais e internacionais.

Diante da complexidade do processo de inovação, bem como a ocorrência variada das inovações nas empresas, o Manual de Oslo⁹ define quatro tipos de inovações que perfazem um extenso conjunto de mudanças nas atividades das empresas:

- a) Inovação de produto injeta mudanças significativas nas potencialidades de produtos e serviços. É a inserção de um bem ou serviço novo substancialmente melhorado no que respeita às características ou usos previstos. Introduce-se melhoramentos substanciais em especificações técnicas, componentes e materiais, *softwares* incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais. Um exemplo é o de “tecidos respiráveis” em vestuário, empregando novos materiais, aptos a melhorar o desempenho, assim caracterizado como um aperfeiçoamento importante para o produto existente.
- b) Inovação de processo inclui um método de produção ou distribuição novo ou consideravelmente melhorado. Inserem-se mudanças em técnicas, equipamentos e/ou *softwares*. Um exemplo é a venda de produtos pela *internet*, através de lojas virtuais, tais como a amazona.com, na qual é capaz de obter entre livros, filmes e programas de TV. Também pode ser exemplificada a coleta seletiva do lixo e demais processos de melhoria em prol ao meio ambiente.
- c) Inovação de marketing é a introdução de um novo método de *marketing* com alterações significativas na geração do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços. Engloba alterações no *design* do produto na forma e na aparência do produto que não mudam suas características funcionais ou de uso do produto. Um exemplo são as

⁹ O Manual de Oslo é componente de uma cadeia de publicações da Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento – OCDE e possui como propósito orientar e padronizar conceitos, metodologias e construção de estatísticas e indicadores de P&D de países industrializados. Seu precursor é o Manual Frascati, editado em 1962, e tem o nome da cidade em que se procede a conferência para a atualização de dados. Hordienamente são 28 os países membros da OCDE. Sua primeira edição foi em 1990, sendo traduzida e divulgada pela Financiadora de estudos e projetos – FINEP em meio eletrônico, em 2004. As revisões do Manual são expostas em sua terceira e mais recente edição em 2005. O Manual de Oslo desfruta uma das principais referências para as atividades de inovação na indústria brasileira, porque bastante inclusivo e flexível quanto a suas definições e metodologias de inovação tecnológica (OCDE. FINEP. Manual de Oslo, 2005). No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) lançou em 2002 a Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC), que segue a metodologia proposta pelo referido manual (MORAIS, 2009).

embalagens, precipuamente as de alimentos ou o *design* de móveis transformando sua aparência com o fito de alcançar uma nova parcela de consumidores.

d) Inovação organizacional envolve um novo método organizacional nas práticas negociais da empresa, na organização da sua área de trabalho ou em suas relações externas. São alterações em rotinas e procedimentos para a gestão do trabalho. Um exemplo é a inserção de sistemas de gerenciamento da cadeia de fornecedores, reengenharia de negócios, produção enxuta, 5S e sistemas de gerenciamento da qualidade, que afetam na produção e gerenciamento geral. (OCDE. FINEP. Manual de Oslo, 2005).

A inovação pode, também, ter característica incremental, que faz alusão à melhoria de algo ou aspecto de uma tecnologia já existente para outros fins, como o modelo de utilidade; e, característica radical relaciona-se ao produto ou processo distinto dos presentes, implementa tecnologias radicalmente novas ou pode se basear em uma combinação de tecnologias existentes, como a patente de invenção. A inovação pode estar vinculada a numerosos processos na sociedade, precisando ter relação com o mercado, fator decisivo para sua sustentação, pois, caso contrário, é apenas uma ideia ou invenção (OCDE. FINEP. Manual de Oslo, 2005).

Nos últimos anos, no tocante à geração e sistematização do conhecimento, em especial pela compreensão dos conceitos de inovação e propriedade intelectual, nas universidades brasileiras, percebe-se grande avanço com as novas políticas do governo e a expectativa é que se consolide o que já foi conquistado e aumente a produtividade do conhecimento. Assim, a formação de mestres, doutores e pós-doutores, com critérios cada vez mais refinados em se avaliar os seus resultados, permitiu ao Brasil aumentar em números expressivos nas publicações em revistas científicas de impacto e gerou um contingente de mestres, doutores e pós-doutores para ser aproveitado pelas indústrias. Assim sendo, demonstra-se ser imprescindível a investigação de como se dar o gerenciamento e a proteção dos bens informacionais científicos e tecnológicos dos programas de pós-graduação em parceria com a INOVA, situados na UFPB.

5.1 INOVAÇÃO NO BRASIL

Com relação à inovação do Brasil como um todo, em que pese formar mão-de-obra de altíssima qualidade e gerar aproximadamente 3% da produção científica mundial, o nosso setor industrial possui baixa competitividade técnica e produz menos de 0,1% da produção

das patentes do planeta. Logo, observa-se, que a produção de conhecimento no país não gera inovação nem aumenta a riqueza (BARBOSA; ARAÚJO, 2013).

No intuito de melhorar esse cenário, suscita a congregação de atores necessários para que ocorra a inovação, a qual pode ser simbolicamente representada por um Trevo de Quatro Folhas que, além de ter o número correto de partes para descrevê-los (universidade, empresa, governo e investidores – este último pode ser pessoas físicas e jurídicas), traz embutido o conceito de sorte e de fortuna. Da mesma forma que a planta ser rara ao exibir as quatro folhas, unir estes quatro atores em uma ação estratégica é um golpe de sorte, pelo menos por enquanto (BARBOSA; ARAÚJO, 2013). Noutra situação, alguns entendem que a política científica e tecnológica brasileira tem sido influenciada pelo argumento da *Hélice Tríplice* (HT) unindo Universidade, Empresa e Governo, em novo contrato social, visando estimular a inovação e o desenvolvimento econômico do País no contexto da sociedade da informação (FUJINO, 2000). Outros recorrem ao Triângulo de Sábato & Botana (1968), no qual, o vértice superior seria ocupado pelo governo, ligado por um lado ao setor produtivo e por outro à infraestrutura científica e tecnológica. No entanto, a base do “Triângulo” haveria interação entre do setor produtivo com a infraestrutura científica e tecnológica disponível no país.

Assim, para que haja o progresso nesse ambiente, é pertinente a estratégia conjunta e consciente dos atores da inovação, que se associam para benefício mútuo, formando um todo, sem perder a diversidade de cada componente. A Ciência da Informação, através da sua relação interdisciplinar com diversas áreas, colabora com a articulação desses autores, no sentido de atrair pesquisas científicas como fontes identificadoras do desenvolvimento econômico, tecnológico e social, a partir de investimentos em P&D, em PI, neste último, pelo registro de patentes.

A ponte entre empresas e universidades gera um fluxo de conhecimento específico e útil, principalmente pelas inovações tecnológicas produzidas, que pode ter um valor incalculável. Segundo Righetti (2012), as empresas de médio porte são aquelas de que mais necessitam e as que menos utilizam este canal com a universidade. Também, relata que, no Brasil, apenas um terço destas empresas tem a universidade e os institutos de pesquisas como parceiros da inovação.

A instituição de empresas fortes e competitivas trazem bem-estar ao país, pela arrecadação de impostos, geração de empregos e, para completar o ciclo virtuoso, a tornar perene nas empresas o processo de geração de inovações e desenvolvimento do país.

Sendo assim, para que haja a aproximação entre empresas e universidades todos os atores da inovação devem participar, e deste modo, o governo e a sociedade devem reconhecer a importância e a função social dos investidores e dos empresários neste cenário, para que o sistema de inovação nacional seja eficaz e atenda às demandas urgentes da sociedade.

Segundo Albuquerque (2007, p. 140), o “Sistema Nacional de Inovação (SNI) é um arranjo institucional, envolvendo empresas e seus departamentos de Pesquisa e Desenvolvimento, universidades, institutos de pesquisas, sistemas de financiamento à inovação, instituições educacionais, leis, etc”.

Nesta direção, constata-se que o SNI interage com instituições públicas ou privadas, empresas, universidades e agências de governo dedicadas à produção, difusão e exploração do conhecimento dentro de um país, bem como devem tirar proveito da diversidade cultural, da capacidade criativa e da facilidade da difusão de ideias de uma região, de um país, e só assim será possível reconhecer o valor do saber existente e do aprendizado adquirido, com vistas a fortalecer o SNI de maneira aderente àquela cultura.

Logo, como as coordenações dos programas de pós-graduação da UFPB ocupam-se, prioritariamente, com os cursos *per se*, é essencial investigar a temática da gestão tecnológica e a proteção dos bens informacionais científicos, com vistas a alcançar os objetivos dos referidos programas.

Para tanto, levaremos em consideração aspectos relacionados à inovação, cujo papel fundamental é garantir o crescimento, competitividade e rentabilidade, tendo a propriedade intelectual como meio legal de proteção no Brasil. A lei federal nº 10.973/04 foi editada para regular e incentivar as atividades de inovação, bem como tornar obrigatória a estruturação dos denominados Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) nas Instituições de Ciência e Tecnologia (C&T) do país, que no âmbito da Universidade Federal na Paraíba – UFPB, atualmente, é a INOVA – UFPB.

Neste contexto, os coordenadores dos programas de pós-graduação da UFPB, com auxílio dos docentes-orientador devem ser os protagonistas tanto no processo de formação da mão-de-obra mais sensível e mais ávida por inovação, quanto no processo de geração e sistematização do conhecimento, fazendo com que as novas tecnologias, técnicas e processos sejam atendidos, aprendidos e transferidos à sociedade. Após, a partir de iniciativas próprias e estilo de gestão de cada docente-coordenador-orientador-orientando, os trabalhos devem ser

encaminhados a INOVA – UFPB. Esta detentora do compromisso pela inovação, ao receber o bem científico a ser gerido e protegido, deve dar toda a estrutura de apoio à ação e difusão da nova tecnologia recebida.

Ademais, o Art. 218, § 2º da Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 1988) reza que “a pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional”.

Com efeito, as universidades brasileiras são detentoras de grande parte do conhecimento, que deve necessariamente ser aproveitado e colocá-los a serviço do desenvolvimento do país e do bem-estar dos seus cidadãos. E, isto só possível a partir de iniciativas de cooperação entre academia e governo, bem como com a necessária intervenção do governo que deve introduzir novos marcos legais e políticas públicas de inovação, de modo a facilitar os fluxos destas tecnologias à sociedade, tanto em nível nacional como considerando aspectos mais carentes em nível regional.

Após a aprovação da Lei da Inovação (Lei nº 10.973/04), com o passar dos anos, diante da insuficiência estrutura pública em C&T do país, houve a necessidade de sancionar a Lei nº 13.243/16, que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, Marco legal da inovação no país e regulamentada pelo Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018.

Dentre os incentivos fiscais para a inovação tecnológica, merece destaque a Lei do Bem (Lei Federal nº 11.196/05), que dispensa a submissão prévia dos projetos, apenas sujeitando-se à fiscalização posterior e possui como benefícios empresariais deduções, reduções e isenção do imposto de renda, em atividades relacionadas à P&D, já que a produção de conhecimento e a inovação tecnológica estão inseridas nas políticas de desenvolvimento dos países em termos globais. Nessa situação, o conhecimento adquirido pelas pesquisas científicas, transformado em invenções e produtos de riquezas entre os países, torna indispensável a preocupação com a preservação e proteção por meio dos aparatos jurídicos dessas riquezas nacionais (CNI, 2008).

Assim, nota-se que esse novo Marco legal da inovação veio para fortificar ainda mais a sociedade do conhecimento, onde o crescimento econômico é dependente do constante fluxo de inovações e, portanto, requer uma maior proteção na gerência dos bens informacionais. Diante disso, em que pese à gestão e proteção dos bens informacionais dos programas de pós-graduação da UFPB em parceria com a INOVA – UFPB, ambos devem ter a consciência de

que inovação e propriedade intelectual têm que andar lado a lado em constante diálogo e sintonia.

Frise-se, que vivemos em um novo padrão concorrencial, o qual exige o desenvolvimento de competências e capacidade de inovação em todas as nações. Deste desafio, não se pode desviar. Diante disto, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu as Metas do Desenvolvimento para o Mundo¹⁰, intimamente interligadas com a questão da tecnologia como fator de desenvolvimento. Estas metas conclamam os seus signatários a aplicarem a tecnologia e os novos conhecimentos na solução das disparidades existentes entre os vários países.

O Marco legal da inovação (Lei nº 13. 243/2016), levando em consideração à Lei de Acesso à Informação nº 12.527/2011, ratificou o princípio da transparência, no Art. 27-A.

Em adição à inovação e à transparência, há o crescente sucesso de práticas de inovação aberta (CHESBROUGH, 2003), o que levanta a questão da aplicabilidade desses princípios no processo de Transferência de Tecnologia nas INOVA, situados nas ICT. A inovação aberta implica um ecossistema de inovação em que ideias e conhecimento fluam através de limites firmes. Chesbrough (2003) define inovação aberta da seguinte forma: “é um paradigma que pressupõe que as empresas podem e devem usar ideias externas, bem como ideias internas e caminhos internos e externos para o mercado, à medida que as empresas buscam o avanço de sua tecnologia”.

Nesse ponto, observa-se outra modalidade de internalização do conhecimento nas universidades: a inovação aberta, que é fonte de ingresso de novas tecnologias na instituição, quando há mais maturidade no processo.

5.2 PERSPECTIVAS DA INOVAÇÃO ABERTA

As instituições de Ciência e Tecnologia que praticam a inovação aberta o fazem porque reconhecem que são incapazes de gerar toda a tecnologia de que necessitam, e os bens científicos produzidos pelos programas de pós-graduação devem funcionar em parceria com a produção de outros bens produzidos por outros programas de pós-graduação na mesma

¹⁰ Originadas da Declaração do Milênio das Nações Unidas, adotadas por 191 Estados-membros, em 08 de setembro de 2000, na Assembleia do Milênio.

instituição ou noutra (s) C&T e necessitando, desta forma, de maior proteção, quanto à propriedade intelectual.

Conforme mencionado por Hall (2010), à primeira vista a propriedade intelectual e o conceito de inovação aberta são conflitantes. Os direitos de propriedade intelectual têm a intenção de evitar que as ideias e as patentes protegidas por uma determinada empresa sejam utilizadas por suas concorrentes. Por outro lado, a inovação aberta implica que as ideias transitem para fora da empresa, é claro, com a expectativa de receber novas ideias em troca.

Contudo, esses dois conceitos não são antagônicos, porquanto a propriedade intelectual é a melhor garantia para uma empresa ou instituição realizar a inovação aberta, pelo fato de estarem registradas quais as etapas, processos ou conceitos que vieram de cada uma das partes envolvidas.

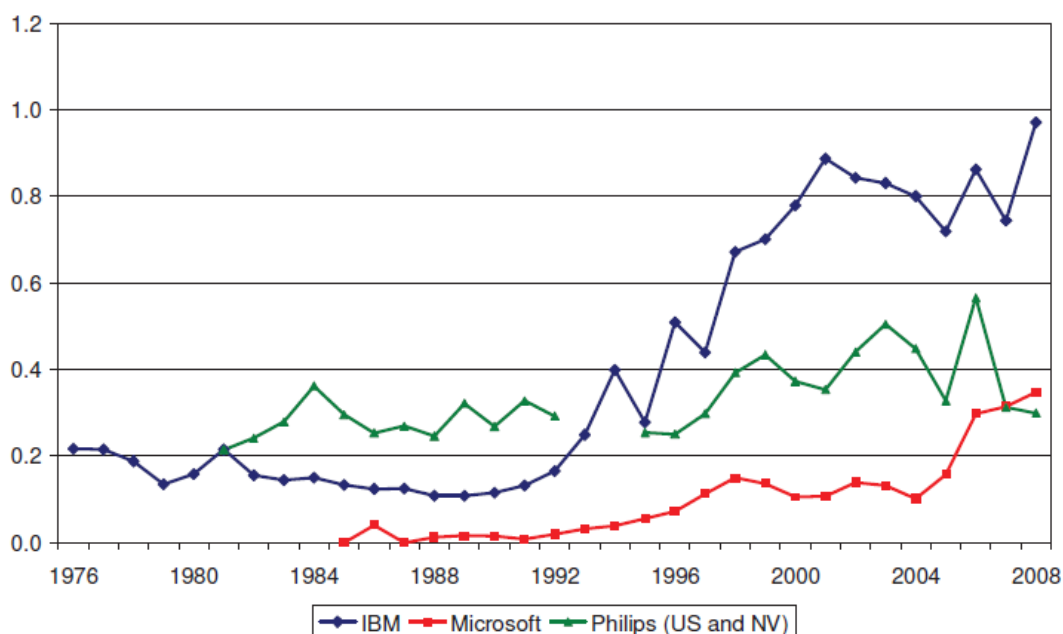
Apesar dessa contradição, alguns dos maiores detentores de patentes do mundo (empresas como Philips NV, IBM e Microsoft) abraçaram o modelo de inovação aberta. Por exemplo, Hall (2010, p.1) diz que no site corporativo da Philips, lê-se:

Isso (pesquisa sobre inovação) é geralmente melhor realizado por meio de parcerias. Os dias de inovar isoladamente acabaram. Não se pode esperar que uma empresa saiba todas as respostas. É por isso que trabalhamos regularmente em conjunto com uma ampla rede de institutos, empresas, universidades e hospitais para desenvolver conjuntamente novos avanços significativos.

O maior detentor de patentes do mundo (IBM) alterou substancialmente sua política corporativa na criação e gerenciamento de patentes em 2006, especialmente nas áreas de patentes de software e de negócios. Entre outras iniciativas, eles estabeleceram o programa Open Collaborative Research (OCR) para apoiar pesquisas de software de código aberto entre a IBM e universidades. Aproximadamente ao mesmo tempo, eles liberaram cerca de 100 patentes de método de negócios para o público e se comprometeram a concentrar seus esforços no futuro apenas em patentes de método de negócios com conteúdo técnico substancial, colocando efetivamente quaisquer outras invenções de método de negócios que eles criaram no domínio público. Em janeiro de 2008, a IBM, em parceria com várias outras grandes empresas de tecnologia como a Nokia e a Sony, criou uma “Eco-Patent Commons”, disponibilizando ao público uma série de patentes relacionadas ao meio ambiente (<http://www.wbscd.org/web/epc>), na esperança de estimular o desenvolvimento tecnológico nessa área. Quanto à Microsoft, um livro recente de Marshall Phelps escrito com David Kline descreve a transformação da estratégia de IP da Microsoft diante do surgimento do software

livre e da inovação aberta do ponto de vista do arquiteto dessa transformação. Phelps enfatiza o papel desempenhado pela grande demanda dos clientes pela interoperabilidade de seus sistemas Linux e Windows para incentivar a mudança. No caso da Microsoft, a inovação aberta assume a forma de uma ênfase na colaboração: “A colaboração é tecida no tecido dos projetos da Microsoft Research. Nossos pesquisadores estão colaborando com importantes pesquisadores e cientistas acadêmicos, com parceiros do governo e da indústria, e entre grupos empresariais da Microsoft em todo o mundo para promover o estado da arte” (HALL, 2010, p. 2). A Figura 3 ilustra a evolução das patentes entre a IBM, Microsoft e Philips:

Figura 3 - Evolução da maior detentora de patentes do mundo: IBM, em contraste com outras grandes empresas detentoras de patentes: Microsoft - Philips



Fonte: Hall (2010).

5.2.1 Particularidades dos Dados Abertos no Brasil

Como vimos no capítulo introdutório, o Brasil foi convidado para compor em 2011, juntamente com outros países, a *Open Government Partnership* – OGP, tendo sido o primeiro a presidi-la, juntamente com os Estados Unidos (TCU, 2015). A OGP conta com 69 membros, sendo seu objetivo criar um ambiente de governo mais transparente, responsável e responsivo aos cidadãos, por meio da abertura do governo e de seus dados.

Com a finalidade de permitir a supervisão do governo por parte da sociedade, bem como a melhoria da qualidade da governança do país e dos serviços públicos prestados aos

cidadãos, elaborou-se ferramentas que são o alicerce para a sustentabilidade de um governo mais transparente, mais disposto à prestação de contas e à responsabilização, mais receptivo à participação popular, utilizando-se de uma imprensa livre, de organizações não governamentais e do combate à corrupção, a ineficiência e ao desperdício.

Nesse sentido, o comprometimento ante a OGP e suas diretrizes se concretiza na forma de um plano de ação nacional, envolvendo ações concretas e mensuráveis para a consolidação da transparência e para a construção de um governo aberto no âmbito de cada país membro.

A democratização do acesso à informação, através de plataformas abertas, permite maior empoderamento do cidadão, visto que a disponibilização dos dados governamentais não apenas leva informação aos cidadãos, assim como a possibilidade de que eles se envolvam no processo de decisão e colaborem com as ações públicas. Noutro viés, com mais poder e conhecimento, o cidadão pode se mostrar mais confiante no poder público e a se sentir membro desse poder.

Nessa esteira, os dados – sequência de símbolos quantificados ou quantificáveis (SETZER, 2018) - voltados à análise externa, por terem finalidade informativa, devem absorver o fornecimento de informações inclinadas precipuamente à inteligibilidade dos dados (metadados), com fins de evitar entendimentos distorcidos por parte da sociedade. No entanto, a informação não está sendo lida ou usada pelos cidadãos, porque a alta complexidade técnica das bases de dados ofertadas intimida seu uso e sua exploração. Adicionalmente, há problemas de qualidades dos dados ofertados, dados incompletos e desatualizados são desafios a serem vencidos.

Os Dados Abertos ganharam relevância no movimento de transparência e governo aberto em todo mundo. A Fundação do Conhecimento Aberto OKF (*Open Knowledge Foundation*), criada no Reino Unido em 2004, revela que “dados são abertos quando qualquer pessoa pode livremente usá-los, reutilizá-los e redistribuí-los, estando sujeito a, no máximo, a exigência de creditar a sua autoria e compartilhar pela mesma licença” (okfn.org/opendata), em que a licença refere-se ao regimento do compartilhamento dos dados.

A OKF enuncia que qualquer conteúdo, informação ou dado que as pessoas possam usar livremente, reusar ou redistribuir sem qualquer restrição legal, tecnológica ou social princípios do conhecimento aberto podem ser vistos em opendefinition.org/od. O Portal Brasileiro de Dados Abertos (dados.gov.br) usa a definição proposta pela OKF, focando a

disponibilização de dados abertos no Brasil e tem como premissa as chamadas três leis (regras) e os oito princípios que devem reger os dados abertos.

As referidas leis foram propostas pelo especialista em políticas públicas David Eaves e, conquanto tenham sido apresentadas para dados abertos governamentais, pode-se dizer que elas se aplicam aos dados abertos de forma geral. As três leis são:

- a) Se o dado não pode ser encontrado e indexado na web ele não existe;
- b) Se não estiver aberto e disponível em formato compreensível por máquina, ele não pode ser reaproveitado; e
- c) Se algum dispositivo legal não permitir sua replicação, ele não é útil.

Através de um grupo de trabalho da OKF em 2007, foram definidos os oito princípios dos dados abertos governamentais:

- a) Completos: todos os dados públicos devem estar disponíveis. Dado público é o dado que não está sujeito a limitações válidas de privacidade, segurança ou controle de acesso.
- b) Primários: os dados devem ser apresentados tais como coletados na fonte, com o maior nível possível de granularidade e sem agregação ou modificação.
- c) Atuais: os dados devem ser disponibilizados tão rapidamente quanto necessário à preservação do seu valor.
- d) Acessíveis: os dados devem ser disponibilizados para o maior número possível de usuários e para o maior conjunto possível de finalidades.
- e) Processáveis por máquina: os dados devem ser razoavelmente estruturados para possibilitar o seu processamento automatizado.
- f) Acesso não discriminatório: os dados devem ser disponíveis para todos, sem exigência de requerimento ou cadastro.
- g) Formatos não proprietários: os dados devem ser disponíveis em formato sobre o qual nenhuma entidade detenha controle exclusivo.
- h) Livres de licenças: os dados não devem estar sujeitos a nenhuma restrição de direito autoral, patente, propriedade intelectual ou segredo industrial. No entanto, restrições sensatas relacionadas à privacidade, segurança e privilégios de acesso são permitidas.

Em outro modelo, o dos Princípios dos Dados Abertos (OPEN GOVERNMENTDATA, 2007), propõe um conjunto de 15 princípios, considerando os 8 princípios listados, e, posteriormente, mais 7, a saber:

- a) *Online e livres*: a informação não é significativamente pública se ela não estiver disponível na internet, sem custo, ou somente com custo marginal de reprodução. Também deve ser encontrável.
- b) *Permanentes*: os dados devem ser ofertados em um local na Internet estável indefinidamente e em um formato de dados estável por tanto tempo quanto possível.
- c) *Confiáveis*: a recomendação da *Association for Computing Machinery* sobre governo aberto (*ACM Recommendation on Open Government, 2009*) declarou: “O conteúdo publicado deve ser assinado digitalmente, ou incluir comprovações acerca da publicação tais como data de criação, autenticidade e integridade”. Assinaturas digitais ajudam o público a validar a fonte dos dados que encontra, de modo a poder confiar em que os dados não tenham sido modificados depois de sua publicação.
- d) *Com presunção de abertura*: a presunção de abertura baseia-se em leis como a Lei de Liberdade de Informação, procedimentos, abrangendo a gestão de documentos e ferramentas, tais como catálogos de dados.
- e) *Com documentação*: a documentação acerca do formato e significado dos dados contribui para tornar os dados mais úteis.
- f) *Seguros para abrir*: a recomendação da *Association for Computing Machinery* sobre governo aberto (*ACM Recommendation on Open Government, 2009*) é de que “os organismos governamentais que publicam dados *online* devem sempre procurar publicar usando formatos de dados que não incluam conteúdo executável”. Esse tipo de conteúdo dentro de documentos representa um risco de segurança para os usuários dos dados, pois o conteúdo executável pode ser *malware* (vírus, worms, etc.).
- g) *Desenvolvidos com participação social*: O público está na máxima posição para determinar que tecnologias de informação são mais adequadas para as aplicações que pretende criar para si mesmo. Sua contribuição é, portanto, crucial para a divulgação de informações de tal forma que possam gerar valor.

5.3 GRAU OU NÍVEL DE ABERTURA DE DADOS

Para medir o quão um determinado dado é aberto, criou-se o grau ou nível de abertura de dados, que segue o mesmo princípio do governo aberto: tratar o acesso à informação pública como regra, não como exceção, tendo em vista que essas informações governamentais podem ser utilizadas livremente, reutilizadas e redistribuídas por qualquer cidadão, sem qualquer restrição. A exceção seria, no máximo, a indicação da fonte da base de dados e a redistribuição dessas informações sob as mesmas condições, ou licenças, em que elas foram obtidas originalmente.

Nesse sentido, o grau ou nível de abertura das bases de dados com as características descritas acima pelo ativista David Eaves é relevante, pois dá possibilidades para a *interoperabilidade*, ou seja, manusear em conjunto diferentes bases de dados, por atores da sociedade.

O cientista britânico Tim Berners-Lee, inventor da Web, alicerçado em seu trabalho sobre dados conectados (*Linked Data*), em 2010, elaborou um instrumento para reconhecer o nível de maturidade de abertura de dados (BERNERS-LEE, 2010).

- **Uma estrela:** os dados estão dispostos na Web, independente de formato, usando uma licença aberta – o primeiro estágio do sistema de estrelas propõe somente que seus dados estejam disponíveis na Web em qualquer formato (seja um documento PDF, arquivo do processador de textos Word ou qualquer outro, proprietário ou não, aberto ou não). Além de estarem disponíveis na Web os dados devem ser ofertados sob uma licença aberta. A licença aberta dá a autorização para que esses dados sejam manuseados por qualquer pessoa, sem restrições, e para algum fim, inclusive comerciais.
- **Duas estrelas:** os dados são disponíveis como dados estruturados legíveis por máquina – o segundo estágio do sistema de estrelas solicita que as informações sejam publicizadas na Web sob uma licença aberta, mas solicita que essas bases fiquem dispostas num formato estruturado, que consinta o manuseio facilitado de suas linhas e colunas. Ou seja, enquanto a primeira estrela permite que imagens escaneadas de tabelas e arquivos PDF de relatórios sejam publicizados, para se adquirir a segunda estrela é preciso que o arquivo seja disponibilizado de uma forma que autorize a manipulação em aplicativos de análise e estruturação de dados, sem a obrigação de digitar essas informações

manualmente. Arquivos do Excel (.xlsx), por exemplo, são arquivos estruturados. A segunda estrela não faz qualquer exigência quanto ao aplicativo que gerou o arquivo ou ao formato do documento, contanto que ele seja estruturado.

- **Três estrelas:** o padrão utilizado é um formato não proprietário – o terceiro estágio do sistema de estrelas é similar ao segundo, contudo contém uma exigência: a de que os arquivos estruturados ofertados na Web sob licença aberta sejam gerados em um formato não proprietário. Em vez de um documento no formato .xlsx, gerado pelo aplicativo proprietário Excel, por exemplo, a opção seria usar o CSV, um formato estruturado que não precisa de programas proprietários para ser manipulado.
- **Quatro estrelas:** os dados disponibilizados mostram URLs estruturadas que consintam sua identificação e referência – no intuito de alcançar as quatro estrelas é preciso executar tudo que as estrelas anteriores recomendam, só que além de usar um documento em formato aberto, os dados da mesma forma são publicados na própria página da Web utilizando URLs para caracterizar cada um dos dados, de sorte que qualquer pessoa possa detectar os elementos de feito padronizado no documento publicizado.
- **Cinco estrelas:** os dados disponibilizados são unidos a outros dados, divulgados por outros atores, o que possibilita prover contexto – o último estágio do sistema de estrelas pretende que seus dados propagados no esquema de URLs estejam conectados a outras bases de dados publicizadas sob as mesmas condições.

As cinco estrelas dos dados abertos servem como um sentido sóbrio e objetivo relativamente aos objetivos de cada órgão público para abertura de suas bases.

Tendo em vista as recomendações do sistema desenvolvido por Tim Berners-Lee, o “Plano de Abertura de Dados” será capaz de ser concebido dando importância: 1) o escopo – onde o órgão deve apontar quais bases, ou suas partes, precisarão ser abertas; 2) a priorização – é necessário determinar qual será a ordem de prioridades para a publicização dessas bases e 3) as partes interessadas – deve considerar quais áreas dos órgãos, sejam diretorias, coordenadorias ou subsecretarias etc, farão parte do esforço de abertura de bases, visando o número de estrelas que se pretende alcançar.

Assim, pode-se afirmar que o Esquema das Cinco Estrelas dos dados abertos busca oportunizar uma classificação de nível de maturidade dos empreendimentos de abertura dos dados governamentais.

No Brasil, a maioria das C&T e as INOVA ainda nem chegou ao estágio de ter uma política interna de propriedade intelectual bem definida e, sem tal definição, a inovação aberta é inócua ou, pior, se mal conduzida, é o caminho mais rápido para falência nas transações entre os programas de pós-graduação de uma mesma instituição de C&T ou de C&T diferentes, bem como entre INOVA, ou entre INOVA e C&T, uma vez que pode ser drenada toda a informação sensível sem ao menos ter percebido. Por esta razão, o gerenciamento cuidadoso da propriedade industrial, especialmente as patentes, é de extrema importância para universidades que desejam adotar a política de inovação.

Nota-se, portanto, no desencadear do processo evolutivo do *Homo Sapiens*, a utilização dos conhecimentos tecnológicos disponíveis para a redução da distância entre a modernização e a marginalização em que se encontra a sociedade mundial. Desta forma, há o ambiente propício e a oportunidade adequada para que haja a proliferação do *Homo Inovatus*, como forma de sobrevivência, como uma grande nação, no século XXI (BARBOSA; ARAÚJO, 2013). E, aplicando os efeitos da inovação na Equação Fundamental da Ciência da Informação, vista no Capítulo 3:

$$K [S] + \Delta I = K [S + \Delta S]$$

teremos que a variável ΔI será igual a propriedade intelectual (inovação + competitividade), ou seja:

$$K [S] + \Delta S = K [S + \Delta S]$$

↑

PI (inovação + competitividade)

A nova equação exprime a passagem de um estado de conhecimento (anômalo) $K[S]$ para um novo estado de conhecimento $K[S + \Delta S]$, correspondente à contribuição de um novo conhecimento, extraído de uma informação derivada da Propriedade Intelectual, cujos elementos fundamentais são a inovação e a competitividade, sendo que o termo ΔS indica o efeito dessa modificação.

6 ANALISANDO A GESTÃO E PROTEÇÃO DOS BENS INFORMACIONAIS CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS DOS PPG – UFPB

Dividimos os resultados da pesquisa em duas partes: como os PPG gerem e protegem os bens informacionais científicos e tecnológicos, especialmente as patentes e como a Agência INOVA – UFPB gere e protege os bens informacionais tecnológicos originários dos PPG. Delineamos as informações coletadas, referentes aos anos de 2016 e 2017, constatando que os programas de maior produção são: PPG Ciência e Tecnologia de Alimentos, PPG Engenharia Química e PPG Química.

6.1 TIPOLOGIA DOS BENS INFORMACIONAIS DOS PPG – UFPB

A partir do que averiguamos nas entrevistas, os coordenadores reconhecem a ocorrência dos bens informacionais em seus PPG. Importa reconhecer tal existência, especialmente porque são os bens informacionais nos programas responsáveis por grande parte da produção científica e tecnológica e por via de consequência estando disponível para contribuir com o desenvolvimento quantitativo e qualitativo da ciência e da tecnologia brasileira.

Após esse reconhecimento, baseados nas entrevistas com os coordenadores dos PPG – UFPB e de posse dos relatórios que formalizam a Plataforma Sucupira, compilamos as obras intelectuais científicas e tecnológicas dotadas de PI, formando o Quadro 7:

Quadro 7 - Tipologia dos Bens Informacionais produzidos pelos PPG – UFPB

BEM INFORMACIONAL CIENTÍFICO	BEM INFORMACIONAL TECNOLÓGICO
Anais	Patentes
Apresentação de Trabalhos	
Artigos em Periódicos	Programas de Computador
Livros	

Fonte: Entrevistas realizadas nos PPG, 2018.

Com relação aos **Bens Informacionais Científicos: Anais, Apresentação de Trabalhos, Artigos em Periódicos e Livros**, cada um de per si, na tipologia também a que correspondente: Eventos, Periódicos, Livros. São publicações submetidas à proteção autoral (Direito de Autor), com interesses de caráter subjetivo. Consideradas protegidas por serem as criações do espírito (*corpus mysticum*), expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte (*corpus mechanicum*), tangível ou intangível, conhecidas ou que se invente no futuro, revelando, também, aspectos essenciais para a proteção autoral.

A respeito do **Bem Informacional Tecnológico protegido por Patentes**, resulta de invenção, tecnologia, conhecimento, também desenvolvida de maneira empírica, a partir da prática e da intuição, representando esses conhecimentos, apresentados em um documento para a permissão do direito de propriedade e, por ser desenvolvido em empresas industriais, recebe o nome propriedade industrial. Em determinadas situações esse bem também pode ser financiado por investidores que não necessariamente estão vinculados a empresas, mas pessoas físicas isoladas.

No tocante ao **Bem Informacional Tecnológico Programas de Computador**, no Brasil, se aplica tão-somente aos aspectos inerentes aos direitos patrimoniais e, excepcionalmente, os direitos morais de reivindicar a autoria da obra e de opor-se a terceiros contra alterações não autorizadas, a fim de manter a integridade da obra. Contudo, caso ocorra dois ou mais programas de computador com sintaxes distintas, não se considera violação de propriedade intelectual (VIEIRA & DIAS). Vale chamar atenção para que o registro do código fonte do programa de computador é feito no INPI e não se confunde com a patente, garantindo o direito de exclusividade na produção, uso e comercialização do software registrado. No ato do registro, é necessário demonstrar a autoria sobre o software. O código fonte em si não pode ser patenteado, todavia o *software* que atende aos requisitos de novidade, invenção e aplicabilidade industrial, atrelado a um *hardware*, este sim é patenteado desde que seja em seu conjunto.

Ainda sobre a tipologia dos bens informacionais com PI, coletados nas entrevistas realizadas, referentes aos anos de 2016 e 2017 há uma pequena variedade na produção desses bens, apenas: anais, apresentação de trabalho, artigos em periódicos, livro, patentes e programas de computador. Isto também ocorre ao considerarmos os quantitativos, principalmente, das patentes, já que estas últimas são fontes de informação detentora de maior poder econômico, ainda, impossíveis de absorver todos os avanços científicos e tecnológicos advindos da Sociedade da Informação.

Diante dos bens informacionais científicos e tecnológicos apresentados, coletados ora através dos gestores que respondem as entrevistas, ora por meio dos relatórios gerados na Plataforma Sucupira da CAPES, é imperativo analisar como se realizam as ações de gestão e proteção desses bens, já que os coordenadores dos PPG (gestores) têm a prerrogativa de alimentá-los na mencionada plataforma, como prestação de contas do que foi realizado, muito embora, como veremos a seguir, há coordenadores que afirmam não o fazerem.

6.2 AÇÕES PARA GERIR E PROTEGER OS BENS INFORMACIONAIS

Quadro 8 - Gestão e Proteção dos bens informacionais produzidos nos PPG - UFPB

AÇÕES NA GESTÃO E PROTEÇÃO DOS BENS INFORMACIONAIS	
Reunir docentes, discentes e integrantes da INOVA	
Incentivar a produção de patentes	Considerar obrigação
	Aplicar a Resolução do CONSEPE
Proteger as patentes	Verificar antecedentes
	Observar normas do INPI
	Preencher formulários
	Contatar a Inova – UFPB
Licenciar o conhecimento dos demais bens informacionais tecnológicos	
Estimular impactos econômicos e sociais	Diminuir a morosidade no trâmite

Fonte: Entrevistas realizadas nos PPG, 2018.

A primeira das ações para gestão e proteção dos bens informacionais produzidos nos PPG – UFPB (Quadro 8), refere-se a **reuniões realizadas entre docentes, discentes e integrantes da INOVA - UFPB**. Segundo o relato a seguir é a política adotada tanto pelo PPG quanto pela INOVA.

A primeira política foi realizar reuniões com os docentes e os discentes do PPG e com o pessoal da INOVA e isto começa a partir de agosto / 2016. (Entrevista 1).

Sim. A partir do momento que reconhece que a produção de patentes é um produto tão válido quanto um artigo publicado em um periódico indexado (Entrevista 3).

A gestão dos bens informacionais pelos membros de uma instituição, cujo objetivo principal é o fornecimento de informações criadas a partir do conhecimento, é relevante,

tendo em vista a quantidade de recursos materiais e simbólicos que necessitam impor padrões de autoridade legítima e científica, demandando proteção.

Outra ação é **incentivo à produção de patentes**. E é ainda o mesmo coordenador quem explicita que:

Após a reunião dos docentes e discentes do PPG com o pessoal da INOVA, inicia-se um crescimento enorme na produção das patentes. (Entrevista 1).

As patentes para a CI têm dupla função (fonte de informação e representação do conhecimento), mas também geram rendas informacionais advindas do direito à propriedade intelectual, repartidas entre cientistas, investidores, empreendedores e demais agentes envolvidos na produção da informação-valor. Tais rendas são monopolistas, uma vez que é absolutamente essencial à vida social e econômica, só podem ser acessadas com a permissão do proprietário.

A preocupação em aumentar a produção das patentes é imprescindível, pois, o Brasil, no *ranking* global do setor industrial possui baixa competitividade técnica e produz menos de 0,1 % da produção das patentes. Essa é uma razão pela qual todos os entrevistados estimulam os docentes e / ou discentes a criar patentes, ao mesmo tempo contribuindo para o desenvolvimento do Estado, e por outro lado, elevando o conceito do programa junto aos órgãos de fomento.

No que tange a justificativas localizadas é uma **obrigação a aplicação da Resolução do CONSEPE**, como se deduz da fala do Coordenador.

Faz-se reunião todo semestre com os alunos ingressantes e alguns que já estão cursando o programa, para explicar todas essas questões relacionadas à produção de forma geral. Para os alunos de mestrado, as reuniões são feitas duas vezes: no início e no meio do curso. Para os alunos do doutorado, no mínimo, no início. Com relação aos professores, destaca-se seu papel na Plataforma Sucupira, onde as patentes figuram com produção relevante na área técnica, já que a CAPES as considera como processo de proteção intelectual. Fazem-se também seminários para informar sobre a importância de produzir patentes. Geralmente, o aluno é quem procura a Coordenação, eventualmente, ele descobre com o orientador como isso acontece. Isto porque se o orientador não quiser patentear, não adianta ele ter boa vontade. (Entrevista 3).

Nessa fala, para tornar o procedimento na produção do bem tecnológico mais transparente e organizado, é essencial o Coordenador do PPG conscientizar os discentes e

docentes sobre isto, proporcionando-lhes méritos simbólicos, como premiações de destaque pela confecção da obra intelectual originária e / ou inédita. Na verdade, é uma ação mais realizada pelo orientador que pela coordenação, como explicitado a seguir.

O doutorado tem obrigação de ter dois produtos: pode ser dois artigos; uma patente e um artigo. No mestrado, não há obrigação, mas incentiva. O docente ajuda ao discente. (Entrevista 1).

Quanto ao gestor do PPGEQ, este referiu a especificidades da Resolução 26/2014 que regulamenta o programa em cujo documento consta o que cada discente necessita publicar para ser considerado apto a ir para a defesa de dissertação. Este, assim se expressa.

É sempre pedido aos discentes e docentes. Isto porque pela Resolução do CONSEPE 26 / 2014, que regulamentou esse PPGEQ, para a defesa da dissertação, o discente precisa ter publicado um artigo ou ter um pedido de patente depositado. Cada professor de cada área faz seu pedido individualmente, não é uma iniciativa do PPG. (Entrevista 2).

Esta é a forma encontrada pelo Coordenador para estimular que os atores participantes da inovação tenham a cautela de mantê-lo informado de todo trâmite processual de qualquer bem intelectual tecnológico produzido, apto a ser protegido. O estímulo à criação de patentes é importante tanto para elevar a posição do Brasil no *ranking* do planeta, para melhorar o conceito do PPG perante a CAPES, além dos impactos financeiros, econômicos e sociais que a produção de patentes pode proporcionar, já que o poder se desloca para o capital (ativos intangíveis criados pelo engenho humano que resulta numa inovação) na sociedade contemporânea, como uma obra de arte e são protegidos pela propriedade intelectual. Na economia moderna, esse proprietário é tão importante quanto à regulação da propriedade da terra, ou dos recursos financeiros.

Por outro lado, na produção da patente, devemos considerar, também, aspectos relacionados às desvantagens do patenteamento, principalmente, quanto ao tempo do registro, ou seja, para a ação de **proteger a patente**, uma vez que há demora na **busca de anterioridade (verificação de antecedentes)** nos bancos de dados de sistemas - fase de detecção da inexistência de anterioridade -, e do período de atendimento para **observar normas do INPI**, para **preencher formulários** (SIPAC), **contatar a INOVA – UFPA** - da fase de solicitação até o registro da patente -, finalizada com a concessão do pedido e a sua

divulgação. Também, contempla-se dispêndio financeiro na produção daquela tecnologia, quando o investimento ocorre sem a adequada competência e concorre com uma burocracia que dificulta qualquer iniciativa. No Brasil, são 326 pessoas analisando 231.184 processos, ou seja, temos 1 pessoa para 985 processos, enquanto que nos EUA 8.977 funcionários analisam 1.137.818 processos, isto é, temos 1 funcionário para 127 processos, conforme Buainain. em entrevista concedida à TV Senado, no dia 13/03/2018, sobre Patente & Inovação.

A primeira coisa que se faz para o pedido de patente de produto, processo ou programa de computador é verificar os antecedentes. Seguem-se os formulários (preenchimento, entrada, impressão e envio. A entrada do pedido de patente, é pelo SIPAC – sistema de processos – em que o solicitante vai ao SIPAC, abre o processo, e após o encaminha a INOVA) e paga a taxa. Os antecedentes são verificados pelo PPG e ele verifica somente se está de acordo com as normas do INPI. (Entrevista 1).

Antes de requisitar o registro de uma patente, primeiramente, deve-se realizar a busca de anterioridade no sistema de banco de dados do INPI e / ou outro (s) relevante (s). Da fase de solicitação até o registro da patente, que termina com a permissão de tal registro e a sua publicação é possível detectar aspectos que podem ser melhorados ou inovados, lembrando ainda a importância da participação da INOVA - UFPB, para ratificar ou não a existência do bem nos bancos de dados.

Na explicitação sequencial do pedido de patente, o gestor do PPG informa ser prerrogativa da INOVA, conforme as Entrevistas 3 e 2, a seguir.

É prerrogativa da INOVA fazer a proteção e não o PPG. Nesse ponto, o que o PPG faz associado à recomendação da INOVA é ter, do ponto de vista administrativo, é de que todos os participantes assinem o termo de confidencialidade, mas novamente é gerido pelo orientador, fica a cargo dele. O PPG só viabiliza. (Entrevista 3).

O PPG não tem ingerência sobre a proteção das patentes. Tudo é feito pela INOVA. (Entrevista 2).

A fala dos entrevistados acima confirma a ausência da participação dos Coordenadores dos PPG no trato da gestão do bem informacional tecnológico, especialmente na proteção das patentes (direito fundamental), o que é um dever, já que no Brasil, as patentes de invenção (PI) e as patentes modelos de utilidade (MU) necessitam ser protegidas, quando atenderem aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial, conforme Lei Nº 9.279/1996 e Art. 5º da Carta Magna, ao tempo em que tal proteção deve ser feita de forma

descentralizada, entre a coordenação do PPG e a INOVA, auxiliada, é claro, por: orientador, orientando, técnicos e demais agentes envolvidos na inovação.

Em relação à ação de **licenciar o conhecimento dos demais bens informacionais tecnológicos**, os coordenadores dos PPG informaram:

Sim. Faz licenciamento de programas de computador. Programas educacionais, que estão em fase de conclusão. O Coordenador do PPG de Engenharia de Alimentos, que foi Coordenador do PPG de Engenharia Química e docente permanente, utiliza um programa da disciplina, que você simula um processo biotecnológico de produção de etanol. O coordenador sabe que há vários programas de computador já submetidos a INOVA - UFPB. A Agência vem facilitando, mas existem dificuldades burocráticas, que são normais, e a demora no patenteamento. (Entrevista 1).

Como vimos, a demora que ocorre no trâmite para patentear um bem no Brasil, torna crucial a criação de políticas aptas a aumentar o quadro de técnicos no INPI, bem como oferecendo melhores condições de trabalho e salários, a exemplo dos EUA, na afirmação de Buainain. O INPI vem sofrendo com quantidade de pessoal, com atualização de meios tecnológicos, e com recursos para fazer buscas em outras bases de dados particulares, não somente nas que estão no sistema da WIPO.

Embora apenas um entrevistado afirme não haver licenciamento:

O PPG não realizou licenciamento do conhecimento (Entrevista 2).

Há descompasso na fala, tendo em vista que nos Quadros 10 e 13, deduz-se haver pedidos de patentes que o PPG fez ao INPI sem informar à INOVA - UFPB, responsável pelo depósito do aludido pedido:

Não realiza. Porque é a INOVA quem faz isso. Só encaminha se for preciso, mas em nenhum momento tem gestão sobre o que vai ser patenteado. O Coordenador do PPG não tem prerrogativa para determinar o licenciamento do conhecimento. Com relação às dificuldades, nenhuma das etapas do processo passa pela coordenação. Então, não traz dificuldades. O que o PPG considera dificuldade é a falta de acesso à informação. O PPG só sabe quando é informado para alimentar a plataforma Sucupira-CAPES, ou descobre no Lattes do pesquisador. É a única informação com relação à patente. Outra dificuldade, é que tem patentes que são de docentes de mais de um PPG que devem ser computados em mais de um programa. Como também, tem professores do Departamento que têm patentes, mas não pertencem ao PPG, têm patentes ou pedidos de licenciamento, como por

exemplo, resultantes dos projetos de extensão, que não têm vínculo com o programa. (Entrevista 3).

Assim, o que o entrevistado afirma não corrobora o que consta nos Quadros 11 e 14, pois, também tem pedidos de patentes que o PPG depositou no INPI, sem passar pela INOVA, demonstrando contradição.

Em consideração a ação de **estimular impactos econômicos e sociais** dos bens informacionais os coordenadores dos PPG, disseram ser:

É meio difícil responder a essa pergunta, porque todas as patentes foram apenas submetidas. É problema no Brasil, porque leva de 5 a 8 anos, enquanto nos países de primeiro mundo, apenas ano. Uma Universidade de Portugal e uma empresa estão pedindo para utilizar o processo de uma patente de uma Prof^a do Departamento da Nutrição. A professora tinha submetido ao INPI e estão querendo comercializar. (Entrevista 1).

Só há impacto financeiro quando a patente é concedida e comercializada. O detentor da patente seja ele pessoa física ou jurídica recebe *royalties* por isso. Mas há que primeiro a patente ser concedida para ser comercializada.

Até o momento, não há impacto financeiro e econômico. **Talvez o social**, uma vez que com o pedido de patente, o aluno pode defender a sua dissertação. (Entrevista 2).

O tempo dispendido até a concessão da carta-patente representa um período de incerteza para os agentes da inovação, prejudicando os trabalhos de P&D, impactando negativamente o crescimento da economia, desequilibrando-a, gerando perda de consumo social e no processo de inovação. No entanto, mesmo com a caducidade da carta-patente ou não havendo a concessão do registro a essa tecnologia, serve como embasamento para futuras P&D.

No PPG não tem nenhum retorno financeiro, a exemplo dos *royalties*, pois quem detém a patente é o pesquisador junto com a instituição. Não é o PPG. Os alunos são do programa e o pesquisador pode estar associado ou não ao PPG ou então associado a vários PPG. O benefício com relação às patentes, ocorre quando o discente é um dos inventores e isso auxilia no processo de avaliação do programa junto à CAPES. O orientador que detém a autoria do andamento da pesquisa. No entanto, de forma ampla, não tem como o PPG acompanhar. Isso ocorre também na publicação de artigos. (Entrevista 3).

Tudo reafirma a morosidade na tramitação dos bens informacionais tecnológicos no INPI, principalmente pela escassez de servidores dessa Autarquia, conforme já indicado por Buainaim.

Urge a reestruturação da carreira dos servidores daquela Instituição, dando-lhes condições dignas de trabalho, aumentando o número de técnicos, melhores salários e condições de trabalho favoráveis, desafogando e dando celeridade ao trâmite burocrático dos processos, referentes aos bens informacionais tecnológicos.

Ao confrontarmos os dados coletados das Entrevistas 1, 2 e 3 com os da Plataforma Sucupira, alusivos ao ano de 2016, observamos que, diversas vezes, o que é informado à CAPES através da mencionada plataforma difere do que foi informado por meio das entrevistas, consoante Quadro 9, Quadro 10 e Quadro 11:

Quadro 9 - Registro de Patentes, ano 2016 – Comparativo entre a Entrevista 1, a Plataforma Sucupira e a INOVA - UFPB

PPG – Entrevista 1 – Plataforma Sucupira	INOVA - UFPB	Título
Sim	Sim	PROCESSO DE EXTRAÇÃO DE COLÁGENO A PARTIR DA CARTILAGEM DO OSSO DA QUILHA DE FRANGOS
Sim	Sim	PROCESSO DE OBTENÇÃO DE PEPTÍDEOS BIOATIVOS DERIVADOS DE CRISTAS E BARBELAS DE FRANGO
Sim	Não	PROCESSO DE PRODUÇÃO DE COOKIES ISENTOS DE GLÚTEN COM FARINHA DE ARROZ
Sim	Não	REVESTIMENTO DE QUITOSANA INCORPORADO DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE MENTHA SPP., MÉTODO DE PREPARAÇÃO E APLICAÇÃO COMO TECNOLOGIA PÓS-COLHEITA EM FRUTOS.

Fonte: Entrevistas realizadas nos PPG, 2018.

Quadro 10 - Registro de Patentes, ano 2016 – Comparativo entre a Entrevista 2, a Plataforma Sucupira e a INOVA – UFPB

PPG – Entrevista 2 – Plataforma Sucupira	INOVA – UFPB	Título
Sim	Sim	COMPOSIÇÃO DE UM COLCHÃO LAVADOR A BASE DE TENSOATIVO E ÓLEO VEGETAL PARA REMOÇÃO DE FLUIDO DE PERFURAÇÃO NÃO AQUOSO
Sim	Não	DESENVOLVIMENTO E CARACTERÍSTICAS DE UM FLUIDO DE PERFURAÇÃO MICROEMULSIONADO A BASE DE GLICERINA.

Fonte: Entrevistas realizadas nos PPG, 2018.

Quadro 11 - Registro de Patentes – ano 2016 – Comparativo entre a Entrevista 3, a Plataforma Sucupira e a INOVA – UFPB

PPG – Entrevista 3 – Plataforma Sucupira	INOVA - UFPB	Título
Sim	Sim	DOADOR DE ÓXIDO NÍTRICO PARA O TRATAMENTO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL
Sim	Sim	COMPOSTO ORGÂNICO SÍNTEICO PARA COMBATER DOENCAS FÚNGICAS
Sim	Sim	AMIDAS E COMPOSIÇÃO FUNGICIDA ATIVA COM TEREFTÁLATO DE POTÁSSIO
Sim	Não	COMPOSTOS FARMACÊUTICOS ANÁLOGOS DA PIPERINA PARA TRATAMENTO DO CÂNCER
Sim	Não	3-HIDROXI-2-METILENO-3-(4-NITROFENIL)-PROPANONITRILA, UM ADUTO DEMORITA-BAYLIS-HILLMAN ÚTIL COMO AGENTE ANTICÂNCER
Sim	Não	ESPECTROFOTÔMETRO PORTÁTIL DE ABSORÇÃO/EMIÇÃO NA REGIÃO DO VISÍVEL, UTILIZANDO LÂMPADA INCANDESCENTE E DISPOSITIVO MÓVEL

Fonte: Entrevistas realizadas nos PPG, 2018.

Do mesmo modo, ao analisarmos os dados coletados das Entrevistas 1, 2 e 3 na Plataforma Sucupira sobre patentes, alusivos ao ano de 2017, confrontando-os ao que está no relatório da INOVA – UFPB, consoante Quadro 12, Quadro 13 e Quadro 14, a seguir:

Quadro 12 - Registro de Patentes – ano 2017 – Comparativo entre a Entrevista 1, a Plataforma Sucupira e a INOVA – UFPB

Item	PPG - Entrevista 1: Plataforma Sucupira	INOVA – UFPB	Título
1	Sim	Não	COOKIE FUNCIONAL ADICONADO DE RESÍDUO DE BARU (DIPTERYX ALATA) E FARINHA DE AMENDOIM (ARACHIS HYPOGAEA)
2	Sim	Não	DESENVOLVIMENTO DE IOGURTE CAPRINO COM POTENCIAL PREBIÓTICO SABORIZADO COM GELEIA EXTRA DE PITANGA VERMELHA (EUGENIA UNIFLORA L.)
3	Sim	Não	DESENVOLVIMENTO DE POLPA DE ABACATE CONGELADA SEM USO DE ADITIVOS QUÍMICOS
4	Sim	Não	ELABORAÇÃO DE GELEIA EXTRA DE PITANGA VERMELHA (EUGENIA UNIFLORA L.)
5	Sim	Não	ELABORAÇÃO DE IOGURTE CAPRINO FUNCIONAL ADICIONADO DE GELEIA DE MARACUJÁ (PASSIFLORA EDULIS SIMS.) E DO FRUTO DO MANDACARU (CEREUS JAMACARU)
6	Sim	Não	ELABORAÇÃO E PROCESSAMENTO DE BOLO DE BANANA INTEGRAL ISENTO DE GLÚTEN ELABORADO COM LEITE CAPRINO E FARINHA DE AVEIA
7	Sim	Não	ELABORAÇÃO E PROCESSAMENTO DE BRIGADEIRO FUNCIONAL DE BATATA DOCE (IPOMOEIA BATATAS) ADICIONADO DE SPIRULINA PLATENSIS
8	Sim	Não	ELABORAÇÃO E PROCESSAMENTO DE BROWNIE FUNCIONAL DE FARINHA DE LINHAÇA E DE GIRASSOL
9	Sim	Não	ELABORAÇÃO E PROCESSAMENTO DE FROZEN YOGURT FUNCIONAL

10	Sim	Não	ELABORAÇÃO E PROCESSAMENTO DE GELEIA DE CAQUI (DIOSPYROS KAKI)
11	Sim	Não	ELABORAÇÃO E PROCESSAMENTO DE GELEIA TIPO EXTRA SABOR MARACUJÁ (PASSIFLORA EDULIS) E MANDACARU (CEREUS JACAMARU)
12	Sim	Não	ELABORAÇÃO E PROCESSAMENTO DE TRUFA FUNCIONAL DE BATATA DOCE OBTIDA A PARTIR DE LEITE CAPRINO, PIMENTA ROSA (SCHINUS TERBINTHIFOLIUS RADDI) E SEMENTE DE CHIA (SALVIA HISPANICA)
13	Sim	Não	FORMULAÇÃO DE CERVEJA DE TRIGO COM REDUZIDO TEOR DE MALTE DE TRIGO ATRAVÉS DE OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO
14	Sim	Não	GELEIA EXTRA DE GOIABA (PSIDIUM GUAJAVA) ADICIONADA DE PIMENTA ROSA (SCHINUS TERBINTHIFOLIUS RADDI)
15	Sim	Não	LEITE FERMENTADO TIPO IOGURTE? CAPRINO SABOR GOIABA COM POTENCIAL PROBIÓTICO
16	Sim	Não	MEL DE ABELHAS NATIVAS BRASILEIRAS MICROENCAPSULADO E PROCESSO DE OBTENÇÃO
17	Sim	Não	PROCESSO E PRODUTO EM MULTICAMADAS BIODEGRADÁVEIS COM AÇÃO FUNCIONAL NA CONSERVAÇÃO DA QUALIDADE PÓS - COLHEITA DE FRUTAS
18	Sim	Não	UTILIZAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE ORIGANUM VULGARE L. E ROSMARINUS OFFICINALIS L. EM COMBINAÇÃO SINÉRGICA COMO SANITIZANTES DE VEGETAIS
19	Sim	Sim	LEITE FERMENTADO CAPRINO DO TIPO?VILI COM POTENCIAL PROBIÓTICO ADICIONADO DE GELEIA DE ACEROLA
20	Sim	Sim	PROCESSO DE ELABORAÇÃO DE BROWNIE ISENTO DE GLÚTEN COM FARINHA DA TORTA DE BARÚ (DIPTERYX ALATA VOG.)
21	Sim	Sim	PROCESSO DE ELABORAÇÃO DE IOGURTE GREGO CAPRINO SIMBIÓTICO ADICIONADO DE GELEIA DE KIWI (ACTINIDIA DELICIOSA) E MAÇA VERDE (PIRUS MALUS, L.)
22	Sim	Sim	PROCESSO DE PRODUÇÃO DE LIPÍDEOS A PARTIR DE FUNGOS FILAMENTOSOS
23	Sim	Sim	PROCESSO PARA CONSERVAÇÃO DE SUCOS DE FRUTAS COM ÓLEOS ESSENCIAIS
24	Sim	Sim	UTILIZAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL DE ORIGANUM VULGARE L. E CARVACROL COMO DESINFETANTE DE SUPERFÍCIES DE AÇO INOXIDÁVEL
25	Sim	Sim	IOGURTE CAPRINO PROBIÓTICO ADICIONADO DE MEL DE ABELHA MELIPONA SCUTELLARIS
26	Não	Sim	MEMBRANAS CERÂMICAS À BASE DE ARGILA E CINZA DE BIOMASSA PARA INFILTRAÇÃO
27	Não	Sim	REQUEIJÃO CAPRINO CREMOSO SIMBIÓTICO
28	Não	Sim	LEITE FERMENTADO CAPRINO TIPO “FILMJOLK” COM POTENCIAL PROBIÓTICO ADICIONADO DE MEL DE ABELHA MELIPONA SCUTELLARIS
29	Não	Sim	PROCESSO DE OBTENÇÃO DE CONCENTRADO PROTEICO EM PÓ DE SORO DE LEITE CAPRINO COM 60 % DE PROTEÍNA

Fonte: Entrevistas realizadas nos PPG, 2018.

Analisando o Quadro 12, reafirma-se que nem sempre os coordenadores dos PPG informam os bens produzidos à INOVA – UFPB, de acordo com os itens 1 a 18, bem como há situações nas quais os inventores informam à INOVA – UFPB e não à Coordenação do PPG, conforme itens 26 a 29.

Vale salientar que as patentes “LEITE FERMENTADO CAPRINO DO TIPO VIILI COM POTENCIAL PROBIÓTICO ADICIONADO DE GELEIA DE ACEROLA” e “PROCESSO E PRODUTO EM MULTICAMADAS BIODEGRADÁVEIS COM AÇÃO FUNCIONAL NA CONSERVAÇÃO DA QUALIDADE PÓS-COLHEITA DE FRUTAS” estão simbolizadas com uma estrela na Plataforma Sucupira, que, nesses casos, a partir de normas da CAPES, são de alta relevância, e, no entanto, não estão no relatório da INOVA – UFPB.

Outra cautela a ser praticada é quanto ao lançamento do bem informacional tecnológico na Plataforma Sucupira, pois há divergência quanto à patente “IOGURTE CAPRINO PROBIÓTICO ADICIONADO DE MEL DE ABELHA MELIPONA SCUTELLARIS”, que está no relatório da INOVA-UFPB e na Plataforma Sucupira, respectivamente em 2017 e 2016. Consideramos o dado daquela Agência, por ser responsável pela gestão e proteção do bem informacional tecnológico.

Quadro 13 - Registro de patentes – ano 2017 – Comparativo entre a Entrevista 2, a Plataforma Sucupira e a INOVA – UFPB

Item	PPG - Entrevista 1: Plataforma Sucupira	INOVA – UFPB	Título
1	Sim	Não	CHARACTERIZATION AND ACID PRETREATMENT OF SISAL FIBER (AGAVE SISALANA)
2	Sim	Não	DESENVOLVIMENTO E CARACTERÍSTICAS DE UM COLCHÃO LAVADOR A BASE DE UM SISTEMA MICROEMULSIONADO UTILIZANDO TENSOATIVOS NÃO IÔNICOS
3	Sim	Não	FOLHA DO MASTRUZ EM PÓ OBTIDA ATRAVÉS DO MÉTODO DA SECAGEM EM CAMADA DE ESPUMA, UTILIZANDO UM AGENTE ESPUMANTE
4	Sim	Não	OBTENÇÃO DA GEMA DO OVO DE GALINHA DE CAPOEIRA EM PÓ PELO PROCESSO DE SECAGEM EM CAMADA DE ESPUMA, UTILIZANDO CLARA DE OVO COMO AGENTE EMULSIFICANTE
5	Sim	Não	OBTENÇÃO DE CLARAS DE OVO DE GALINHA DE GRANJA E DE CAPOEIRA EM PÓ PELO PROCESSO DE SECAGEM EM CAMADA DE ESPUMA
6	Sim	Não	OBTENÇÃO DE SANGUE BOVINO EM PÓ ATRAVÉS DO PROCESSO DE SECAGEM EM CAMADA DE ESPUMA, UTILIZANDO EMULSIFICANTE/ESTABILIZANTE COMO AGENTE ESPUMANTE

7	Sim	Não	PROCESSO DE OBTENÇÃO DE PÓ MORINDA CITRIFOLIA LINNEAUS
8	Sim	Não	PROCESSO DE PRODUÇÃO DE LIPÍDEOS A PARTIR DE FUNGOS FILAMENTOSOS (PEDIDO NACIONAL DE INVENÇÃO, MODELO DE UTILIDADE, CERTIFICADO DE ADIÇÃO DE INVENÇÃO E ENTRADA NA FASE NACIONAL DO PCT)
9	Sim	Não	PRODUÇÃO SIMULTÂNEA DE ETANOL 2G E XILITOL A PARTIR DA FIBRA E BAGAÇO DO SISAL (AGAVE SISALANA)
10	Sim	Sim	COLCHÃO LAVADOR A BASE DE MICROEMULSÃO COMPOSTO POR ÓLEO DE PINHO, TENSOATIVO NÃO IÔNICO (NONILFENOL-POLIETOXILADO-15EO) E SOLUÇÃO AQUOSA DE GLICERINA
11	Sim	Sim	COMPOSIÇÃO DE UM LUBRIFICANTE BIODEGRADÁVEL A BASE DE MICROEMULSÃO PARA APLICAÇÃO EM FLUIDOS DE PERFURAÇÃO
12	Sim	Sim	GLICERINA E ÓLEO DE CÔCO SAPONIFICADO (TENSOATIVO IÔNICO) COMO FLUIDO DESLOCANTE PARA AUMENTO DA RECUPERAÇÃO DE PETRÓLEO
13	Sim	Sim	OBTENÇÃO DO PÓ DA ENTRECASCA DO JUÁ (ZIZIPHUS JOAZEIRO) ATRAVÉS DA SECAGEM EM CAMADA DE ESPUMA
14	Sim	Sim	OBTENÇÃO DO GEL DA BABOSA (ALOE VERA) EM PÓ ATRAVÉS DA SECAGEM EM CAMADA DE ESPUMA (FOAM-MAT DRYING)
15	Sim	Sim	OVO DE PATA EM PÓ
16	Sim	Sim	PROCESSO DE COMPOSIÇÃO DE OVO DE CODORNA EM PÓ
17	Não	Sim	CERVEJA COM ADIÇÃO DE ACEROLA
18	Não	Sim	FORMULAÇÃO DE CERVEJA DE TRIGO COM REDUZIDO TEOR DE MALTE DE TRIGO
19	Não	Sim	PROCESSO DE OBTENÇÃO DO GÊNERO MENTHA EM PÓ

Fonte: Entrevistas realizadas nos PPG, 2018.

De igual maneira, observando o Quadro 13, constata-se que nem sempre os Coordenadores dos PPG informam os bens produzidos à INOVA – UFPB, consoante itens 1 a 9, como também, há casos nos quais os criadores informam à INOVA – UFPB e não à Coordenação do PPG, segundo itens 17 a 19.

Quadro 14 - Registro de patentes – ano 2017 – Comparativo entre a Entrevista 3, a Plataforma Sucupira e INOVA – UFPB

Item	PPG - Entrevista 3: Plataforma Sucupira	INOVA – UFPB	Título
1	Sim	Não	COMBUSTÍVEL E DISPOSITIVO PARA AUMENTAR E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE MOTORES
2	Sim	Não	DISPOSITIVO PARA MEDIÇÕES COLORIMÉTRICAS BASEADO EM IMAGENS DIGITAIS
3	Sim	Não	PROCESSO DE PRODUÇÃO DE LIPÍDEOS A PARTIR DE FUNGOS FILAMENTOSOS
4	Sim	Sim	AGENTE VASORRELAXANTE CARDIOVASCULAR

			TERAPÊUTICO ANÁLOGO DA ISATINA
5	Sim	Sim	COMPOSTO E COMPOSIÇÃO ATIVA DE AMINOÁCIDOS PARA TRATAR DOENÇAS
4	Sim	Sim	DEIÉTERES ANTIMICROBIANOS DA GLICERINA
7	Sim	Sim	PROCESSO PARA PROTEÇÃO CARDÍACA POR MEIO DO USO DE PORFIRINA
8	Não	Sim	PROCESSO DE OBTENÇÃO DE PÓ MORINDA CITRIFOLIA LINNEAUS
9	Não	Sim	PROCESSO DE REMOÇÃO DE INIBIDORES DE FERMENTAÇÃO UTILIZANDO CARVÃO VEGETAL ATIVO OBTIDO DO BAGAÇO DE SISAL (AGAVE SISALANA)
10	Não	Sim	PRODUÇÃO SIMULTÂNEA DE ETANOL 2G E XILITOL A PARTIR DA FIBRA E BAGAÇO DE SISAL (AGAVE SISALANA)

Fonte: Entrevistas realizadas nos PPG, 2018.

Esmiuçando o Quadro 14, corroboramos que nem sempre os gestores dos PPG informam os bens produzidos à INOVA – UFPB, conforme itens 1 a 3, e há casos nos quais os inventores informam à INOVA – UFPB e não à Coordenação do PPG, de acordo com os itens 8 a 10.

Os Quadros que mencionam o relatório da INOVA – UFPB, relativamente ao ano de 2016, segundo as Entrevistas 1, 2 e 3, produziram, na devida ordem 2, 1 e 3 pedidos de patentes. Enquanto em 2017, no relatório emitido pela INOVA – UFPB o PPG responsável pelas Entrevistas 1, 2 e 3, tem, respectivamente tem 11, 10 e 7 pedidos de patentes depositados. A realidade verificada nos Quadros corresponde, em 2016, a 4, 2 e 6 associadas as Entrevistas 1, 2 e 3. E em 2017, a 29, 19 e 10 pedidos de patentes, nessa ordem, afetando positivamente a realidade quantitativa daquela Agência, e por via de consequência dos Programas.

Sobre o que afirmamos em termos dos descompassos numéricos das patentes, e para atender aos comandos das normas: as Leis sobre Inovação nº 10.973/2004 e 13.243/2016, bem como as Resoluções nº 41/2013 e 08/2014 - CONSUNI (UFPB), urge a criação de políticas que conscientizem, os Coordenadores dos PPG, juntamente com o orientador, orientando e demais atores, a atualizar os dados enviados à INOVA quando da criação dos seus inventos e, em caso de omissão, haver o conhecimento de que estão submetidos a advertência.

6.3 COMANDOS LEGAIS PERTINENTES A GESTÃO E PROTEÇÃO DOS BENS INFORMACIONAIS

No âmbito da UFPB, as razões expressas para não gerir e proteger os bens informacionais, não eliminam as razões afirmativas, tendo em vista que a quantidade de patentes tem aumentando nos últimos anos, podendo aumentar ainda mais, conforme veremos na Figura 6. Nesse caso, é válido aceitar o retorno das rendas informacionais, aptas a servirem, também, para reinvestimentos em novas pesquisas. A par das justificativas citadas, relacionadas à pesquisa, as razões negativas podem ser consideradas desculpas, não só por parte do coordenador, mas também por todos aqueles que devem o auxiliar: docentes, discentes, técnicos e demais agentes, segundo fala abaixo:

Não existem etapas e / ou ações de gestão do PPGEQ para patentear. Os professores desenvolvem seus trabalhos, verificam / pesquisam, se seus processos / produtos não têm patentes e a partir daí o fazem. (Entrevista 2).

Diante da necessidade de conscientização da proteção do conhecimento por todos os envolvidos: academia, governo, empreendedores e investidores, na produção do bem informacional nas universidades, é necessária a participação ativa dos Coordenadores dos PPG, já que detêm poder de gerência em seus programas, conforme consta na Entrevista 3, a seguir:

O processo de patenteamento não passa pelo programa. Os pesquisadores e alunos decidem patentear e vão direto à INOVA. Mesmo quando é patenteado não há nenhuma obrigação. A coordenação só descobre quando vai preencher a Plataforma Sucupira no ano seguinte, quando o professor informa no Lattes. Se o pesquisador não informa, não há como colocar no relatório. E não há nenhuma norma para tanto. Apenas o Lattes tem que estar atualizado, que é uma regulamentação ampla e ao olhar professor por professor. Mas isso se a pessoa atualiza, porque alguns não o fazem, ou demoram. (Entrevista 3).

Assim, é salutar a parceria da Coordenação dos PPG – UFPB com a Agência INOVA – UFPB, porquanto consoante com as Leis de Inovação nº 10.973/2004 e 13.243/2016, bem como as Resoluções nº 41/2013 e 08/2014 - CONSUNI (UFPB), registra-se a missão de planejar, coordenar e controlar todas as atividades de inovação tecnológica, tais como: incubações de empresas de base tecnológica, propriedade intelectual, transferência e licenciamento de tecnologias mantidas pela UFPB. No entanto, para aumentar a produção dos

bens informacionais tecnológicos, especialmente as patentes, urge maior compromisso na gestão e proteção onde esses bens se originam, ou seja, nos PPG, de forma integrada entre coordenador, orientador, orientando, técnicos e demais agentes envolvidos, para informar em tempo real a INOVA – UFPB, e não esperar o ano seguinte para alimentar a pesquisa na Plataforma Sucupira ou Plataforma Lattes, sob pena de não condizer com a realidade da gestão e proteção desses bens na UFPB.

Assim sendo, o coordenador do PPG não tem como argumentar que a gestão e proteção do bem informacional é prerrogativa apenas do pesquisador, conforme fala de um dos entrevistados abaixo:

É próprio do pesquisador, não é competência do PPG. O que o programa reconhece de maneira regulatória é a patente em si, em determinado mestrado ou doutorado, porque é um direito do aluno e pesquisador, que são os detentores dos direitos intelectuais, até porque muitas das pesquisas são executadas com recursos advindos de projetos do orientador. Então é de quem inscreveu os projetos em agências externas como seria a gestão da PI, se o projeto gera patente, quantas, em quanto tempo e se há previsão. Ao menos uma estimativa disso tudo. (Entrevista 3).

Portanto, não há como alegar omissão na gestão e proteção dos bens informacionais científicos e tecnológicos, pois todos os docentes atualizam seus Lattes no momento de alimentar a Plataforma Sucupira. Isto é imprescindível para que os Coordenadores possam preenchê-la e enviar a Capes. Se assim não fosse não haveria como qualificar os programas. Se um programa tem doutorado ele no mínimo é conceito 4, porque menos que isso não há como o doutorado existir. E os programas que são 4 não querem ficar nisso, todos eles batalham por outros aspectos para subir no conceito da Capes. Por conseguinte, a partir dos docentes e discentes, todos estão de mãos dadas para o curso progredir.

É indispensável, para a proteção do conhecimento, a participação de todos os agentes que lidam com inovação tecnológica, em especial a participação do coordenador do PPG, equilibrando as linhas de gestão entre a autonomia científica e autonomia técnica, auxiliando os pesquisadores / inventores, de forma a permitir que sejam ora acadêmicos ora inventores, o que, muitas vezes, invertem-se os papéis: o próprio coordenador também exerce a posição de pesquisador / inventor, alternando entre um regime de empreendimento e um regime acadêmico, ocasião em que é fundamental o apoio e integração de todos atores envolvidos,

como um trevo de quatro folhas, a fim de proporcionar prosperidade na proteção do bem informacional.

Quadro 15 - Comandos legais na gestão da PI nos PPG - UFPB

COMANDOS LEGAIS NA GESTÃO DA PI	
Resolução nº 18/2017 da INOVA – UFPB	
Resolução Interna nº 1/2015	

Fonte: Entrevistas realizadas nos PPG, 2018.

Fazendo alusão à existência de comandos legais na gestão da PI das obras intelectuais produzidas nos PPG da UFPB, é consequência da **aplicação da Resolução Nº 18/2017 da INOVA/UFPB**, representada pela Entrevista 1:

Norma interna não há. Obedece a Resolução nº 18/2017 da INOVA. (Entrevista 1).

A obediência a comandos legais na gestão da PI através da aplicação da Resolução nº 18/2017 da INOVA – UFPB, publicada no dia 05 de dezembro de 2017, aprovando o Regulamento da Política de Propriedade Intelectual e Inovação na Universidade Federal da Paraíba, veio para dar mais alicerce ao tratamento dos bens informacionais tecnológicos produzidos pelos pesquisadores / inventores, consolidando os fins para os quais aquela Agência foi criada, conforme Leis sobre Inovação nº 10.973/2004 e 13.243/2016, bem como as Resoluções nº 41/2013 e 08/2014 - CONSUNI (UFPB).

Noutro viés, é decorrente da **aplicação da Resolução Interna Nº 1/2015**.

A parte de patente (depósito ou licenciamento) já é reconhecida na Resolução do programa como produção do discente. Além da produção de artigos e trabalhos em eventos, capítulos de livros, as patentes também, conforme Resolução n. 1 / 2015. (Entrevista 3).

Essa última obediência é consequência da referida Resolução Nº 1/2015 do PPG - Química, e aplica-se mais para fins de promover o discente no programa e elevar o conceito do PPG perante a CAPES, o que não desobriga o coordenador do PPG a cumprir o determinado na Resolução Nº 18/2017 da INOVA – UFPB.

Noutro sentido, a falta de obediência à aplicação de normas na gestão da PI, em particular à Resolução Nº 18/2017 da INOVA – UFPB, está relacionada à ausência de uma política interna, com fins a uniformizar as redes formais e informais, unificando um domínio de tomada de decisão, evitando a dissipação gerada pela pluralidade de canais, de meios e de fluxos de informação, e, dessa forma, as informações possam ser geradas, organizadas e transferidas de distintos produtores (PPG), com destino ao receptor final (INOVA – UFPB).

6.4 ATIVIDADES DA INOVA – UFPB

O Núcleo de Informação Tecnológica – NIT-PB originou-se no Campus de Campina Grande - PB, no Centro de Ciência e Tecnologia (CCT), no ano de 1982. Pouco tempo depois, passou a ser denominada Coordenação-Geral de Ciência e Tecnologia (CGCT) era vinculada à Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa que, nessa época, também era localizada em Campina Grande – PB (UFPB, 2018).

No primeiro semestre de 1996, sem uma razão evidente, esse movimento inicial veio a sucumbir, gerando uma espécie de vácuo no trato da proteção intelectual até 2003. No final de 2004, ano da promulgação da Lei nº 10.973/2004, buscaram criar um NIT para a UFPB e nada sabiam da atuação do NIT anterior em Campina Grande – PB, dando início ao segundo movimento da gestão da inovação institucionalizada que parte do ano de 2006, em seguida, com a criação da Coordenação-Geral de Inovação Tecnológica (CGIT) (UFPB, 2018).

A CGIT, até meados de 2011, atuava predominantemente de modo isolado, necessitando, dessa forma, de parcerias. Encabeçada pela CGIT, o Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NITT) da UFCG, o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Paraíba (SEBRAE – PB), a Federação das Indústrias do Estado da Paraíba (FIEP – PB), o Instituto Euvaldo Lodi da Paraíba (IEL – PB), o NITT – UEPB e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária na Paraíba (EMBRAPA-PB) buscaram estruturar uma atuação em rede (UFPB, 2018).

A formação da Rede NIT da Paraíba teve suas ações iniciadas em 2011, contudo só efetivada em 2015 como Rede de Inovação da Paraíba (RIPB) e tem como membros, além da UFPB: o INPI, a FIEP – PB, a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), o Instituto Federal da Paraíba (IFPB), a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB), cujo principal objetivo é desenvolver ações conjuntas

envolvendo assuntos relacionados à inovação e transferência da propriedade intelectual da Paraíba, tendo em vista o crescimento econômico, social e o desenvolvimento sustentável daquele Estado (UFPB, 2018).

No primeiro semestre de 2013, a equipe da CGIT passa por uma considerável mudança. O Prof. Petrônio Filgueiras de Athyade Filho passa a ser o Coordenador e a figura do Vice-Coordenador é extinta, intensificando as ações para a criação de uma agência de Inovação, com característica de órgão suplementar e vinculado diretamente à Reitoria (UFPB, 2018).

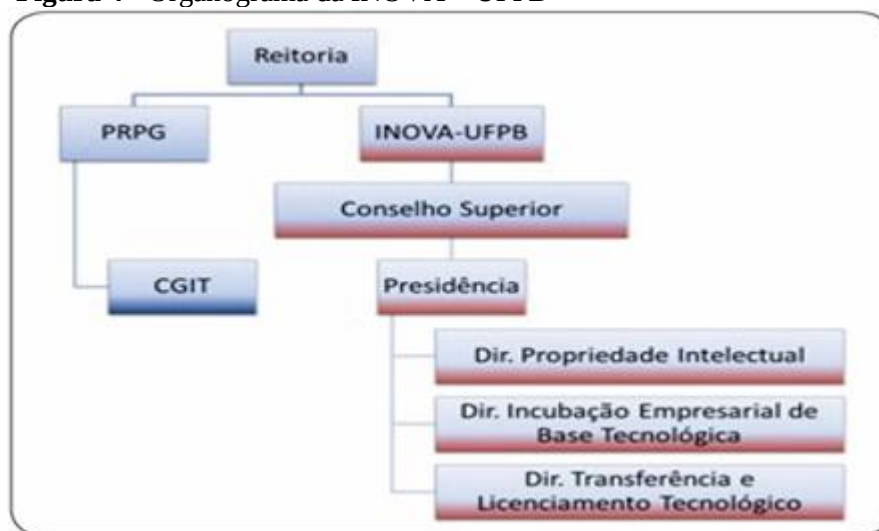
Como Agência o NIT – UFPB passaria a ser mais ágil, por ter maior autonomia, deter um orçamento maior, além de poder atuar com maior legitimidade nos demais Campi da UFPB. Para tanto, foram realizadas buscas por modelos de outras Agências de Inovação brasileiras, a exemplo da: da Universidade de Campinas, da Universidade de São Paulo, da Universidade Federal do Paraná, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, da Universidade Federal de São Carlos, da Universidade Estadual de Ponta Grossa e da Universidade do Estado do Amazonas. Também, a criação do Instituto UFPB de Desenvolvimento da Paraíba (IDEP – UFPB), pela Resolução nº 32 de 14 de setembro de 2011, também contribuiu para acelerar a criação da Agência UFPB de Inovação Tecnológica (UFPB, 2018).

A agência UFPB de Inovação Tecnológica (INOVA – UFPB) é o Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal da Paraíba, consoante Leis Nºs 10.973/2004 e 13.243/2016, criada e regulamentada pelas Resoluções Nºs 41/2013 e 08/2014, respectivamente, do CONSUNI (UFPB). Esta última não apenas regulamentou a recém-criada Agência como incorporou o NIT – UFPB e os integrantes da CGIT - legal e formalmente, a CGIT ficou responsável, de modo transitório e em projeto isolado, por auxiliar a INOVA em sua estruturação, além de elaborar e manter um banco de dados de especialistas para compor o Comitê de Inovação Tecnológica (CIT) e acompanhar as pesquisas da UFPB – (UFPB, 2018).

Assim, a INOVA - UFPB é um órgão suplementar da UFPB e tem a missão de planejar, coordenar e controlar todas as atividades de inovação tecnológica, a exemplo de incubações de empresas de base tecnológica, propriedade intelectual (estabelece medidas de incentivo e manutenção, em prol do desenvolvimento social, no âmbito da UFPB, conforme Lei nº 10.973/2004), transferência e licenciamento de tecnologias mantidas pela UFPB. Para realizar esses fins, é composta pelo Conselho Superior (formado pelo Reitor, que presidirá o Conselho; o Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa; o Diretor Presidente da INOVA – UFPB; Um Conselheiro do Centro de Ciências Exatas e da Natureza; Um Conselheiro do

Centro de Ciências Médicas; Um Conselheiro do Centro de Tecnologia; Um Conselheiro do Centro de Tecnologia e Desenvolvimento Regional; Um Conselheiro do Centro de Ciências Sociais Aplicadas; Um Conselheiro do Centro de Ciências da Saúde; Um Conselheiro do Centro de Informática; Um Conselheiro do Centro de Biotecnologia; Um Conselheiro do Centro de Energias Alternativas e Renováveis; Um Conselheiro do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias; Um Conselheiro do Centro de Ciências Agrárias; Um Conselheiro do Centro de Ciências Aplicadas e Educação) e pela Diretoria Executiva. Essa última é composta, além da presidência, por três diretorias: a Diretoria de Propriedade Intelectual, a Diretoria de Incubação Empresarial de Base Tecnológica e a Diretoria de Transferência e Licenciamento Tecnológico, conforme Figura 4:

Figura 4 - Organograma da INOVA – UFPB

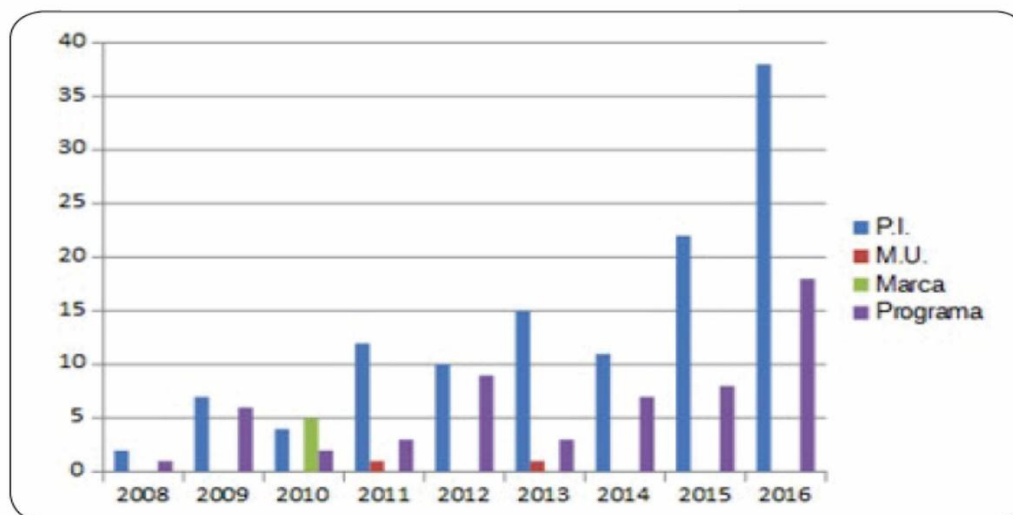


Fonte: INOVA – UFPB, 2018.

A Agência INOVA – UFPB tem como objetivos: 1) Implementar a política de propriedade intelectual da UFPB, aprovada pelos órgãos superiores, apoiando o registro, licenciamento e comercialização de resultados de pesquisas e difusão dos conhecimentos tecnológicos protegidos na UFPB; 2) Estruturar, apoiar, estimular e aprimorar o papel da Incubadora de Empresas de Bases Tecnológicas das criações protegidas e mantidas pela UFPB; 3) Estimular parcerias entre empresas e órgãos públicos com a universidade e atuar na divulgação, difusão e licenciamento e transferência dos conhecimentos e inovações tecnológicas protegidas pela UFPB; 4) Estabelecer parcerias estratégicas com empresas e entidades públicas e privadas intensivas em inovação e conhecimento tecnológico protegidos pela UFPB; 5) Estimular a ação conjunta com entidades públicas e privadas na área de formação de recursos humanos, nas suas diversas modalidades, fortalecendo os laços da

UFPB com seus parceiros; 6) Promover ações e atuando em conjunto com órgãos da instituição, empresas e órgãos públicos e privados, visando desenvolver o Parque Tecnológico da UFPB (UFPB, 2018).

Figura 5 - Proteções realizadas pelo NIT (UFPB): 2008 a 2016



Fonte: INOVA – UFPB, 2018.

A INOVA – UFPB, desde sua criação em 2013, atua intensamente na disseminação da cultura da inovação tanto na própria UFPB como fora dela, tendo em vista as constantes palestras e promoções de eventos nos cursos de graduação e de pós-graduação em diversos Centros da UFPB e em outras instituições como é o caso da Universidade Federal de Pernambuco; Universidade Estadual de Ponta Grossa; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas; *Université Montpellier e Université Paul Valéry*. Em outubro desse mesmo ano, foi promovido o I Workshop de Integração Universidade – Empresa, aproximando empresas como a BETONITA do Nordeste S. A. e a Brasil Química e Mineração LTDA., aos esforços de pesquisa tecnológica de ponta da UFPB.

Em outubro/2014, a INOVA – UFPB passou a integrar os Eixos de Desenvolvimento da Paraíba, projeto da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste e do Governo do Estado, com a finalidade de promover estratégias para o aproveitamento do capital intelectual e criativo do Estado da Paraíba (UFPB, 2018). Atendendo aos ditames das Leis nº 10.973/2004 e 13.243/2016, bem como do Decreto nº 9.283/2018, a Agência busca propostas que propiciem equilíbrio, interno e externo, entre as necessidades dos inventores, da instituição, dos patrocinadores da pesquisa e do público em geral. Nesse interim, o fluxo

inventivo da UFPB parte das detecções de oportunidades em melhorias tecnológicas e das pesquisas dos próprios pesquisadores. Quando estes percebem a existência de novidade, buscam a INOVA – UFPB, comunicam os resultados de suas pesquisas e passam a seguir as orientações e etapas processuais padronizadas da Agência.

As modalidades de proteção da INOVA – UFPB até o momento são Topografia de Circuito Integrado, Programa de Computador, Desenho Industrial e Patente, na qual os pesquisadores, ao buscarem a INOVA – UFPB são orientados a constituírem um relatório substancial de busca de anterioridade não impeditiva, apresentação de um Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE) e apresentação de uma versão do pedido de patente, conforme as Instruções Normativas nº 30 e 31 de 2013 do INPI. O processo é tramitado física e virtualmente por meio do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos e analisado pela Diretoria de Propriedade Intelectual (DPI – órgão responsável pelo registro de propriedade intelectual, abertura e acompanhamento de processos de licenciamento e demais questões referentes à PI) quanto à novidade, atividade inventiva, aplicação industrial e suficiência descritiva.

A Diretoria de Transferência e Licenciamento Tecnológico - DTLT órgão responsável por opinar sobre a celebração de contratos de licenciamento e transferência de tecnologia para outorga de direito de uso ou de exploração de criação de titularidade ou co-titularidade da Universidade, a título exclusivo ou não, aprecia o EVTE, discute com os pesquisadores, e demanda banners, síntese para compor portfólios e apresentações em formatos virtuais para disseminação tecnológica (UFPB, 2018).

Após a aprovação por essas Diretorias, o depósito do pedido é realizado e são iniciadas as ações de ofertas públicas e negociações tecnológicas ou atração de possíveis convênios universidade – empresa, relacionados com as competências atreladas a determinada tecnologia. O intuito é a consecução de possíveis contratos de licenciamento, convênios de pesquisa e desenvolvimento ou transferência de *Know-how* de modo a permitir a oferta de produtos e serviços à sociedade (UFPB, 2018).

Outra possibilidade seria a incubação empresarial das tecnologias protegidas a partir da INOVA – UFPB. Contudo, a Diretoria de Incubação Empresarial de Base Tecnológica - DIEBT (órgão responsável por opinar pela implantação de parques, incubadoras e fortalecimento de empresas de bases tecnológicas) ainda está em seus estágios iniciais e tem atuado acompanhando e disseminando editais de financiamento junto a órgãos de fomento públicos ou privados (UFPB, 2018).

Desde 2015, as tecnologias depositadas no INPI, a partir da INOVA – UFPB, participam do prêmio Inovação Tecnológica do Professor Delby Fernandes, que está em sua terceira edição. Trata-se de um evento de gala em que cada inventor recebe homenagens, certificações, troféus e as tecnologias são explanadas para os participantes, inclusive do setor empresarial (UFPB, 2018).

Quanto às ações da DTLT, estão dedicados um Agente de Inovação de Carreira e, atualmente, uma estagiária. Eles entram em contato com os pesquisadores, fazem reuniões de alinhamento e prospecção, além de elaborarem portfólios e disseminarem as criações visando possíveis convênios e contratos (UFPB, 2018).

Em relação à DPI, um Agente de Inovação, também de carreira, fica dedicado às ações de manutenção dos títulos depositados no INPI, controle que costuma abranger planilhas eletrônicas, sistema de automação da gestão e acompanhamento das propriedades intelectuais e processos para o pagamento das taxas legais. O Diretor fica responsável pelas revisões dos relatórios de buscas por anterioridades impeditivas, análises das redações e dos depósitos dos pedidos e aprecia as cláusulas de sigilo, confidencialidade e propriedade intelectual de todos os convênios e eventos, como defesas e apresentações de resultados das pesquisas da UFPB (UFPB, 2018).

Tanto o DPI quanto a DTLT avaliam a viabilidade das tecnologias mantidas e, caso após o depósito junto ao INPI, a tecnologia persista desinteressante, em termos mercadológicos, ou sem perspectivas de licenciamento ou transferência, ela poderá passar pelo processo de desistência. Nesse caso, as três Diretorias emitem parecer apresentando as razões que motivam a desistência e, ouvida a Procuradoria Jurídica, emitem comunicado para manifestação dos inventores, que poderão ou não manifestar interesse em manter o pedido de proteção por conta própria. Por fim, o pedido de desistência é encaminhado para a decisão da Reitoria para o abono institucional oficial do pedido de proteção. Nesse caso, deixa-se de pagar a anuidade ou requerer o exame, ou peticiona-se a desistência deliberada ao INPI (UFPB, 2018).

Explicitamente, a UFPB responsabiliza o inventor administrativamente, civil e penalmente pelo proveito auferido em decorrência de prejuízo público ou pessoa, no que diz respeito à inobservância das Resoluções relativas à propriedade intelectual, bem como das demais disposições legais relacionadas. Por isso, desde 2017, os pesquisadores passaram a formalizar mais intensamente as suas comunicações de invenção à INOVA – UFPB (UFPB, 2018).

Se a tecnologia gerar ganhos financeiros, via contratos ou convênios de licenciamento ou transferência, os valores são depositados em conta única da UFPB da seguinte maneira: 1) 30% dos valores são destinados para a própria universidade para fins orçamentários e administrativos gerais; 2) 30% ficam destinados a INOVA – UFPB para a manutenção das atividades inerentes ao fomento, à inovação e à proteção da propriedade intelectual; e 3) 40% são direcionados aos laboratórios aos quais os inventores estão associados. (UFPB, 2018).

Caso os ganhos sejam diversos do financeiro, os laboratórios e os centros envolvidos recepcionam e retêm os insumos ou bens de capital, a fim de potencializar a capacidade de pesquisa e desenvolvimento relacionada a determinado setor tecnológico (UFPB, 2018).

No que tange ao atendimento ao inventor independente, é possível a INOVA – UFPB adotar criações que não tenham emergido da própria universidade, situações onde o inventor deverá abrir processo administrativo direcionado à Agência para analisar a viabilidade técnica e econômica da tecnologia, indicará pesquisadores e empresas que poderão dar assistência para a transformação da invenção em produtos ou processos, prestará orientações quanto à possibilidade de constituição de empresa e também entrará em contato com empresas que possam absorver a tecnologia em seus portfólios de produtos (UFPB, 2018).

Percebe-se, portanto, apesar de um NIT recente, as ações de disseminação e promoção da cultura da inovação têm sido bastante efetivas a ponto de permitir um aumento vertiginoso de proteções patentárias ao longo dos últimos anos. Noutro viés, a materialização da inovação tem alcançado um resultado incipiente e no aguardo de resultados dos novos convênios e parcerias de pesquisa e desenvolvimento, alguns iniciados em 2015. A DIEBT que está praticamente inativa, após convênio com a PaqTcPB, vislumbra boas possibilidades de avanço e uma nova minuta de Resolução que trata explicitamente sobre o tema, está prestes a ser aprovada, consolidando-se, dessa maneira, a sua atuação (UFPB, 2018).

Em notícia publicada no dia 06/06/2018, no site do INOVA – UFPB, a Edição de 2018 dos Indicadores de Propriedade Intelectual do INPI, que realiza levantamento das organizações nacionais e internacionais que solicitam pedidos de propriedades intelectuais em solo brasileiro. No ano de 2017, destaque especial ao crescimento dos depósitos de pedidos de patentes de invenção da Paraíba. Entre os anos de 2016 e 2017 a Paraíba teve um crescimento de 164% no quesito, seguido do Ceará com 26% de aumento. (UFPB, 2018). Ao todo a Paraíba depositou 177 pedidos de patente de invenção, ficando na 7ª colocação nacional entre os Estados, valendo destacar que deste total, 66 (sessenta e seis) foram da UFPB e 70 (setenta) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), ou seja, 77% dos

requerimentos de proteção tecnológica do Estado partiram das universidades federais, conforme Tabela 1 (UFPB, 2018).

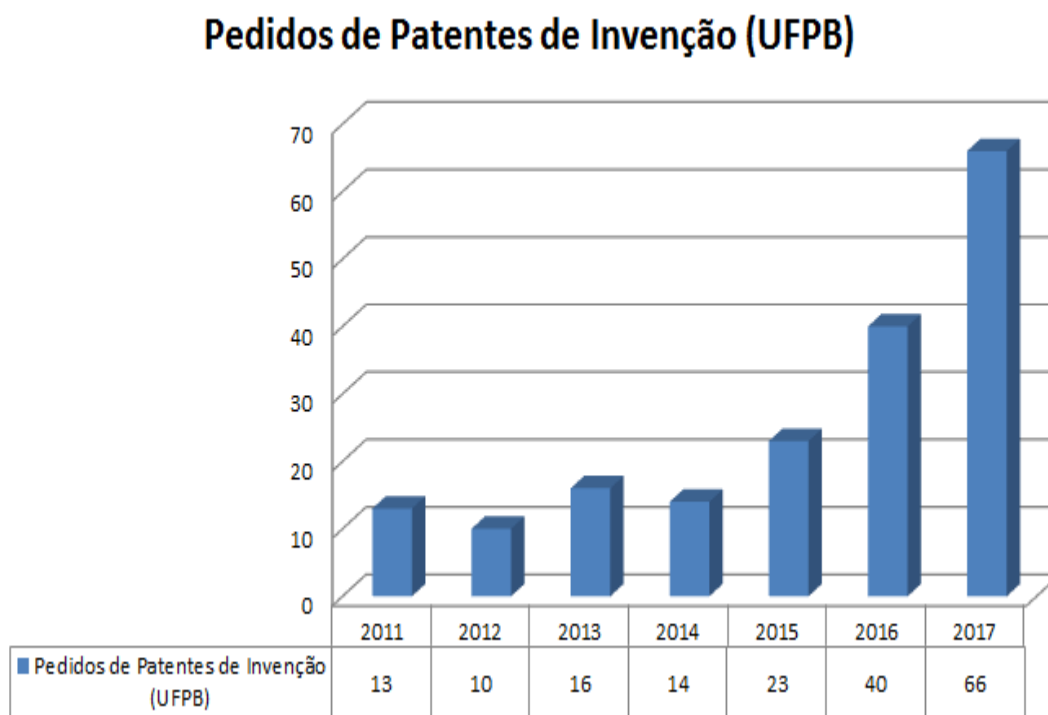
Tabela 1 - Pedidos de patentes de invenção por residentes

Posição	Estado	2017	Part.(%)	$\Delta(2017/2016)$
1	SÃO PAULO	1.640	29,9	3%
2	RIO DE JANEIRO	672	12,3	-3%
3	MINAS GERAIS	638	11,6	18%
4	PARANÁ	444	8,1	7%
5	RIO GRANDE DO SUL	443	8,1	-8%
6	SANTA CATARINA	311	5,7	2%
7	PARAÍBA	177	3,2	164%
8	CEARÁ	169	3,1	26%
9	PERNAMBUCO	153	2,8	2%
10	GOIÁS	116	2,1	20%
	DEMAIS ESTADOS	717	13,1	0%
Total de Pedidos de Patentes de Invenção por Residentes		5.480	100	5%

Fonte: INOVA – UFPB,2018.

Na edição referente aos quantitativos do ano de 2016 dos Indicadores do INPI, a UFPB tinha ficado na 7ª colocação entre todas as organizações nacionais a depositarem patentes de invenção. Considerando apenas as universidades federais brasileiras, a UFPB figurou entre as cinco ficando atrás apenas da UFMG, UFC, UFPR e UFPEL. Em termos de Nordeste alcançamos a 2ª posição, perdendo para a UFC. (UFPB, 2018). Na edição referente ao quantitativo do ano de 2017, a UFPB permanece na 2ª posição do Nordeste, ficando atrás da UFCG com resultado bastante atípico. A UFCG deu início aos processos de proteção por patente em 2009 e pela primeira vez na história apareceu nos indicadores do INPI, na segunda colocação nacional. (UFPB, 2018).

A UFPB, por sua vez, vem demonstrando um crescimento maduro e sustentável ano após ano. A UFPB realiza proteções por patentes, bem como detém patentes, desde o ano de 1982 e acumula, considerando os 15 mais recentes depósitos de patentes (2018), um total líquido de 240 patentes. É, indubitavelmente, a maior referência da Paraíba em termos de patentes (UFPB, 2018). A Figura 6 apresenta essa evolução recente:

Figura 6 - Evolução recente dos pedidos de patentes de invenção na UFPB

Fonte: INOVA – UFPB, 2018.

Passamos da 7ª colocação dos depositantes residentes, conforme edição do Boletim do INPI, para a 4ª colocação geral. Ou seja, de 40 pedidos de patentes de invenção para 66 (UFPB, 2018). Em termos de universidades federais somos a 3ª colocada, ficando atrás da UFCG e da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Tabela 2 - Pedidos de patentes de invenção nas principais universidades federais

Posição	Nome	2017	Part. no Total Residentes (%)
1	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	77	1,4
2	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	70	1,3
3	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	69	1,3
4	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	66	1,2
5	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	53	1,0
6	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	50	0,9
7	CNH INDUSTRIAL BRASIL	35	0,6
8	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	34	0,6
9	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA -PR	31	0,6
9	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	31	0,6
Top 10		516	9,4
Total de pedidos de Patentes de Invenção por Residentes		5.480	100
Total de pedidos de Patentes de Invenção (Residentes e Não Residentes)		25.658	

Fonte: INOVA – UFPB, 2018.

A Universidade Estadual de Campinas (São Paulo) ficou com a primeira colocação nacional do ranking dos depositantes residentes, enquanto a UFMG, que na edição anterior, tinha sido a primeira, passa ao terceiro lugar, com pequena diferença da UFPB. (UFPB, 2018). Diante das patentes incluídas no direito da propriedade industrial, área da propriedade intelectual que protege o resultado da manifestação da inteligência do homem no exercício de atividades do intelecto e de criação, tanto na área técnica, quanto na arte ou na ciência, assim como nas relações jurídicas dela advindas, respeitando a resolução nº 18/2017, é salutar analisar e elaborar uma proposta com a adoção de políticas públicas facilitadoras da gestão desses bens informacionais tecnológicos numa parceria permanente entre INOVA e Coordenações dos Programas de Pós-Graduações, representados pelos docente-coordenador-orientador-orientando.

Pelo exposto, é necessário estabelecer políticas e diretrizes que auxiliem as questões sobre a propriedade intelectual e transferência de tecnologia dos bens informacionais dos PPG em parceria com a INOVA, situados na UFPB, já que este último é responsável pela gestão da política da inovação da universidade, em especial as patentes, fonte de informação suprema.

Assim, a INOVA em parceria com as Coordenações dos Programas de Pós-Graduação da UFPB deve criar políticas que incentivem e demandem propostas para uma agenda positiva, a exemplo do governo brasileiro, através da Confederação Nacional da Indústria – CNI, como a aceleração de modernização e aumento da contratação de técnicos especializados para lidar com o INPI, a criação do Programa Ciências sem fronteiras para capacitar técnicos, alunos de graduação, pós-graduação e pós-doutorado de todas as ciências, especialmente de ciências-duras, em estágios de seis meses a um ano nas melhores universidades do mundo, ou seja, deve-se lançar mão de criar um Regime de Informação adequado para tal situação.

A fim de subsidiar a gestão dos bens informacionais tecnológicos nos PPG, entrevistamos a Direção Executiva da INOVA - UFPB sobre pontos lacunosos até então, especialmente sobre as estratégias de *marketing*, estratégias de comercialização ou de licenciamento dos direitos de exploração de resultados / conhecimento de pesquisa acadêmica, critérios que definem o licenciamento e o estabelecimento de preço e / ou de *royalties*, existência de impactos econômicos e sociais e econômicos, gerência com dados abertos, transferência de tecnologia, conscientização os coordenadores dos PPG quanto à proteção dos bens informacionais tecnológicos e gestão do direito autoral.

Quadro 16 - Gestão e Proteção do Bem Informacional Tecnológico na INOVA - UFPB

ATIVIDADES DE GESTÃO E PROTEÇÃO DO BEM INFORMACIONAL TECNOLÓGICO	
Implementar estratégias de <i>marketing</i> na gestão do bem informacional tecnológico	Não há planejamento rígido
Licenciar e Estabelecer preços e / ou <i>royalties</i>	Varia muito
Analisar a existência de impactos econômicos e sociais nos bens informacionais tecnológicos	Não tem
Efetuar aplicação de dados abertos no manuseio das interfaces dos bens informacionais tecnológicos	Sigilosas
Efetivar transferência de tecnologia	Transferência total ou parcial
Conscientizar os coordenadores dos PPG quanto à proteção dos bens informacionais tecnológicos	Divulgar e sugerir formas de proteção do conhecimento
Realizar gestão do direito autoral	Não fazem

Fonte: Entrevistas realizadas na INOVA – UFPB, 2018.

No tocante a atividades para **implementar estratégias de *marketing* na gestão do bem informacional tecnológico** na INOVA – UFPB, **não há planejamento rígido.**

Nós não temos um planejamento muito definido ou rígido de marketing, mas utilizamos o nosso site, mala direta (e-mails), um portfólio de patentes, mantemos contatos com outros meios de comunicações externas (TV, Rádio etc. para divulgarem assuntos relacionados), a Diretoria de Transferência Tecnológica mantém rede de relacionamento com empresas (e liga para contatar e visitar novas etc.), sempre buscamos ir para eventos (divulgar a INOVA e as patentes da UFPB) e assim sucessivamente. (Entrevista 4).

Faz parte das atribuições da Diretoria Executiva planejar a política e a gestão de licenciamento e transferência de tecnologia com titularidade ou co-titularidade da Universidade, para exploração por empresas já consolidadas no mercado, de acordo com o Art. 15 da Resolução nº 08/2014. Nesse sentido, a fim de angariar recursos financeiros, econômico e social, é primordial a INOVA – UFPB elaborar um plano com estratégias de *marketing* bem delineado.

No que diz respeito **licenciar e estabelecer preços e / ou *royalties*** na INOVA – UFPB, **varia muito**, consoante fala abaixo:

Cada caso é um caso. Varia muito e, normalmente, fazemos várias reuniões de negócios para definir as estratégias, preços e *royalties*. (Entrevista 4).

Também, consoante Art. 15 da Resolução nº 08/2014, é atribuição da Diretoria Executiva, planejar, coordenar os resultados financeiros e *royalties* resultantes das propriedades intelectuais e inovações tecnológicas protegidas e negociadas pela Universidade e postas no mercado, sejam qual for à forma de transferência da tecnologia acordada, respeitadas as competências das unidades da administração superior da UFPB. Assim sendo, é necessária a elaboração de uma melhor planificação nas normas de fixação de *royalties* sobre o bem informacional tecnológico licenciado.

Em relação a **analisar a existência de impactos econômicos e sociais dos Bens Informacionais Tecnológicos** existentes na INOVA – UFPB no período de 2016 a 2017, **não tivemos**, conforme Entrevista abaixo:

Não tivemos bens comercializados nesses anos. (Entrevista 4).

Infelizmente nossa equipe não está fazendo o monitoramento dos impactos financeiros, sociais e econômicos das tecnologias licenciadas, a parte repassada para a instituição/inventores é gerida por outro setor (Pró-Reitoria de Administração). (Entrevista 4).

Como visto, o tempo dispendido até a concessão da carta-patente representa um período de incerteza para os agentes da inovação, prejudicando os trabalhos de P&D, impactando negativamente o crescimento da economia, desequilibrando-a, gerando perda de consumo social e no processo de inovação. No entanto, mesmo com a caducidade da carta-patente ou não havendo a concessão dessa tecnologia, serve como embasamento para futuras P&D.

Em consideração a **efetuar aplicação de dados abertos no manuseio das interfaces dos bens informacionais tecnológicos**, as informações tecnológicas são **sigilosas**.

Não sei responder, pois muitas informações estão disponíveis por conta da exigência de transparência pública, porém informações tecnológicas são sigilosas. (Entrevista 4).

A democratização do acesso à informação por meio de plataformas abertas permite maior empoderamento do cidadão, uma vez que a oferta dos dados conduz tanto informações aos cidadãos, como também a perspectiva de que eles participem no processo de decisão e

colaborem com as ações públicas. No entanto, enquanto o bem informacional tecnológico estiver protegido, a sociedade não poderá dispor desses bens em sua plenitude.

Outra atividade é **efetivar transferência de tecnologia**, que pode ser **total ou parcial**, segundo dispõe a entrevista a seguir:

As estratégias utilizadas são as que possibilitem a transferência de tecnologia que pode perpassar por cessão de direito, transferência parcial ou total com exclusividade ou não, prestação de serviço da tecnologia desenvolvida a nível nacional ou internacional. Essas são algumas das abordagens que temos realizado. (Entrevista 4).

Relativamente a **conscientizar os coordenadores dos PPG quanto à proteção dos bens informacionais tecnológicos**, esta tem a cautela de **divulgar e sugerir formas de proteção do conhecimento**:

Nós fazemos treinamentos, cursos, ministramos palestras, enviamos memorandos circulares, etc. (Entrevista 4).

Não temos apresentar valorações genéricas, pois cada caso é um caso. O que fazemos é divulgar a oportunidade estratégica e sugerir formas de proteção do conhecimento, entre elas, a por meio de carta-patente. Porém existem, outras como cultivar, desenho industrial, programa de computador, segredo industrial, topografia de circuito integrado e até o tradicional direito autoral. (Entrevista 4).

O bem informacional tecnológico, oriundo da necessidade de transformar ideias em informação-valor quantificada economicamente, carece de proteção intelectual, pois agrega tecnologia e oferece produtos de qualidade, aptas a impulsionar a competitividade nas indústrias, para conquistar o mercado consumidor. Assim, diante da relevância desse bem, é fundamental que a INOVA – UFPB elabore, além da manutenção das providências descritas, portfólios em prol da conscientização dos coordenadores dos PPG, discentes, docentes e demais atores participantes da inovação sobre a importância da proteção / licenciamento daquele bem.

Fazendo alusão à última atividade **realizar gestão do direito autoral**, a entrevistada afirma que **não fazemos**.

Não fazemos gestão de direito autoral, apenas prestamos orientações básicas (em reuniões presenciais) e encaminhamos os autores para realizarem o registro via publicação e / ou pela Biblioteca Nacional. (Entrevista 4).

Em que pese a INOVA – UFPB ser a responsável pela Gestão da Propriedade Intelectual dos Bens Informacionais Científicos e Tecnológicos, conforme Resolução nº 18 / 2017, certificamos que faz apenas a gerência desses últimos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

São os Programas de Pós-Graduação – os responsáveis por parte significativa da produção científica e tecnológica brasileira, contribuindo para o desenvolvimento quantitativo e qualitativo da ciência e da tecnologia o que reafirma o objetivo geral desta investigação em conhecer como esses bens informacionais são geridos e protegidos. Portanto, estudando os fatores relacionados à gestão informacional que conduzem ao desenvolvimento em acordo com sua realidade, admitimos a não uniformização dos PPG no gerenciamento e proteção de tais bens, mas ao contrário podemos declarar que há uma gestão compartilhada, especialmente referindo-se à situação da Universidade Federal da Paraíba, e aos bens tecnológicos, ali produzidos.

Necessário reafirmar que cumpre os ditames da Lei da Inovação (Lei nº 13.243/16), regulamentada pelo Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018, que consolida a ideia da universidade enquanto produtora ativa de bens informacionais, cujo fluxo representa um desafio para profissionais e estudiosos da informação. De forma geral, as Instituições de Ensino Superior, concentram-se na produção de ciência, necessitando de ambientes propícios para gerar, diversificar e gerir os bens informacionais tanto os científicos como os tecnológicos. No Brasil, a pesquisa científica realiza-se em maior parte nas universidades públicas e por elas surgem o meio de disseminar parte do conhecimento aglomerado para a capacitação tecnológica das empresas e de conhecer as necessidades da indústria, fator significativo para garantir a conectividade com as atividades de ensino e pesquisa, como afirma por Fujino (2000).

Apesar dos bens advindos da propriedade intelectual serem de extrema relevância, as produções científicas oferecem e recebem primordial atenção, especialmente o artigo de periódico, enquanto a segunda categoria, por ordem de importância, cabe à tecnologia em busca do registro da patente, como cedente do poder econômico. No entanto, um bom resultado de pesquisa não é bastante para dar início ao processo de comercialização, é necessário comprovar que é possível transformá-lo em inovação, é primordial superar o antagonismo entre a missão da universidade e a apropriação econômica do conhecimento por ela própria, protegendo-a via patentes, ocasião em que os resultados da pesquisa alcançam o mercado, conforme elucida Fujino & Stal (2007), e, em último caso a sociedade de forma generalizada.

O registro da patente é condição indispensável para assegurar autonomia no processo de licenciamento, mas insuficiente para o processo de transferência (ALLEN, 2000), pressupondo que a assimilação, pela empresa, do conhecimento criado na universidade, requerendo empenho das partes: inicialmente, entre os gestores dos PPG e a INOVA – UFPB e, a seguir, universidade, governo, empresas e investidores, como um trevo de quatro folhas.

No intuito ou não de lucro, uma organização, cuja função precípua é a disponibilização de informações criadas a partir de conhecimento, seja qual for o bem ou o serviço, deve convergir-se para o gerenciamento das informações, armazenando-as, processando-as e disponibilizando-as, de acordo com as necessidades dos usuários. Noutras palavras, trata-se da ecologia da informação, que se forma pelo relacionamento com os ambientes informacional, organizacional e externo.

Os investimentos em tecnologia permitem contribuir ou procrastinar a estratégia global e o ambiente informacional desejado. No ambiente externo, estão os consumidores, fornecedores, concorrentes, governo e políticas públicas, algumas vezes com investimentos que afetam e forçam a instituição a pesquisar, com fins de adequar-se. Dias Sobrinho (2001), reivindica adoção de outros pontos de vista, como no caso dos valores de mercado, que demandam produtividade, rentabilidade e competitividade, parâmetros mais aplicáveis a empresas, contudo as IES responsáveis pela geração de conhecimento, em especial o tecnológico, deveriam também atentar para este conhecimento que está sendo produzido e que resultados trazem para a sociedade, já que muitas vezes não toma conhecimento nem do que é publicado pelos cientistas, mesmo quando publicam no Brasil.

A aproximação das universidades com o setor produtivo caracteriza-se como estratégia fundamental para a inovação e, como consequência, ocorre crescimento de ações governamentais com a finalidade de estabelecer políticas e diretrizes que auxiliem a academia nesse processo. Torna-se premente a exigência de esforços dos atores envolvidos no processo de geração e difusão de inovações a fim de fortalecer os procedimentos de cooperação tecnológica, encurtando o ciclo tecnológico das inovações e atendendo a necessidade progressiva de conhecimentos científicos para alcance do progresso técnico, consoante Fujino e Stal (2007).

Os PPG nas universidades representam a espinha dorsal da pesquisa científica, capaz de gerar conhecimento novo a ser absorvido pela sociedade. O pesquisador / inventor presencia ou vivencia ou se depara com um constante dilema entre publicar o bem informacional científico por meio de artigos ou patentear o bem informacional tecnológico,

pois são meios de disseminação de conhecimento científico e tecnológico, respectivamente. Há diversos pontos em comum entre esses dois bens, especificamente a necessidade de validação por avaliadores e o de serem meios de registro de autoria ou propriedade do conhecimento.

No entanto, existem duas diferenças fundamentais: o direito à propriedade e o direito de acesso e uso. Nesta última situação, vale destacar a conscientização que todos deveríamos devolver a sociedade os bens que produzimos, já que a universidade é financiada com recursos arrecadados dos impostos pagos pela própria sociedade. Tudo isto é um princípio de responsabilidade social e não cumprimos. Por outro lado, ficamos num constante dilema: ou publicamos por que somos impelidos a cada vez mais buscar periódicos estrangeiros ou patenteamos obrigando a quem quiser ou puder usar a pagar uma segunda vez, ratificando o que foi dito: apesar dos bens advindos da propriedade intelectual serem de extrema relevância, as produções científicas oferecem atenção primordial ao artigo de periódico enquanto a tecnologia busca o registro de patente como detentora de poder econômico supremo.

Nesse contexto, a propriedade intelectual do bem informacional científico é sempre do autor e inalienável. E, a sua disseminação se dá por meio de artigos referendados publicados em revistas científicas e, ainda que essas revistas sejam acessíveis por meio de compra ou assinatura e o artigo passe a ser de propriedade da editora (transferência de direitos sobre o bem informacional científico), o conhecimento imbuído pode ser livremente usado, desde que citado corretamente.

Noutro viés, patentear o bem informacional tecnológico, significa depositar o documento imbuído da descrição da invenção a ser patenteada nas instituições capacitadas para esse fim, a exemplo do INPI no Brasil. E, a propriedade do bem é dada para quem a deposita, não obrigatoriamente ao autor, bem como seu uso por terceiros implica pagamentos ao detentor de direitos sobre o bem patenteado.

Assim, é essencial avançar nas atividades de gestão em instituições de desenvolvimento tecnológico, em especial na UFPB, de modo a proporcionar um aparato jurídico e organizacional em torno das práticas de inovação tecnológica, em que o governo, os gestores (coordenadores dos PPG), investidores e empreendedores dividem espaços com os pesquisadores / inventores e técnicos nas instituições de pesquisa. Necessário citar a adoção de políticas internas determinando a obrigatoriedade da aplicação da Resolução nº 18 / 2017,

de forma a proporcionar transparência e organização, em condições de semelhança aos países de primeiro mundo.

Em países desenvolvidos, isso tem engendrado inúmeras tensões entre a comunidade científica de pesquisa e setores exógenos à área científica e tecnológica. O desenvolvimento deve adequar-se às novas modalidades de gestão e aos imperativos do processo produtivo, observando especificamente os planejamentos estratégicos e os indicadores econômicos de desempenho, sem o qual sua viabilidade institucional se compromete. Valores extra científicos e distante de parâmetros técnicos passam a orientar a prática inovativa. Percebe-se, portanto, que o *homo inovatus*, deve agregar os atores necessários internos e externos à comunidade científica para que ocorra a inovação, e esta possa ser representada por pessoas físicas ou jurídicas no trevo de quatro folhas: universidade, empresa, governo e investidores.

Esse controle externo (empresa, governo e investidores) da C&T provoca em perda de autonomia e autoprogramação, de forma que os agentes técnicos e científicos necessitam demonstrar quantitativamente sua viabilidade em situações produtivas. Neste cenário, os estudos de viabilidade funcional – instrumentos de avaliação internos e externos à comunidade científica – servem para antever e adaptar as técnicas à realidade empresarial. Isto suscita estudos de viabilidade bem elaborados, no intuito de elevar o índice de prosperidade do bem patenteado. Caso haja prosperidade do bem patenteado, pode significar o desenvolvimento de forma sucessiva, estendendo-se e vinculando-se tanto à economia quanto aos indivíduos como Garcia (2011) propõe.

No contexto relacionado às políticas públicas adotadas para a gestão, observa-se que as universidades, dentro das perspectivas relativas à política científica e tecnológica do país, tiveram nos últimos anos considerável amadurecimento nas performances de atividades dirigidas ao desenvolvimento econômico. Referido amadurecimento é comprovado pela geração de estruturas internas às universidades com fito de possibilitar a difusão do conhecimento científico para o meio empresarial, por meio do desenvolvimento de pesquisas conjuntas entre universidades e empresas, a geração de *spin-offs* acadêmicos, bem como o licenciamento de patentes depositadas pelas universidades.

É com base nesse alicerce de tratamento que os pesquisadores/inventores ora como acadêmicos ora como empreendedores, acreditam ou creditam a INOVA – UFPB a coparticipação para gerir os bens informacionais tecnológicos oriundos dos PPG – UFPB, ao constituir ações de incentivo à proteção e gestão da propriedade intelectual e disseminação de inovações tecnológicas a favor do desenvolvimento social, e ao delegar

competências e descentralizar ações e procedimentos que visem ao gerenciamento daquele bem, conforme Resolução nº 41/2013 do CONSUNI.

Em 05 de dezembro de 2017, a INOVA – UFPB publicou a Resolução nº 18/2017, aprovando o Regulamento da Política de Propriedade Intelectual e Inovação na Universidade Federal da Paraíba, em que os bens informacionais, quando criados, são gerenciados pelos PPG e, na sequência, pela INOVA.

Portanto, nos PPG, deve-se ter o cuidado de proteger os bens informacionais científicos e tecnológicos, especialmente quanto a patente. Para alimentar a pesquisa não somente com informação, mas para representar a tecnologia e depois estar disponibilizada para licenciamento, há uma série de fatores para tal. A gestão da inovação tecnológica, notadamente na proteção e consequente negociação das produções industriais, só obteve relevância na UFPB no início da década de 1980, ocasião em que alguns pesquisadores incentivados pelas ações de divulgação do INPI, pelo Código da Propriedade Industrial, passando a requerer tal proteção de suas criações.

Enquanto políticas públicas, no momento em que são elaboradas, têm um discurso adequado, as dificuldades aparecem no momento de se operacionalizá-las. Razão porque a INOVA articula-se com as Coordenações dos Programas de Pós-Graduação da UFPB, onde os bens informacionais tecnológicos patenteados, na maioria das vezes, originam-se, ou, alternativamente, por um indivíduo interessado qualquer, devem ter o zelo de, na elaboração do relatório descritivo, redigir um texto claro e bem elaborado, com as suas novidades objetivamente reivindicadas, dando ao seu titular a exclusividade permitida pela lei.

Assim, caso contrário, corre-se o risco de, após grande investimento de todos os recursos, perder-se a exclusividade sobre a invenção pela má qualidade dos documentos apresentados ao órgão oficial (INPI) para a concessão de patente, obtendo-se dessa maneira, a denominação de patente fraca. Por sua vez, uma tecnologia será tão fortemente inovadora quão forte for protegida por uma patente.

No que diz respeito às dificuldades para gerir e proteger os bens informacionais tecnológicos produzidos nos PPG – UFPB, em parceria com a INOVA –UFPB, constamos a falta de gerenciamento transparente e organizado pelo coordenadores e com relação àquela agência destacam-se: a) Quantitativo extremamente limitado de profissionais efetivos e instalações precárias, que, até 2016, atuou com uma equipe constituída, em sua maioria, por bolsistas ou estagiários; b) Com relação ao espaço físico, passou por vários ambientes

minúsculos que mal cabiam seu mobiliário e, em alguns casos, Diretores chegaram a não ter, se quer, uma mesa e cadeira para atender as demandas institucionais. No entanto, a política interna recente, por outro lado, tem sido mais zelosa e ativa, possibilitando a construção de uma nova sede que comporte adequadamente as Diretorias da Agência; c) Impor medidas propícias a dar eficiência e eficácia a Resolução nº 18 / 2017; d) Omissão na gestão dos bens informacionais científicos (anais, apresentação de trabalhos, artigos em periódicos e livros), quanto a INOVA – UFPB, pois, não faz gestão de direito autoral, apenas presta orientações básicas (em reuniões presenciais) e encaminha os autores para realizarem o registro via publicação e/ou pela Biblioteca Nacional.

Quanto às limitações, trabalhamos com a gestão dos bens informacionais científicos e tecnológicos, notadamente as patentes, e não com a cultura organizacional e as políticas adotadas na UFPB, o que POSSIBILITA a continuidade de estudos e de ABERTURA DE caminhos para pesquisas futuras.

Com relação às vantagens da gestão da inovação, que os PPG incentivam à produção dos bens informacionais científicos e tecnológicos, bem como a INOVA – UFPB vem dedicando esforços para capacitar seu corpo técnico. Observa-se que não há uniformidade na prática de gestão por parte dos Coordenadores dos PPG, de modo a proporcionar um aparato organizacional em torno das práticas de inovação tecnológica e facilitar o envolvimento de todos os atores, elevando o índice de prosperidade do bem informacional.

Diante do exposto, é possível afirmar que tem sim havido gestão dos bens informacionais científicos e tecnológicos produzidos nos PPG – UFPB, ainda que não tenham sido atendidos aos ditames da Resolução nº 18 / 2017. Espera-se, por outro lado, uma integração mais efetiva entre atores envolvidos na invenção, gestão e proteção do bem informacional como um trevo de quatro folhas: UFPB, governo, empresas e investidores (pessoas físicas ou jurídicas), favorecendo um ambiente de inovação aberta.

Outrossim, percebemos a necessidade da INOVA – UFPB implementar treinamentos, cursos, palestras, memorandos e portfólios propícios a fornecer maiores esclarecimentos aos componentes dos PPG, incluindo os Coordenadores da área tecnológica, sobre o conceito, criação e vantagens econômicas, financeiras e sociais do bem informacional tecnológico, conscientizando-os de como gerir a proteção desse bem. Acreditamos que esta será uma tentativa para, de forma transparente, o gestor ter condições de esclarecer aos docentes e discentes sobre a importância da criação e proteção desse bem, de como ocorrem os trâmites e qual a sequência deve ser observada.

Concluimos ainda, que no sistema político, econômico e social, em que nos encontramos, dificilmente EXISTIRÁ uma única MANEIRA DE GESTÃO para os PPG, COMO NÃO HÁ para os bens informacionais científicos, nem para os bens informacionais tecnológicos. MELHOR QUE ASSIM SEJA PARA OFERECER DIVERSIDADE DE POSSIBILIDADES. Os Documentos de Área para cada PPG, produzidos pela Capes, oferecem a condução, embora não impeçam que a Capes expeça um mesmo documento de área para mais de um PPG, como exemplo, na UFPB, o PPGCI (Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação - CCSA) e o PPGCOM (Programa de Pós-Graduação em Comunicação - CCHLA) têm um documento único, em virtude de que estão na mesma área definida pelo órgão federal. No mais das vezes os programas têm especificidades e ficam submetidos a um documento comum.

Por fim aos gestores cabe acompanhar e atualizar constantemente tanto o trabalho administrativo quanto o acadêmico, obrigando-se a seguir os trâmites processuais adotados e respaldados pelas Resoluções da Instituição a que pertence, e por todas as demais que circundam suas atribuições gerenciais e de cientistas, o que duplica enormemente suas atribuições.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. M. **Propriedade intelectual e estratégias para o desenvolvimento**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

ALBUQUERQUE, M. E. B. C.; DIAS, G. A. Informação e Sociedade: Estudos - memórias de um periódico científico. **Informação e Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 22, p. 147-160, 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/13413/8215>. Acesso em: 05 dez. 2018.

ALLEN, D. Da descoberta à comercialização. **Revista Pesquisa Fapesp**, São Paulo, n. 50, p. 2-4, jan./fev. 2000. Disponível em: http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2000/02/02_EUA.pdf. Acesso em: 05 dez. 2018.

ARAÚJO, E. A. Equação do impacto informacional: uma proposta paradigmática. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFRMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2003. [14] p. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/venancib/paper/view/2125/1260>. Acesso em: 05 dez. 2018.

ARAÚJO, N. L.; MADUREIRA, B. **Dicionário de propriedade intelectual**. Curitiba: Juruá, 2010.

ASSOCIATION FOR COMPUTING MACHINERY. **Recommendation on open government**. 2009. Disponível em: <https://www.acm.org/>. Acesso em: 06 dez. 2018.

BARBOSA, C. R. **Propriedade intelectual: introdução à propriedade intelectual como informação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

BARBOSA, P. B.; ARAÚJO, N. L. **Homo Inovatus: manual de inovação**. Curitiba: Juruá, 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016. Disponível em: <https://madmunifacs.files.wordpress.com/2016/08/anc3a1lise-de-contec3bado-laurence-bardin.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2016.

BARRETO, A. A. **Informação e transferência de tecnologia: mecanismos e absorção de novas tecnologias**. Brasília: IBICT, 1992.

BARRETO, A. A. A questão da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 1-7, 1994. Disponível em: <http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/BARRETO%20A%20Questao%20da%20Informacao.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2018.

BARRETO, A. A. **O rumor do conhecimento**. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 69-77, 1998. Disponível em: http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v12n04/v12n04_10.pdf. Acesso em: 06 dez. 2018.

BARRETO, A. A. Uma quase história da ciência da informação. **DataGamaZero - Revista de Informação**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 1-17, abr. 2008. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/162/1/Barreto%205.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2018.

BASSO, M. **O direito internacional da propriedade intelectual**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2000.

BERNERS-LEE, T. **5 stars deployment scheme for open data**. 2010. Disponível em: <https://5stardata.info/en/>. Acesso em: 06 dez. 2018.

BOURDIEU, P. **Razones prácticas sobre la teoria de la acción**. Barcelona: Letra, 1997.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 35. ed. Brasília: Senado Federal: Edições Câmara, 2012. Disponível em: file:///C:/Users/Usuario/Desktop/constituicao_federal_35ed.pdf. Acesso em: 22 nov. 2016.

BRASIL. Lei nº 4.456, de 25 de abril de 1997. **Institui a lei de proteção de cultivos e dá outras providências**. Diário Oficial: seção 1, Brasília, DF, ano 130, n. 79, p. 1, 28 abr. 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9456.htm. Acesso em: 06 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. **Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial**. Diário Oficial: seção 1, Brasília, DF, ano 131, n. 93, p. 1, 15 maio. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm. Acesso em: 15 abr. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.283, de 07 de fevereiro de 2018. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea "g", da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. Diário Oficial: seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 28, p. 10, 08 fev. 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9283.htm. Acesso em: 06 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. **Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no país, e dá outras providências**. Diário Oficial: seção 1, Brasília, DF, ano 127, n. 36, p. 3, 20 fev. 1998a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9609.htm. Acesso em: 06 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. **Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências**. Diário Oficial: seção 1, Brasília, DF, ano 127, n. 36, p. 3, 20 fev. 1998b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9610.htm. Acesso em: 06 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004. **Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências**. Diário

Oficial: seção 1, Brasília, DF, ano 141, n. 232, p. 2, 03 dez. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm. Acesso em: 06 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. **Institui o regime especial de tributação para a plataforma de exportação de serviços de tecnologia da informação.** Diário Oficial: seção 1, Brasília, DF, ano 142, n. 223, p. 1, 22 nov. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11196.htm. Acesso em: 06 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 11.487, de 15 de junho de 2007. **Altera a Lei nº 11.487, de 21 de novembro de 2005, para inclui novo incentivo à inovação tecnológica e modificar as regras relativas à amortização acelerada para investimentos vinculados a pesquisa e ao desenvolvimento.** Diário Oficial: seção 1, Brasília, DF, ano 144, n. 116, p. 1, 16 de jun. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11487.htm. Acesso em: 06 dez. 2018.

BRASIL. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.** Ofício nº 11.593. Brasília, DF: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. 25 maio, 2016b. Assunto: Acórdão 3022/2015-TCU. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/etcu/ObterDocumentoSisdoc?seAbrirDocNoBrowser=true&codArqCatalogado=11206508&codPapelTramitavel=55668715>. Acesso em: 06 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. **Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.** Diário Oficial: seção 3, Brasília, DF, ano 218, n. 221, p. 1, 19 nov. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm. Acesso em: 06 dez. 2018.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014.** Estabelece princípio, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil. Diário Oficial: seção 1, Brasília, DF, ano 152, n. 221, p. 1, 24 abr. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L12965.htm. Acesso em: 06 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. **Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade; revoga a Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências.** Diário Oficial: seção 1, Brasília, DF, ano 152, n. 95, p. 1, 21 maio. 2015. Acesso em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/L13123.htm. Acesso em: 06 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. **Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação.** Diário Oficial: seção 1, Brasília, DF, ano 153, n. 7, p. 1, 12 de janeiro de 2016a. Acesso em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13243.htm. Acesso em: 06 de dez. 2018.

BROOKES, B. C. The foundation of Information Science. **Journal of Information Science**, Thousand Oaks, v. 2, n. 3, p. 125-133, 1980. Disponível em: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3059855>. Acesso em: 06 dez. 2018.

BRUYNE, P.; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. **Dinâmica da pesquisa em Ciências Sociais: os pólos da prática metodológica**. 2. ed. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977.

BUFREM, L. S. Configurações da pesquisa em Ciência da Informação. **DataGamaZero - Revista de Informação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 6, p. 1-13, dez. 2013. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/50777>. Acesso em: 06 dez. 2018.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: UFMG, 2003. [15] p. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/venancib/paper/view/2125/1260>. Acesso em: 05 dez. 2018.

CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148-207, jan./ abr. 2007. Disponível em: <http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/CAPURRO.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2018.

CASTRO, E. V. **Metafísicas canibais: elementos para uma antropologia pós-estrutural**. São Paulo: Cosac & Naify, 2015.

CHESBROUGH, G. W. The era of open innovation. **MIT Sloan Management Review**, Massachusetts, v. 44, n. 3, p. 34-41, 2003. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/reference/73301>. Acesso em: 06 dez. 2018.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Conhecimento e inovação para a competitividade**. Brasília: CNI, 2008.

CUNHA, M. B. Desafios na construção de uma biblioteca digital. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 257-268, set./dez. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a3.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2018.

CZELUSNIAK, V. A.; DERGINT, D. E. A. Direito de propriedade intelectual sobre tipografia: caso da Hi Technologies. In: CONGRESSO DE DIREITO DO AUTOR E INTERESSE PÚBLICO, 4., 2010, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: UFSC, 2010. p. 71-79.

DANTAS, M. Informação e trabalho no capitalismo contemporâneo. Lua Nova: **Revista de Cultura e Política**, São Paulo, n. 60, p. 5-44, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ln/n60/a02n60.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2018.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da Informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 2001.

DESLANDES, S. F. O projeto de pesquisa como exercício científico e artesanato intelectual. In: MYNAIO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28. ed. São Paulo: Vozes, 2009. p. 31-60.

DI BLASI. **A propriedade industrial**: os sistemas de marcas, patentes, desenhos industriais e transferência de tecnologia. Rio de Janeiro: Forense, 2010.

DIAS, G. A.; VIDOTTI, S. A. B. G. O direito da propriedade intelectual: relações com os entregáveis da arquitetura da informação. **Perspectivas em Gestão e Conhecimento**, João Pessoa, v. 1, p. 73-85, out. 2011. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pgc/article/view/10825/6100>. Acesso em: 06 dez. 2018.

DIAS SOBRINHO, J. Concepções de universidade e de avaliação institucional. In: TRINDADE, H. (Org.). **Universidade em ruínas na república dos professores**. 3. ed. Petropolis: Vozes; Porto Alegre: CIPEDE, 2001. p.149-169.

EAVES, D. **The three laws of open government data**. sept. 2009. Disponível em: <https://eaves.ca/2009/09/30/three-law-of-open-government-data/>. Acesso em: 06 dez. 2018.

ELLIS, D. Paradigms and proto-paradigms in information retrieval research. In: VAKKARI, P.; CRONIN, B. (Org.). **Conceptions of library and information science**: historical, empirical and theoretical perspectives. London: Taylor Graham, 1992. p. 165-186.

FRAGOSO, J. H. R. **Direito autoral**: da antiguidade à internet. São Paulo: Qpartier Latin, 2009.

FROHMANN, B. **The power of images**: a discourse analysis of the cognitive viewpoint. *Journal of Documentation*, [S. l.], v. 48, n. 4, p. 365-286, 1992.

FUJINO, A. **Serviços de informação no processo de cooperação universidade-empresa**: proposta de um modelo de mediação institucional para micro e pequenas empresas. 2000. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

FUJINO, A.; STAL, E. Gestão da propriedade intelectual na universidade pública brasileira: diretrizes para licenciamento e comercialização. **Revista de Negócios**, Blumenau, v. 12, n. 1, p. 104-120, jan./mar. 2007. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/27920/gestao-da-propriedade-intelectual-na-universidade-publica-brasileira--diretrizes-para-licenciamento-e-comercializacao>. Acesso em: 06 dez. 2018.

GARCIA, J. C. R. Conferências do Georgia Institute of Technology e a Ciência da Informação: "de volta para o futuro". **Informação e Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 12, n. 1, p. 43-66, jan./jun. 2002. Disponível em: <http://www.brapi.inf.br/index.php/article/view/0000007713/1bb29ec43ff989cb2905c885761a9cc9>. Acesso em: 06 dez. 2018.

GARCIA, J. C. R. **Novas relações na transferência do conhecimento: patente, tecnologia, inovação**. 2004. Tese (Doutorado em Ciência da informação) – Instituto Brasileiro de Informação, Ciência e Tecnologia; Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

GARCIA, J. C. R. Os paradoxos da patente. **DataGamaZero - Revista de Informação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 5, out. 2006.

GARCIA, J. C. R. Indicadores de Pós-Graduação da área da Engenharia, Ciências Exatas e da Terra da Universidade Federal da Paraíba. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 9., 2008, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: USP, 2008. p. 1-15. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/ixenancib/paper/view/3106/2232>>. Acesso em: 06 dez. 2018.

GARCIA, J. C. R. Patenteie e prospere: o que significa?. **DataGamaZero – Revista de Informação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 18-23, abr. 2011.

GARCIA, J. C. R.; CHACON, F. J. F. O ensino da classificação internacional de patentes (CIP) nos cursos de biblioteconomia brasileiros. **Informação & Informação**, Londrina, v. 13, n. 2, p. 15-33, jul./dez. 2008. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1809/1675>. Acesso em: 06 dez. 2018.

GARCIA, J. C. R.; SILVA, M. E. Nuanças e estratégias que circundam o conhecimento tácito. **Revista Navus**, Santa Catarina, v. 5, n. 3, p. 6-21, jul./set. 2015. Disponível em: <http://navus.sc.senac.br/index.php/navus/article/view/280>. Acesso em: 06 dez. 2018.

GARCIA, J. C. R.; TARGINO, M. G. Conceitos de inédito e original: uso e implicações na comunicação científica. **DataGramaZero – Revista de Informação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 6, p. 1-13, dez. 2012. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/50768>. Acesso em: 06 dez. 2018.

GAUDÊNCIO, S. M.; DIAS, G. A.; ALBUQUERQUE, M. E. B. C. O direito do poeta na literatura de cordel. *TransInformação*, Campinas, v. 27, n. 1, p. 97-104, jan./abr. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tinf/v27n1/0103-3786-tinf-27-01-00097.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2018.

GORZ, A. **O imaterial: o conhecimento, valor e capital**. São Paulo: Annablume, 2005.

HALL, B. H. **Open Innovation and Intellectual Property Rights – The Two-Edged Sword**. Japan Spotlight, [S. l.], p. 18-19, jan./feb. 2010. Disponível em: [https://cris.maastrichtuniversity.nl/portal/en/publications/open-innovation--intellectual-property-rights-the-twoedged-sword\(d4864e26-7864-44d4-9e22-452eadd737f\).html](https://cris.maastrichtuniversity.nl/portal/en/publications/open-innovation--intellectual-property-rights-the-twoedged-sword(d4864e26-7864-44d4-9e22-452eadd737f).html). Acesso em: 06 dez. 2018.

INGWERSEN, P. Conceptions of information science. *In: VAKKARI, P.; CRONIN, B. (Org.). Conceptions of library and information science: historical, empirical and theoretical perspectives*. London: Taylor Graham, 1992. p. 299-312.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (Brasil). **Curso avançado de capacitação em propriedade intelectual**. Fortaleza, 2009. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/agenda-de-cursos>. Acesso em: 06 dez. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (Brasil). **Inventando um futuro:** uma introdução às patentes para as pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro, 2013a. 68 p. Disponível em: http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/03_cartilhapatentes_21_01_2014_0.pdf. Acesso em: 06 dez. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (Brasil). **A criação de uma marca:** uma introdução às marcas de produtos e serviços para as pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro, 2013b. 48 p. Disponível em: http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/01_cartilhamarcas_21_01_2014_0.pdf. Acesso em: 06 dez. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (Brasil). **Expressão criativa:** uma introdução ao direito de autor e aos direitos conexos para pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro, 2013c. 104 p. Disponível em: http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/04_cartilhadireitos_21_01_2014_0.pdf. Acesso em: 06 dez. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (Brasil). **Manual para o depositante de patentes.** Rio de Janeiro, 2015. 50 p. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/arquivos/manual-para-o-depositante-de-patentes.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (Brasil). **Propriedade industrial.** Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/estrutura>. Acesso em: 09 abr. 2018.

JUNGMANN, D. M. **Proteção da criatividade e inovação:** guia para jornalistas. Brasília: SENAI, 2010a.

JUNGMANN, D. M. **Inovação e propriedade intelectual:** guia para o docente. Brasília: SENAI, 2010b.

KINSELLA, N. S. **Contra a propriedade intelectual.** São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010.

LE COADIC, Y. F. **A Ciência da Informação.** 2. ed. Brasília: Brinquet de Lemos Livros, 2004.

LEITE, K. O estranho caso do Dr. Jekyll e de Mr. Hyde: uma estória da disputa da indústria farmacêutica brasileira pela patente. 1997. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto Brasileiro de Informação, Ciência e Tecnologia; Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1997.

LOBO, T. T. **Introdução à nova lei de propriedade industrial:** Lei nº 9279/96. São Paulo: Atlas, 1997.

LONGO, W. P. Tecnologia e transferência de tecnologia. **Informativo do INT**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 23, p. 4-19, set./dez. 1979.

MARICATO, J. M.; NORONHA, D. P.; FUJINO, A. Análise bibliométrica da produção tecnológica em biodiesel: contribuições para uma política em CT&I. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 89-107, maio/ago. 2010. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/814/734>. Acesso em: 06 dez. 2018.

MARTELETO, M. R. Informação: elemento regulador dos sistemas, fator de mudança social ou fenômeno pós-moderno?. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 16, n. 2, p. 169-181, 1987.

MARTELETO, M. R.; LARA, M. L. G. Os Grupos de Trabalho – GTs da ANCIB e a promoção da pesquisa em Ciência da Informação. In: FUJITA, M. S. L.; MARTELETO, R. M.; LARA, M. L. G. (Org.). **A dimensão epistemológica da ciência da informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação**. São Paulo: Fundepe, 2008.

MARTÍNEZ, J. Novas tecnologias e o desafio da educação. In: TEDESCO, J. C. (Org.). **Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza?**. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2004. p. 9-13.

MORAIS, S. M. P. Informação tecnológica contida em documentos de patentes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 23., 2009, Bonito. **Anais [...]**. Bonito: FEBAB, 2009.

OPEN GOVERNMENT DATA. **Eight principles of open government data**. dec. 2007. Disponível em: <https://opengovdata.org/>. Acesso em: 06 dez. 2018.

OPEN KNOWLEDGE INTERNATIONAL. **What is open?**. [201-]. Disponível em: <https://okfn.org/opendata/>. Acesso em: 06 dez. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. **Curso Geral de Propriedade Intelectual**. 2009. Disponível em: <https://www.wipo.int/portal/en/index.html>. Acesso em: 06 dez. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. **Propriedade intelectual**. 2013. Disponível em: <http://www.wipo.int/about-ip/en/index.html>. Acesso em: 06 dez. 2018.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed. Rio de Janeiro, 2005. 184 p. Disponível em: <https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2018.

POLANYI, M. **The tacit dimension**. London: The University of Chicago Press, 2009.

OROM, A. Information science, historical changes and social aspects: a nordic outlook. **Journal of Documentation**, [S. l.], v. 56, n. 1, p.12-26, 2000.

POPPER, K. R. **Objective knowledge: na evolutionary approach**. Oxford : Clarendon Ress, 1972.

RIGHETTI, S. Empresas Brasileiras de médio porte inovam pouco, diz estudo. **Folha de São Paulo**, São Paulo, mar. 2012.

SÁBATO, J.; BOTANA, N. La ciencia e la tecnologia em el desarrollo futuro de américa latina. In: CONFERÊNCIA WORLD ORDER MODELS CONFERENCE, 1968, Bellagio. **Anais [...]**. Bellagio: [s. n.], 1968. p. 2-11. Disponível em: http://docs.politicasciti.net/documents/Teoricos/Sabato_Botana.pdf. Acesso em: 06 dez. 2018.

SANTOS, P. de M. L. dos. **O ponto de inflexão Otlet**: uma visão sobre as origens da documentação e o processo de construção do Princípio Monográfico. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

SETZER, V. W. **Dado, informação, conhecimento e competência**. nov. 2018. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~vwsetzer/>. Acesso em: 06 dez. 2018.

SHANNON, C. Mathematical theory of communication. **Bell System Technical Journal**, [S. l.], v. 27, p. 379-423, 1948.

SHANNON, C.; WEAVER W. **The mathematical theory of communication**. Urbana: University of Illinois Press, 1949.

SOUSA, R. P. M.; DIAS, G. A. **A informação e a proteção da propriedade intelectual**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2017.

SOUZA, R. M.; GARCIA, J. C. R. Cessão de direitos autorais em periódicos científicos brasileiros. In: DIAS, G. A.; OLIVEIRA, B. M. J. F. (Org.). **Informação, direito autoral e plágio**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2015.

TORRES, C. R. Conocimiento explícito e implícito: dos formas distintas de pensamiento?. **Lecturas: Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, v. 3, n. 10, mayo. 1998. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd10/torres10.htm>. Acesso em: 06 dez. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. **Pela primeira vez a UFPB é top 5 entre empresas e instituições nacionais com mais patentes**. João Pessoa, 2018. Disponível em: <http://www.ufpb.br/inova/contents/noticias/pela-primeira-vez-a-ufpb-e-top-5-entre-empresas-e-instituicoes-nacionais-com-mais-patentes>. Acesso em: 06 dez. 2018.

VALENTIM, M. L. P.; ANÇANELLO, J. V. Análise de conceitos sobre valor da informação no âmbito da Ciência da Informação. **Convergências em Ciência da Informação**, São Cristóvão, v. 1, n. 1, p. 24-44, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/conci/article/view/9343/7291>. Acesso em: 06 dez. 2018.

VASCONCELOS, F. A.; BRITO, D. P.; O Direito e Economia na Era Digital. **Revista prim@facie**, João Pessoa, v. 5, n. 9, p. 81-92, jul./dez. 2006. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/primafacie/article/viewFile/7208/5422>. Acesso em 06 dez. 2018.

VIEIRA, A. A. N.; DIAS, G. A.; Tecnologias digitais da informação e comunicação: a garantia dos direitos civis relativo à propriedade do software. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 19, n. 2, p. 53-67, abr./jun. 2014.

WACHOWICZ, M.; SANTOS, M. J. P. (Org.). **Estudos de direito de autor: a revisão da lei de direitos autorais**. Florianópolis: Fundação José Arthur Boiteux, 2010.

WERSIG, G. Information science: the study of postmodern knowledge usage. **Information Processing and Management**, New York, v. 29, n. 2, p. 229-239, 1993.

WIENER, N. **Cybernetics or the control and communication in the animal and the machine**. Cambridge: MIT Press, 1961.

ZANIRATO, S. H.; RIBEIRO, W. C. Conhecimento tradicional e propriedade intelectual nas organizações multilaterais. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, n. 1, p. 39-55, jan./jun. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v10n1/v10n1a04.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2018.