

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA - POSGRAP  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA  
PROPRIEDADE INTELECTUAL – PPGPI

JOELMA DOS SANTOS LIMA

**FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL:  
ASPECTOS GERAIS E PERSPECTIVAS**

São Cristóvão (SE)  
(2016)

JOELMA DOS SANTOS LIMA

**FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL:  
ASPECTOS GERAIS E PERSPECTIVAS**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual, como requisito à obtenção do título de Mestre em Ciência da Propriedade Intelectual

Orientador: Prof. Dr. Daniel Pereira da Silva

São Cristóvão (SE)  
(2016)

JOELMA DOS SANTOS LIMA

**FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL:  
ASPECTOS GERAIS E PERSPECTIVAS**

Dissertação de Mestrado aprovada no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual da Universidade Federal de Sergipe em 22 de julho de 2016

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr., Daniel Pereira da Silva – Orientador

---

Prof. Dr., Roberto Rodrigues de Souza – Externo ao PPGPI/UFS  
Universidade Federal de Sergipe

---

Prof. Dr., Gabriel Francisco da Silva – Interno ao PPGPI/UFS  
Universidade Federal de Sergipe

A Deus, pela graça de ter me permitido concluir  
mais esta etapa do trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Ao selecionar e adjetivar pessoas corremos o risco de omitir tantas outras que são importantes e que estão torcendo pelo nosso sucesso. Contudo, algumas se fizeram mais presentes e contribuíram diretamente para a conclusão deste trabalho dissertativo, razão pela qual não posso deixar de agradecer.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, por me amparar nos momentos difíceis, me dando força interior para superar as dificuldades, mostrando sempre os caminhos nas horas incertas e me suprindo em todas as minhas necessidades.

Ao meu filho Cayo Victor que encanta a minha vida e tem me apoiado incondicionalmente em todas as minhas escolhas e decisões com muito amor e carinho.

Ao meu companheiro Joaquim, por ter sido paciente e compreensivo ao meu lado.

Agradeço aos meus pais, pela concepção da vida.

As minhas irmãs, sobrinhos (as), cunhados e demais membros da família, por fazerem parte de minha vida.

Agradeço ao meu orientador, Professor Dr. Daniel Pereira da Silva, profissional sério e extremamente dedicado ao magistério, que, por uma grande sorte minha, orientou-me durante o mestrado. Nele tenho um grande exemplo de simplicidade, humildade e qualificação profissional que buscarei seguir durante minha vida acadêmica e pessoal.

Desde já, também, agradeço aos examinadores da banca pelas sugestões e recomendações para o aperfeiçoamento deste trabalho.

Agradeço aos professores e colegas de curso por estarmos compartilhando momentos de aprendizado, descontração, amizade e carinho.

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

...

XXIII - a propriedade atenderá a sua função social;

Constituição da República Federativa do Brasil  
de 1988

## RESUMO

A Carta Magna brasileira de 1988 garante aos autores a propriedade intelectual (art. 5º, inciso XXVII), além de determinar que toda propriedade deve ter função social (art. 5º, inciso XXIII). Sendo assim, a função social da propriedade é um princípio constitucional, segundo qual as prerrogativas individuais do proprietário quanto ao exercício sobre à propriedade deve ser harmonizado com o interesse público, garantindo o desenvolvimento das potencialidades dos cidadãos e o bem-estar de todos. Dentro deste contexto, este trabalho tem como linha de pesquisa a propriedade intelectual e seu papel no desenvolvimento tecnológico, propondo analisar os aspectos gerais da função social da propriedade intelectual e suas perspectivas. Para que o objetivo geral desta pesquisa fosse alcançado, fez-se necessário, como objetivos específicos elaborar um histórico acerca dos aspectos gerais da função social na propriedade intelectual e suas perspectivas; analisar os marcos nacionais e internacionais aplicados pelo ordenamento jurídico brasileiro; bem como apresentar e analisar casos de aplicação da propriedade intelectual inventiva. Assim, este trabalho apresenta como hipótese diante do ordenamento normativo, atualmente vigente no País, se a propriedade intelectual inventiva, além de atender os interesses individuais do inventor, cumpre sua função social, ou seja, qual a base jurídica que sustenta a função social da propriedade intelectual, no uso da tecnologia inventiva. Para isto, sistematicamente, este trabalho foi dividido em tópicos, estabelecendo quanto à forma metodológica de abordagem do problema à pesquisa qualitativa de natureza interpretativa, indutiva e histórica, utilizando-se como método o procedimento da técnica documental indireta e o quantitativo decorrente da mensuração do nível de percepção e expectativa, além dos métodos exploratório e descritivo pela obtenção de respostas mediante contato direto com entrevistados que se utilizam da tecnologia inventiva da propriedade intelectual e também da técnica de pesquisa documental direta, tendo como ferramenta de coleta de dados questionário com aplicação da escala SERVQUAL. Assim, com a concretização dos objetivos obteve como resultados o caráter qualitativo em face da observação da função social com a propriedade intelectual, concretizando-se o cumprimento da função social da propriedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Função social; Perspectivas; Propriedade intelectual

## ABSTRACT

The Brazilian Constitution of 1988 guarantees the authors intellectual property (art. 5, item XXVII), and determine that all property should have social function (art. 5, item XXIII). Thus, the social function of property is a constitutional principle, according to which the individual owner's prerogatives regarding the exercise of the property must be harmonized with the public interest by ensuring the development of the potential of citizens and the welfare of all. Within this context, this work is to research online intellectual property and its role in technological development, proposing to analyze the general aspects of the social function of intellectual property and its prospects. For the general objective of this research was reached, it was necessary, as specific objectives develop a history about the general aspects of social function in intellectual property and its prospects; analyze national and international frameworks applied by Brazilian law; and present and analyze cases of application of the inventive intellectual property. This work presents a hypothesis on the regulatory system, currently in force in the country, if the inventive intellectual property, in addition to meeting the individual interests of the inventor, fulfills its social function, that is, what the legal basis that sustains the social function of intellectual property, using the inventive technology. For this, systematically, this work was divided into topics, establishing as the methodological way of problem approach to qualitative research interpretative, inductive and historical, using as method the procedure of indirect documentary technique and the amount resulting from the measurement of level of perception and expectation, beyond the exploratory methods and descriptive by obtaining responses by direct contact with respondents who use the inventive technology of intellectual property and also the direct documentary research technique, with the questionnaire data collection tool with application SERVQUAL. Thus, with the achievement of the objectives achieved as a result the qualitative observation in the face of the social function of intellectual property, fulfilling to the fulfillment of the social function of property.

KEYWORDS: Social function; Prospects; Intellectual property

## LISTA DE TABELAS

1 – Maiores depositantes residentes em relação aos depósitos de patentes do tipo PI, considerando 1º depositante .....	46
2 - Maiores depositantes residentes referentes aos depósitos de patentes do tipo MU, considerando 1º depositante .....	47
3 - Totalização dos depósitos de patentes por tipo e por origem (residente) feitos no INPI .....	48
4 - Principais países produtores de castanha de caju .....	64
5 - Castanha de Caju in natura – Área colhida (Hectares) – Safras 2014/2015 .....	64
6 - Castanha de Caju in natura – Produtividade (Hectares) – Safras 2014/2015 .....	66
7 - Castanha de Caju in natura – Produção (Hectares) – Safras 2014/2015 .....	67
8 - Definições das dimensões referentes ao modelo 5 <i>gaps</i> .....	69
9 - Itens relacionados a aplicação da ferramenta SERVQUAL aplicados a beneficiadores cooperados à COOBEC, em relação as dimensões tangibilidade, confiabilidade, responsabilidade, segurança e empatia .....	72
10 - Classificação Alpha de Cronbach .....	74
11 - Média dos dados de percepção e expectativa para determinação do <i>gap</i> .....	77
12 - Classificação da Prioridade dos Itens segundo o GAP .....	78
13 - Classificação de prioridade em relação à média da Percepção .....	80
14 - Classificação de prioridade em relação à média da Expectativa .....	81

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

BINA	B Identifica o Número de A
COOBEC	Cooperativa de Beneficiamento da Castanha do Carrilho
CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil
CUP	Convenção da União de Paris
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
LCC	Líquido da Casca da Castanha
LPI	Lei da Propriedade Industrial
OMPI	Organização Mundial da Propriedade Intelectual
PCT	Patent Cooperation Treaty
PETROBRÁS	Petróleo Brasileiro S.A.
PI	Propriedade Intelectual
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SIMPROD	Simpósio de Engenharia de Produção de Sergipe
TRIPS	Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	13
2	FUNÇÃO SOCIAL NA PROPRIEDADE INTELECTUAL: UMA REVISÃO NO PANORAMA BRASILEIRO .....	16
2.1	A PROPRIEDADE .....	16
2.2	PERSPECTIVA DA PROPRIEDADE .....	17
2.3	PROPRIEDADE INTELECTUAL .....	18
2.3.1	Princípios da propriedade intelectual (propriedade industrial) .....	20
2.3.2	Ativos intangíveis da propriedade intelectual .....	21
2.3.3	Regime jurídico da propriedade intelectual .....	21
2.3.4	Elementos do objeto tratado pela propriedade intelectual (propriedade industrial).....	21
2.3.5	Propriedade industrial .....	22
2.3.6	Contexto histórico da propriedade industrial .....	23
2.4	FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL .....	24
2.4.1	Contexto histórico da função social .....	25
2.4.2	Aspectos gerais da função social na propriedade intelectual (propriedade industrial) .....	29

2.4.3	Perspectivas da função social na propriedade intelectual (propriedade industrial) .....	32
2.4.4	A tutela constitucional da propriedade .....	32
2.5	LEI N° 9.279 DE 14 DE MAIO DE 1996 .....	34
2.5.1	Invenções tecnológicas e sua função social .....	34
2.5.2	A importância das patentes para a propriedade industrial .....	35
2.6	MARCOS INTERNACIONAIS .....	37
3	INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUA FUNÇÃO SOCIAL .....	39
3.1	TECNOLOGIA .....	39
3.2	INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E FUNÇÃO SOCIAL .....	42
4	A PATENTE SOB À VISÃO DA FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE .....	44
4.1	O TIPO JURÍDICO DAS PATENTES .....	44
4.2	DEPÓSITOS DE PATENTES E A CARTA-PATENTE .....	45
4.2.1	Delimitações do direito de patentes .....	49
4.3	O INVENTOR E SEUS DIREITOS .....	50
4.3.1	Delimitações legais dos direitos do inventor .....	52
4.4	A FUNÇÃO SOCIAL DAS PATENTES .....	53

4.5 ELEMENTOS LEGISLATIVOS DE EQUILÍBRIO À PROTEÇÃO PATENTÁRIA E SUA FUNÇÃO SOCIAL .....	56
5 TECNOLOGIA SOCIAL NO BENEFICIAMENTO DA CASTANHA DE CAJU .....	56
5.1 TECNOLOGIA SOCIAL .....	56
5.2 MINIFÁBRICA DE BENEFICIAMENTOS DA CASTANHA DE CAJU: MODELO .....	60
5.3 A SAFRA DA CASTANHA DE CAJU NO BRASIL .....	64
6 AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO SOCIAL EM UMA COOPERATIVA DE BENEFICIAMENTO DA CASTANHA DE CAJU: CONTRIBUIÇÃO À PROPRIEDADE INTELECTUAL ATRAVÉS DA ESCALA SERVQUAL .....	67
6.1 QUALIDADE EM SERVIÇOS COM USO DA TECNOLOGIA .....	67
6.2 ESCALA SERVQUAL COMO INSTRUMENTO DE PESQUISA .....	68
7 METODOLOGIA .....	71
8 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	76
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	83
REFERÊNCIAS .....	86

## 1 INTRODUÇÃO

A procura por novos entendimentos, o desejo por descobrir enigmas e a indisciplina sempre arremessaram a mente humana. Desde épocas mais remotas, o homem provoca os seus limites, no afã incansável de somar conhecimentos. Essa vocação humana foi categórica para a etnia e o progresso da humanidade.

Desde o princípio da história, com os primeiros inventos, simples utensílios de pedra, até os atuais avanços tecnológicos, a inventividade da mente tornou possível a existência da sociedade organizada.

Ato decisivo nesse processo histórico, o instituto da Propriedade Intelectual (PI) é tema bastante difundido e diversas são as reflexões que envolvem o tema ora proposto, o qual afigura-se ainda bastante propício na atualidade, na medida em que se percebe a era tecnológica em que estamos vivendo, com máquinas, equipamentos e aparelhos cada vez mais sofisticados e de altíssimo valor, mostrando o quanto é fascinante o instituto ora abordado.

O que se percebe na abordagem proposta é que por trás de cada privilégio concedido a qualquer uma das áreas da PI, existe sistema internacional e nacional que regulam os procedimentos adequados, analisam a necessidade da proteção sob a ótica da função social e visam o desenvolvimento econômico e tecnológico justo.

O direito à propriedade, compreendida tanto no aspecto material quanto imaterial, está previsto na Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) de 1988, no *caput* e nos incisos XXII, XXVII, XXVIII, XXIX e XXX de seu artigo 5º, assim como é instituída a função social da propriedade, no inciso XXIII. Além de direitos fundamentais, são, estes dois institutos, colocados no cenário constitucional como princípios da atual ordem econômica, sendo, portanto, bases para o desenvolvimento econômico brasileiro e, consequentemente, social.

Portanto, a função social da propriedade é um princípio constitucional, segundo o qual o exercício das prerrogativas individuais do proprietário deve ser harmonizado com o interesse público maior. Enfim, a propriedade deve estar, ao mesmo tempo, a serviço do titular e da coletividade, evitando-se o abuso e o uso irresponsável.

No que concernem o aspecto geral e a perspectiva, a função social da propriedade, apesar de estar intrínseca à propriedade privada, não deve ser uma norma pragmática da CRFB, mas deve ir ao encontro dos clamores sociais, garantindo o desenvolvimento das potencialidades dos cidadãos e o bem-estar de todos.

Neste ponto torna-se necessário a reflexão quanto aos aspectos gerais da função social em especial para caracterizarmos as perspectivas relacionadas as PI's, que não sejam apenas, embora de extrema importância, a difusão do conhecimento e da cultura por intermédio da valorização do trabalho referente a obra dentro de um contexto de desenvolvimento tecnológico.

Assim, este trabalho tem como linha de pesquisa a PI e seu papel no desenvolvimento tecnológico, o qual propôs analisar os aspectos gerais da função social da propriedade intelectual e suas perspectivas. No entanto, para que o objetivo geral pudesse ser atingido, fez-se necessário os seguintes objetivos específicos: elaboração de um histórico referente aos aspectos gerais da função social na PI e suas perspectivas; análise da incorporação dos marcos nacional e internacional pelas leis brasileiras; bem como apresentação e análise de um estudo de caso de uso da propriedade sob a invenção tecnológica nos quais é possível perceber a aplicação social da PI e identificação de perspectivas de aplicação social dado ao histórico obtido.

Para isto, este trabalho estabeleceu quanto à forma metodológica de abordagem do problema à pesquisa qualitativa de natureza interpretativa, indutiva e histórica, bem como quantitativo decorrente da mensuração do nível de percepção e expectativa dos usuários em decorrência da utilização de bens originados da PI.

No campo do método utilizou-se o do procedimento da técnica documental indireta, a exemplo da bibliográfica, em doutrinas, englobando livros clássicos e modernos, bem como normas nacionais e marcos internacionais, pesquisas virtuais, artigos nacionais e internacionais de periódicos, além dos métodos exploratório e descritivo, este pela obtenção de respostas mediante contato direto com os entrevistados que se utilizam da tecnologia inventiva da PI, a exemplo dos beneficiadores da castanha de caju, do povoado Carrilho, município de Itabaiana, agreste do Estado de Sergipe, utilizando-se, também da técnica de pesquisa documental direta, isto é, de questionário com base na Escala SERVQUAL.

Portanto, a apresentação do referido trabalho está estruturado em trabalhos científicos (evento e periódicos) aceitos, submetidos ou em fase de submissão, iniciando pela revisão da literatura referente ao tema com o trabalho intitulado “Função Social na Propriedade Intelectual: Uma Revisão no Panorama Brasileiro” (submetido para periódico científico) o qual inicia com uma abordagem sobre a propriedade descrevendo aspectos quanto à função social da propriedade intelectual, bem como a Lei nº 9.279/1996 e Marcos Internacionais.

Na sequência, o segundo trabalho científico, trabalho intitulado “Inovação Tecnológica e sua Função Social”, já aceito e publicado no VII Simpósio de Engenharia de Produção de Sergipe (SIMPROD), apresenta a importância dada à função social quando há inovação tecnológica em prol dos interesses e benefícios da sociedade.

O terceiro trabalho, intitulado “A Patente sob à visão da Função Social da Propriedade” (submetido para periódico científico) relata sobre a questão de as patentes cumprirem à função social da propriedade como princípio fundamental constitucional com resultados de prospecções de depósitos de patentes, seguindo para o quarto trabalho intitulado “Tecnologia Social no Beneficiamento da Castanha de Caju” (submetido para periódico científico) onde analisa a tecnologia social de uma mini fábrica, cujo projeto foi criado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e concluindo com o quinto trabalho intitulado “Avaliação da Função Social em uma Cooperativa de Beneficiamento da Castanha de Caju: Contribuição à Propriedade Intelectual através da Escala SERVQUAL” (submetido para periódico científico) obtido pela aplicação da Escala SERVQUAL onde foi possível avaliar a percepção e expectativa em relação ao serviço prestado em decorrência do uso de máquinas e/ou equipamentos tecnológicos no beneficiamento da castanha de caju.

## 2 FUNÇÃO SOCIAL NA PROPRIEDADE INTELECTUAL: UMA REVISÃO NO PANORAMA BRASILEIRO

### 2.1 A PROPRIEDADE

O Código Civil brasileiro (2002), em seu artigo 1.228, descreve a definição do conceito de propriedade como sendo: “o proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha” (BRASIL, 2016a). Tal definição compõe-se dos elementos *jus utendi*, *fruendi* e *abutendi* e a *rei vindicatio* dos romanos, que apontam os poderes do titular em relação ao bem (DINIZ, 2002).

Para Gomes (1998, p. 98), a propriedade considerada na perspectiva dos poderes do titular em relação ao bem, seria:

O mais amplo direito de utilização econômica das coisas, direta ou indiretamente. O proprietário tem a faculdade de servir-se da coisa, de lhe perceber os frutos e produtos, e lhe dar a destinação que lhe aprovou. Exerce poderes jurídicos tão extensos que a sua enumeração seria impossível.

A faculdade de usar (*jus utendi*) significa colocar o bem a serviço do titular, sem modificar a substância. O gozar (*jus fruendi*) possibilita que o proprietário extraia os benefícios e vantagens do bem, colhendo os frutos. A prerrogativa de dispor (*jus abutendi*) engloba o poder de consumir o bem, modificar a substância, alienar ou onerar. Por último, o direito de sequela (*rei vindicatio*) reconhece ao proprietário a legitimidade na ação reivindicatória (DINIZ, 2002).

O mesmo Código Civil brasileiro (2002), em seu livro II da parte geral, trata da expressão “bens”, compreendendo as “coisas”, os “bens” e os direitos reais em geral (BRASIL, 2016a). A propriedade está inserida nos denominados direitos reais (coisas), cujo objeto são as relações jurídicas existentes entre os sujeitos de direito com os bens materiais e imateriais, podendo ou não serem apropriados.

Para Venosa (2003, p. 18), a diferença entre “coisas” e “bens”, é que “a coisa compreende, tanto os bens que podem ser apropriados, como aqueles objetos que não o podem”, enquanto que “o bem deriva de *bonum*, felicidade, bem-estar”.

Sob essa mesma compreensão, Miranda (2001, p. 43), entende que:

A noção de bem, objeto de direito de propriedade, é mais estreita que a noção de objeto de direito, a que corresponde o conceito de bem da vida, mais largo. A personalidade, o nome e a honra são bens da vida, sem serem bem, em sentido estrito, objeto de direito patrimonial, e sem serem bem, em sentido estritíssimo, que é o de bem coisa imóvel ou móvel, objeto de direito de propriedade. Coisa, objeto de propriedade, não é, hoje, somente a coisa corpórea. O direito atendeu a que a noção de coisa não é naturalística, ou física; é econômico-social. O que o espírito humano

inventa, criando valor econômico-social, pode não ser corpóreo; e de regra não o é: só insuficiente adequação do direito à vida, tal como se desenvolve cada dia, pode deixar de considerar a criação intelectual, artística, literária e científica bem suscetível de direitos de propriedade.

Assim, “o estudo dos direitos reais apresenta-se relevante na vida social” (GOMES, 1998, p. 1). Para Gatti (1996, p. 34):

O direito de propriedade é concebido como composto de dois elementos: o objeto ou o titular do direito e a coisa ou objeto dele. Entre o sujeito e a coisa uma relação direta e imediata, haverá, em que o poder permite ao titular de obter-lhe uma utilidade maior ou menor e sem excluir a intervenção de outra pessoa a ser estabelecida. A lei tem três elementos: o autor, o sujeito passivo e o objeto.

## 2.5 PERSPECTIVA DA PROPRIEDADE

Duguit (1923) bem como o Código Civil brasileiro no artigo 544 (BRASIL, 2016a) entendem que é consagrada pela declaração dos direitos do homem, de 1789, a expressão “direito de propriedade”, diante do significado jurídico do instituto que os romanos denominavam *dominium*.

Assim, salienta-se que foi no sistema romano que surgiu, de forma sistematizada, o direito de propriedade, já que nas formatações originárias da propriedade tinham feições comunitárias. Sabe-se que o atual conceito de propriedade é consequência de uma edificação histórica, em que diversos fatores foram cruciais para a sua formação, como a religião e a economia (TEJERINA VALÁSQUEZ, 2005).

Ainda, segundo Tejerina Velásquez (2005, p. 331) “o direito romano não apresenta um conceito para propriedade”. Para Diez-Picazo (1995, p. 48), torna-se importante enfatizar a importância da evolução do conceito da propriedade sob o prisma privado como uma resposta de um amadurecimento histórico, eis que:

O conceito de propriedade privada é, sem dúvida, o produto do desenvolvimento histórico. O conceito de propriedade, já não tinha muito a ver com o conceito quirítrico, resultado da revolução liberal.

Ainda, Diez-Picazo (1995, p. 55) considera que:

A ideia da função social vem da doutrina social da Igreja Católica e é muito parecido com os que foram concebidos para colocar um limite no absolutismo tradicional de direitos de propriedade nos estudos doutrinários.

De modo similar, para Szaniawski (2000, p. 128):

A ideia de que a propriedade deve cumprir, necessariamente, uma função social, surgiu com o advento do Cristianismo. O pensamento precursor do conceito de função social da propriedade tem sua gênese na concepção cristã da propriedade, na especulação tomística do *bonum commune*, cujo pensamento foi conservado, substancialmente imutável, no moderno pensamento pontifical, expresso nas atuais encíclicas sociais.

Outrossim, foi na sociedade romana que surgiu o primeiro formato de propriedade, predominando a concepção individualista de propriedade. “A propriedade individual era restrita às coisas móveis, de uso pessoal, porém não podia ter caráter individual, caso a relação entre ela e a pessoa fosse posse econômica da coletividade, porque somente esta poderia, eficazmente, defendê-la”, segundo Beviláqua (1916, p. 101).

Coulange *et al.* (1998, p. 49), comenta que há notícias históricas da existência de “povos que nunca chegaram a instituir a propriedade privada entre si, e outras só demorada e penosamente a estabeleceram”.

Para Diniz (2002, p. 100) e Pereira (1992, p. 67), a forma da propriedade reflete o regime político aceito pelas nações, assim como o perfil sócio-econômico de um país. Nos países ocidentais, de perfil capitalista, subsiste a propriedade privada individual, com limitações ao seu uso, segundo a concepção da função social aceita por cada país, equilibrando o direito de propriedade, como uma prerrogativa individual, atendendo interesses públicos.

## 2.6 PROPRIEDADE INTELECTUAL

A Convenção da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI, 1978), define a PI como sendo:

[...] 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, às 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.

Para Ascarelli (1960, p. 311), a PI comporta o seguinte conceito:

Conjunto de bens oriundos do intelecto humano, quais sejam, a criação artística, científica e literária, definida como direito do autor, e a criação industrial, para aplicação na indústria e no comércio, conceituada como propriedade industrial. Destarte, a propriedade intelectual é o gênero do qual a propriedade industrial é sua espécie, assim como o direito autoral.

Segundo Barbosa (2009) a PI é “o gênero que trata dos bens imateriais, decorrentes da manifestação do intelecto humano, tendo como espécies a Propriedade Industrial e o Direito Autoral”. Complementando, Silveira (1996) e Chaves (1987) entendem que a criatividade da pessoa humana, permite a divisão da PI em duas espécies:

- a) a propriedade industrial, a qual se vincula à invenção tecnológica;
- b) o direito do autor, conforme se manifestem no segmento das artes e das ciências.

Entretanto, para Branco (2007) “os detentores de propriedade intelectual não podem utilizá-los indiscriminadamente, devendo garantir que a propriedade cumpra a função a que se destinam na sociedade”.

A PI, no conceito de Cerqueira (1982, p. 49), é um “conjunto dos direitos que resultam do trabalho intelectual e das concepções da inteligência, vistos sob a perspectiva do proveito que deles pode resultar”, que paulatinamente, passou a ser cada vez mais valorizada e é identificada como propriedade imaterial das criações intelectuais, seja nos domínios industrial, científico, literário e/ou científico.

Assim, no regime da PI também estão compreendidas a propriedade industrial e autoral que formam um dos pilares básicos do desenvolvimento industrial, científico e tecnológico de vários países e nações (CANOTILHO *et al.*, 2008, p. 10).

Além disso, os direitos advindos da PI, para Vaz (1993), são analisados sob dois aspectos. O primeiro, sob o caráter puramente patrimonial, que consiste na faculdade de explorar as vantagens econômicas que a criação possa trazer, sempre em harmonia com interesses sociais, enquanto que o segundo, chamado de direito moral, decorre da prerrogativa da personalidade de ser reconhecido, eternamente, como autor intelectual da obra.

Segundo Vaz (1993, p. 420):

A propriedade intelectual cria, para o seu titular, através dos instrumentos da patente e do registro, direitos morais e patrimoniais exclusivos, que funcionam como recompensa pecuniária. Mas a utilização dos bens produzidos pela criatividade humana vincula-se à observância dos interesses sociais, à necessidade de capacitação tecnológica nacional, ao progresso e ao bem-estar de toda comunidade. Aí vemos a conveniência de conciliar-se o legítimo interesse do inventor ou do autor, enquanto criador de um bem socialmente útil e economicamente valorável, com a necessidade de torná-lo acessível à sociedade.

É um instituto que permite a apropriação, pelo inventor, de sua invenção, por um período de tempo, garantindo-lhe a possibilidade de obter o retorno financeiro pelo investimento feito, estimulando atividades inovativas (VAZ, 1993, p. 420).

Ademais, a PI se constitui do conjunto de princípios e de regras que regulam a aquisição, o uso, o exercício e a perda de direitos e interesses sobre ativos intangíveis diferenciadores, que são suscetíveis de utilização no comércio. Este instituto não abarca todos os ativos intangíveis, mas aqueles que servem de elementos de diferenciação entre concorrentes (BRUCH e DEWES, 2006).

Portanto, a PI trata do estudo dos bens imateriais, decorrentes da inteligência humana, interligando-se com sujeitos de direito (MIRANDA, 1987). Para Del Nero (2004, p. 43), trata-se:

‘Ideias’, ‘construtos’, que são, essencialmente, criações intelectualmente construídas a partir de formas de pensamento que se originam em um contexto lógico, ou socialmente aplicável ao conhecimento técnico-científico, desencadeando ou resultando uma inovação.

A importância do conhecimento como bem intangível, incentivou gradativamente a organização de ordenamentos jurídicos focados em proteger todas as formas de criação intelectual e, ao mesmo tempo, fomenta essa atividade inovativa (SCUDELER, 2006).

Neste meio em que o bem intelectual é essencial para a fortificação econômica, a tutela das criações da mente humana exerce papel de destaque dentro de uma infraestrutura mínima necessária para viabilizar o contínuo desenvolvimento social e tecnológico (SCUDELER, 2006).

### **2.6.1 Princípios da propriedade intelectual (propriedade industrial)**

Princípios de propriedade industrial, são instrumentos utilizados pelo legislador para estabelecer alguns requisitos legais a serem cumpridos pelos titulares de patentes, para que estas atendam as finalidades sociais, que é o motivo pelo qual o Estado confere ao inventor o direito de exclusividade temporário (“propriedade”) sobre sua invenção (BARBOSA, 2003).

Segundo Storer e Machado (2008, p. 2323), o direito de propriedade se baseia:

No princípio de usar, fruir, dispor e reaver (“*ius utendi, fruendi et abutendi*”) o bem a qualquer tempo, mas no tocante a propriedade industrial, esse direito de propriedade tem caráter temporário, configurando uma propriedade resolúvel, ou seja, ocorrendo um evento futuro e certo, qual seja, o decurso do lapso temporal de vigência da patente conferido pela Lei, findar-se-á os direitos decorrentes dessa propriedade, culminando por extingui-la.

Os princípios que se encontram vigentes no Brasil a respeito da propriedade industrial, espécie da PI, são originados da Convenção da União de Paris (CUP) de 1883, da qual o Brasil é signatário (BRASIL, 2016c).

A CUP foi criada sob a forma de anteprojeto para proteger à propriedade industrial, a qual foi redigida na Conferência Diplomática realizada em Paris no ano de 1880 (INPI, 2016). Ocorre que, em 6 de março de 1883 uma nova conferência foi convocada para aprovação definitiva do texto, vigorando um mês após o depósito de instrumentos de ratificação, em 7 de julho de 1883 (INPI, 2016).

### **2.6.2 Ativos intangíveis da propriedade intelectual**

A terminologia “intangível” decorre do latim *tangere* que significa tocar. Assim, os bens intangíveis são aqueles que não se podem tocar, pois não tem corpo físico. Portanto, pode-se considerar que os ativos intangíveis são recursos incorpóreos (BEVILÁQUA, 1916). Beviláqua (1916) comprehende como bem jurídico intangível, a ação humana objeto do direito de crédito.

Para Souza (1999, p. 9) “os bens incorpóreos ou bens imateriais são economicamente valiosos e fazem parte do estabelecimento empresarial, podendo ser chamados de classe especial de ativos intangíveis”. Ainda segundo este autor, a PI “é uma classe especial de ativos intangíveis, por ter seu uso e exploração protegidos por lei”. Portanto, o objeto dos direitos de PI são bens imateriais que necessitam de corporeidade para que possam ter destinação econômica (SOUZA, 1999).

### **2.6.3 Regime jurídico da propriedade intelectual**

Na busca da natureza jurídica do direito de propriedade intelectual, três vertentes se destacam (PRONER, 2007, p. 13), quais sejam:

- a) primeira posição, representada pelas teorias que o identificam como direito de propriedade (direitos reais);
- b) segunda posição, representada pelas teorias que o consideram direito de personalidade (direitos pessoais);
- c) terceira posição, reunindo teorias que reconhecem a natureza *sui generis* do novo instituto.

Conforme entendimento de Cerqueira (1982, p. 148):

O direito do autor e de inventor é um direito privado patrimonial, de caráter real, constituindo uma propriedade móvel, em regra temporária e resolúvel, que tem por objeto uma coisa ou bem imaterial; denomina-se, por isto, propriedade imaterial, para indicar a natureza de seu objeto.

### **2.6.4 Elementos do objeto tratado pela propriedade intelectual (propriedade industrial)**

O art. 2º. da Lei nº 9.279 de 15 de maio de 1996 que trata do Código de Propriedade Industrial (BRASIL, 2016b), não apresenta a totalidade dos objetos da PI, previstos em outras legislações nacionais, eis que:

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

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

Para Carvalho (2004), o objeto tratado pela PI abrange os elementos diferenciadores que apresentem: a) novidade, que diferencia quanto ao tempo; b) originalidade, que diferencia quanto ao autor; c) distinguibilidade, que diferencia quanto ao objeto.

A propriedade na era moderna não tem o mesmo sentido que a propriedade de outrora, pois antigamente o proprietário era senhor possuidor do seu bem, o qual podia realizar o que bem quisesse sobre o mesmo. Porém, sua propriedade não é mais tão soberana, uma vez que, a propriedade, muito mais que servir ao seu proprietário, terá que servir a toda uma coletividade, quando então, aparece a função social (CARVALHO, 2004).

## 2.6.5 Propriedade industrial

Segundo Barbosa (2009, p. 9), a propriedade industrial é:

O instituto que cuida dos bens imateriais com aplicação industrial, isto é, a concessão de patentes de invenção e modelo de utilidade, a concessão de registro de desenho industrial, a concessão de registro de marcas, repressão às falsas indicações geográficas e repressão à concorrência desleal.

A propriedade industrial refere-se à proteção jurídica dos bens incorpóreos aplicáveis de forma prática na indústria. Trata da proteção das patentes, segredos industriais, know-how, desenhos industriais, marcas, nomes de domínio, indicações de procedência e geográficas, além da repressão à concorrência desleal (BARBOSA, 2009).

Cerqueira (1982, p. 55), apresenta a seguinte definição:

(...) o conjunto dos institutos jurídicos que visam a garantir os direitos de autor sobre as produções intelectuais do domínio da indústria e assegurar a lealdade da concorrência comercial e indústria.

A Propriedade Industrial é voltada para a proteção das criações intelectuais com a finalidade de aplicação industrial e com intuito econômico, trata-se, portanto, dos bens imateriais com aplicação industrial, protegidas pela Lei nº 9.279/1996 (BRASIL, 2016b).

Como também bem define Cerqueira (1982, p. 148), propriedade industrial:

É o conjunto de normas legais e princípios jurídicos de proteção à atividade do trabalho, no campo das indústrias, e a seus resultados econômicos, abrangendo, assim, a proteção das produções intelectuais no domínio industrial (invenções, modelos de

utilidade e desenhos industriais) e toda a matéria relativa à repressão da concorrência desleal, inclusive as marcas, o nome comercial, as indicações de origem dos produtos, etc.

De modo oficial, a CUP (1883) em seu art. 1º., § 2º. define o que é propriedade industrial (BRASIL, 2016c), como sendo:

O conjunto de direitos que compreende as patentes de invenção, os modelos de utilidade, os desenhos ou modelos industriais, as marcas de fábrica ou de comércio, as marcas de serviço, o nome comercial e as indicações de proveniência ou denominações de origem, bem como a repressão da concorrência desleal.

Partindo-se da premissa que a propriedade industrial tem como finalidade proteger a criação intelectual, fomentando o progresso tecnológico e a produção científica, na medida em que outorga ao seu titular, monopólio provisório de exploração, deve-se harmonizar a concepção tradicional de proteção, com o novo paradigma da função social (BARBOSA, 2009).

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), diante da propriedade industrial age como “fiscalizador” do exercício dos direitos, com fim de evitar que sua finalidade seja prejudicada e tem competência legislativa para conceder proteção, dentro dos ditames fixados pela lei, para patentes, sinais marcários, programas de computador (software) e desenhos industriais (INPI, 2016).

O INPI tem como principal finalidade, executar, no âmbito do Brasil, as normas que tratam da propriedade industrial, tendo em vista a sua função técnica, econômica, social e jurídica. Além, de pronunciar-se quanto à conveniência de ratificação, assinatura e denúncia de tratados, convenções, acordos e convênios sobre propriedade industrial (BRASIL, 2016g).

## 2.6.6 Contexto histórico da propriedade industrial

A proteção das criações intelectuais, remonta momentos recentes da história. Na idade antiga e média, dominava a apropriação de bens corpóreos, enquanto na idade média, sem previsão legal específica, os privilégios industriais eram dados pelo senhor feudal ou pelo soberano àquele que introduzia novas técnicas, outorgando-lhe em razão da importância da ideia, um prazo de proteção variável (DOMINGUES, 1980).

A preocupação dos soberanos era conceder à proteção aos direitos do criador por um prazo determinado, para que aferisse retornos financeiros, recompensando-o. No entanto, ainda não se falava, tecnicamente, sobre patentes. Para Domingues (1980, p. 9) “foi na Inglaterra que a concessão de privilégios adquiriu forma estruturada com a real concessão de patentes” por

meio de cartas abertas a toda sociedade, informando os direitos exclusivos de compra, venda e fabricação do produto protegido.

Por outro lado, o ato processual de industrialização da Europa foi importante para acelerar o fortalecimento da propriedade industrial como um bem de cunho privado, em especial das criações do intelecto humano, como as invenções e as patentes (DOMINGUES, 1980).

Assim, diante da percepção da necessidade de dar à propriedade da indústria uma proteção homogênea no mundo, alguns países, incluindo o Brasil, assinaram, em 20 de março de 1883, a CUP para a proteção da propriedade industrial (BRASIL, 2016c).

## 2.7 FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

Na visão constitucional brasileira os direitos intelectuais de conteúdo essencialmente industrial (patentes, marcas, dentre outros) são objetos de tutela própria (BASTOS e MARTINS, 1989). A CRFB de 1988 sujeita a constituição de tais direitos a condições especialíssimas de funcionalidade (*a cláusula finalística*), compatíveis com sua importância estratégica, econômica e social (BARBOSA, 2007).

No contexto da legislação brasileira na qual faz parte a propriedade industrial, esta não é considerada um direito absoluto, isto porque deve propiciar o desenvolvimento tecnológico, social e econômico do país, podendo até acometer de limitações no exercício dos direitos que dela decorrem, tendo em vista os interesses sociais do país (BARBOSA, 2007).

Soares (1998) comprehende que a invenção além de ser um direito de propriedade é também um direito de ocupação, natural e intelectual, sendo este garantido por dois pontos fundamentais e inalienáveis, que são a sua livre disposição de vontade e a inteligência do homem, isto é, seu intelecto, uma vez que ninguém poderá extrair do homem sua inteligência, mas apenas desfrutá-la, se assim o consentir, pela vontade livre e espontânea.

Assim, não há possibilidade de existir um sistema de propriedade industrial totalmente internacionalizado ou neutro no Brasil, posto que seria incompatível com a sua constituição de 1988, a qual dispõe como garantia constitucional o princípio da função social da propriedade (SOARES, 1998).

Tem se discutido que a legislação social da Constituição Mexicana de 1917 serviu como base intelectual para outras constituições latino-americanas, as quais conceituam propriedade voltada a uma função social. Acompanhando o México, outros Estados localizados

na América Latina e na Europa incorporaram explicitamente a ideia Duguitian da função social nas suas constituições (DUGUIT, 1923).

A partir da década de 1920, inúmeros países da América Latina promulgaram constituições federais apresentando definição de propriedade incorporando a esta uma função social. O Chile em 1925, foi considerado um dos países da América Latina que adotou limitação da propriedade a de função social (CHILE, 1980). Para Duguit (1923), o conceito de propriedade como um direito subjetivo é substituído pelo conceito de propriedade como uma função social.

Para a legislação brasileira, a ideia de função social da propriedade refere-se do poder de dar ao objeto da propriedade destino determinado, vinculando-a a certo objetivo, assim como relaciona-se com a capacidade produtiva da propriedade. Portanto, a função social é observada quando os bens tutelados pela PI sob a proteção que lhe foi dada não impede o acesso à informação da qual necessita a população para a garantia dos interesses sociais e para seu desenvolvimento (SOARES, 1998).

#### **2.4.1 Contexto histórico da função social**

O conceito função social da propriedade intelectual originou-se da doutrina clássica do direito natural da Igreja Católica, sua gênese encontra-se na concepção cristã da propriedade (MORAES, 1999). Segundo Moraes (1999), o positivismo de Augusto Comte (filósofo) contribuiu para determinar as bases teóricas sobre as quais hoje assentam as ideias da função social da propriedade. Em 1850, o positivista confirmou:

Em todo estado normal da humanidade, todo cidadão, qualquer que seja, constitui realmente um funcionário público, cujas atribuições, mais ou menos definidas, determinam ao mesmo tempo obrigações e pretensões. Este princípio universal deve, certamente, estender-se até a propriedade, na qual o Positivismo vê, sobretudo, uma indispensável função social destinada a formar e administrar os capitais com os quais cada geração prepara os trabalhos. Sabiamente concebida, esta apreciação normal enobrece a sua possessão sem restringir a sua justa liberdade e até fazendo-a mais respeitável. (MORAES, 1999, p. 93).

Em outras palavras, a expressão função social significa o acatamento aos interesses públicos, no exercício privado de algum direito, e como princípio, afasta-se de concepções individualistas, propondo a harmonização e o equilíbrio dos interesses particular e público (FERREIRA, 2012).

A questão da propriedade sob o olhar individualista, de tradição romanística, que assegurava ao proprietário o uso indistinto da coisa, restou prejudicada pela Declaração de

Direitos do Homem e do Cidadão (1789), que tratou à propriedade sob o caráter social em seu art. 17, a qual proclama que todos os cidadãos devem ter garantidos os direitos de “liberdade, propriedade, segurança, e resistência à opressão”.

Esse pensamento exprime o valor da propriedade após a Revolução Francesa, que em conjunto com a vida e a liberdade compõem os pilares do estado liberal que se contrapôs ao estado absolutista até então dominante. Assim, diante desse contexto liberal, que às vezes se resumia às garantias formais, foram originando ideias socialistas que atribuíam aos cidadãos direitos anteriormente formais.

Com isto, origina, então, o denominado Estado Social de Direito, o qual confere ao indivíduo uma gama de garantias fundamentais inseridas na Constituição de cada Estado Social nascente (MORAES, 1999).

A primeira delas, foi a Constituição Mexicana de 1917, a qual inseriu em seu artigo 27 que “as propriedades e águas dentro dos limites do território nacional são investidas inicialmente pela Nação, que teve e tem o direito de transmitir e constituir propriedade privada”, uma exceção ao caráter individualista absoluto da propriedade, restringindo o seu uso diante do interesse público (MORAES, 1999).

Ao lado da Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos (1917), a Constituição da República Federativa Alemã (1919) foi a que elevou os direitos sociais ao nível constitucional, eis que no seu artigo 153 expressava o seguinte: “A propriedade obriga e seu uso e exercício devem ao mesmo tempo representar uma função no interesse social” (BRASIL, 2016d).

Como bem esclarece Comparato (2005, p. 189), a Constituição do México influenciou as demais constituições conforme menciona abaixo:

O Estado da Democracia Social, cujas linhas-mestras já haviam sido traçadas pela Constituição Mexicana de 1917, adquiriu na Alemanha de 1919 uma estrutura mais elaborada, que veio a ser retomada em vários países após o trágico interregno nazi-fascista e a Segunda Guerra Mundial.

Segundo Teizen Júnior (2004, p. 12), a função social da propriedade começou a se evidenciar após a Primeira Grande Guerra Mundial, prevista pela primeira vez na Constituição Mexicana (Constituição de Weimar), cujo art. 153 estabelecia que:

A propriedade é garantida pela Constituição e que seu uso deve ser igualmente no interesse geral. De fato, as novas constituições redesenham o direito de propriedade, como uma concepção absoluta, que deve ser exercido de forma a permitir utilidades e benefícios não só para o titular do direito, mas para a sociedade em geral.

Especificamente com relação à propriedade, a Constituição de Weimar (MÉXICO, 1917) emprestou-lhe caráter social descrevendo em seu artigo 153 que “a propriedade obriga e o uso e exercício devem ao mesmo tempo representar uma função no interesse social”, sendo este o disparo que impulsionou a discussão doutrinária em torno da função social da propriedade (BRASIL, 2016d). No Brasil, foi na constituição de 1934 que inicialmente conferiu à propriedade uma função social, ao proibir o seu uso contra o interesse social ou coletivo (BRASIL, 2016e).

Portanto, a função social da propriedade foi recepcionada pelo constituinte sob uma nova vestimenta, sendo elevada a princípio constitucional, realizando com que toda a estrutura jurídico-normativo infraconstitucional tivesse que se adaptar a essa realidade (TEIZEN JÚNIOR, 2004).

Ainda que timidamente, a CRFB de 1934 foi a primeira a adotar o princípio da função social da propriedade, quando Campanhole e Camponhole (2000, p. 659) assim trata: “é garantido o direito de propriedade, que não poderá ser exercido contra o interesse social ou coletivo, na forma que a lei determinar”, eis que no art. 113, 17, assim dispõe:

Art. 113 - A Constituição assegura a brasileiros e a estrangeiros residentes no País a inviolabilidade dos direitos concernentes à liberdade, à subsistência, à segurança individual e à propriedade, nos termos seguintes:

(...)

17) É garantido o direito de propriedade, que não poderá ser exercido contra o interesse social ou coletivo, na forma que a lei determinar. A desapropriação por necessidade ou utilidade pública far-se-á nos termos da lei, mediante prévia e justa indenização. Em caso de perigo iminente, como guerra ou comoção intestina, poderão as autoridades competentes usar da propriedade particular até onde o bem público o exija, ressalvado o direito à indenização ulterior.

Na continuidade, a CRFB de 1937 derrogou os dispositivos normativos de 1934, marco inicial da ditadura de Getúlio Vargas e implementação do Estado Novo, não prevendo em seu texto a função social da propriedade, à qual só viera a ser restabelecida com novos arranjos na constituição de 1946, determinando que o uso da propriedade fosse condicionado ao bem-estar social, cuja Constituição Tepedino (2006, p. 306) comprehende ser a percussora pela instituição da função social da propriedade:

A rigor, foi a norma constitucional de 1946 que expressou, pela primeira vez, a preocupação com a função social da propriedade, na esteira de copiosa legislação intervencionista que caracterizou os primeiros passos do Estado Assistencialista e da socialização do direito civil.

Portanto, foi com a constituição de 1946 ao tratar da ordem econômica e social que se restaurou o princípio da função social no interesse do bem-estar coletivo, assim dispondo em seu artigo 147: “O uso da propriedade será condicionado ao bem-estar social. A lei poderá, com

observância do disposto no art. 141, § 16, promover a justa distribuição da propriedade, com igual oportunidade para todos”.

Porém, as constituições que se seguiram referentes a de 1967, art. 150, § 22, elaboradas pelos militares na época do golpe militar no Brasil e a de 1969, art. 153, § 22, respectivamente, alçaram a função social da propriedade ao ápice de princípio de ordem econômica e social. Foi então que, pela primeira vez, uma constituição tratou expressamente sobre a questão da função social da propriedade (MENDES, 2009).

A atual CRFB (1988), preceitua no seu art. 5º, inciso XXIII que toda propriedade deve ter função social, e no inciso XXVII que a PI é garantida aos autores, ou seja, não só previu a função social como princípio de ordem econômica e social, mas também como garantia fundamental (BRASIL, 2016f). Diante desse princípio, Grau (2005, p. 249) nos ensina que a propriedade-função social que importa à ordem econômica é a propriedade dos bens de produção.

Entretanto, não só os bens de produção que se amoldam à ‘propriedade-função social’, uma vez que a constituição de 1988 deu destino à propriedade um caráter abrangente cujo caráter já era reconhecido na constituição de 1967, conforme elucida Miranda (1963, p. 392):

‘Propriedade’, no sentido do texto, exige a realidade do direito; ou ‘propriedade’, no sentido da Constituição brasileira de 1967, abrange todos os bens patrimoniais? A questão é mais grave do que se pensa. Se a segunda opinião é que é a verdadeira e dominante (Martin Wolff, *Reichsverfassung und Eigentum*, 3), o legislador não é obrigado a manter o conceito de propriedade real, e todos os direitos patrimoniais poderiam passar a ser reais. Mais ainda: não se poderiam ‘desapropriar’ créditos pessoais ou direitos formativos geradores, modificativos ou extintivos, sem observância do art. 153, § 22. Se a primeira opinião é que é a verdadeira, e foi a de W. Schelcher (*Eigentum und Enteignung*, *Fischers Zeitschrift*, 60, 139 s.), então, sim, o legislador não só seria obrigado a manter a referência à patrimonialidade, o acesso aos bens em sentido geral, mas também a realidade dos direitos tidos hoje como propriedade (direitos reais), como sendo mínimo. A verdadeira interpretação é a que vê em ‘propriedade’, no art. 153, § 22, propriedade individual, no mais largo sentido: e de modo nenhum se exclui a desapropriação dos bens que não consistam em direitos reais.

Na mesma ordem de compreensão, Mendes (2009, p. 468) explicita o alcance da propriedade no texto constitucional:

Essa orientação permite que se confira proteção constitucional não só à propriedade privada em sentido estrito, mas, fundamentalmente, às demais relações de índole patrimonial. Vê-se que este conceito constitucional de propriedade contempla as hipotecas, penhores, depósitos bancários, pretensões salariais, ações, participações societárias, direitos de patente e de marcas etc.

No mesmo sentido entende Bastos *et al* (1989, pp. 118-119), para quem:

O conceito constitucional de propriedade é mais lato do que aquele de que se serve o direito privado. É que do ponto de vista da Lei Maior tornou-se necessário estender a mesma proteção, que no início, só se conferia à relação do homem com as coisas, à

titularidade da exploração de inventos e criações artísticas de obras literárias e até mesmo a direitos em geral que hoje não o são à medida que haja uma devida indenização de sua expressão econômica.

Nery Junior *et al* (2006, p. 732) são ainda mais objetivos no que tange à materialidade da propriedade, os quais entendem que:

Na CF o sentido de propriedade não limita aos bens corpóreos, mas engloba toda a espécie de bens (Ex: crédito, pensão alimentícia, soma oriunda de indenização por desapropriação, direitos autorais etc).

Quanto à delimitação do alcance da função social da propriedade a constituição de 1988 incumbiu à lei (reserva legal dos arts. 182, § 2º e 186) o dever de definir a função social da propriedade, ou seja, que a norma programática seja instrumentalizada pelo legislador infraconstitucional, conforme salienta Alvim Netto (2003, p. 353):

(...) a função social deve ser efetivada por lei ('reserva de lei'), por isso que, ainda, constitui-se num critério para o legislador ao disciplinar o direito de propriedade, critério esse que encontra limites na própria garantia constitucional o direito de propriedade.

Portanto, em consonância com a CRFB (1988), a propriedade não pode se desviar de sua função social, que com a vigência do Código Civil (2002), ficou confirmado expressamente a incorporação da função social da propriedade em uma de suas cláusulas gerais. Assim, entre os revisores do Projeto do Código Civil (2002) (BRASIL, 2016a), Chamoun (1970, p. 11) destacou que:

O direito de propriedade deve desempenhar, mais do que quaisquer outros direitos, uma função social, no sentido de que a ordem jurídica confere ao titular um poder em que estão conjugados simultaneamente interesse do proprietário e o interesse social.

#### **2.4.2 Aspectos gerais da função social na propriedade intelectual (propriedade industrial)**

A função social da propriedade apresenta-se como fruto dos direitos fundamentais de terceira geração, os quais objetivam a garantia da fraternidade e solidariedade entre os povos (BRASIL, 2016f). O princípio da função social da propriedade é garantia constitucional que foi ratificada pelo Código Civil (2002), com a adoção expressa da cláusula geral da sociabilidade, e quando da entrada em vigor da lei que regulou os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, isto é, a Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, o legislador impusera uma finalidade social no instituto da propriedade industrial, inerente a todo o direito subjetivo (BRASIL, 2016b).

O direito de dispor livremente e abusar da propriedade, permitido e como era denominado “*Jus Abutendi*” em Roma antiga, não encontrava abrigo no final do século XIX,

razão pela qual filósofos e sociólogos se ocuparam em desenvolver teorias sobre o conceito de “função social” da propriedade (BARCELLOS, 2004).

Assim, ainda segundo Barcellos (2004), era necessário que o Estado interviesse para limitar o direito de propriedade, subordinando ao cumprimento da função social a que se destina, o seu exercício. Verifica-se no ordenamento jurídico brasileiro, no plano infraconstitucional, algumas disposições a respeito da função social da propriedade, a exemplo da Lei nº 5.648/70, que cria o INPI, autarquia federal, vinculada ao Ministério da Indústria e do Comércio, com sede e foro no Distrito Federal (BRASIL, 2016g).

Há, também, na Lei de Propriedade Industrial (LPI) nº 9.279/96, que regula os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, onde o artigo 2º, assim dispõe acerca da função social: “A proteção dos direitos relativos à propriedade industrial, considerado o seu interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País, efetua-se mediante: ...” (BRASIL, 2016b).

A referência ao princípio da função social foi realizada na Emenda Constitucional de 1969, ao determinar que a ordem econômica e social tinha por fim realizar o desenvolvimento nacional e a justiça social, com base no mencionado princípio de modo a atender a sua função social.

Assim, ressaltando a preocupação do legislador com o respeito à função social, esta foi classificada à categoria de princípio norteador ao ser inserida na constituição de 1988, no inciso XIII do artigo 5º, bem como no inciso III do art. 170 (BRASIL, 2016h; BARCELLOS, 2004).

Nesse sentido, dispõe Barcellos (2004, p. 38):

A nossa Constituição Federal de 1988, em seu art. 5, inciso XXIX, já estabelece que a proteção da propriedade industrial tem que ter como objetivo final o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País, demonstrando um nítido interesse público na manutenção de um sistema equilibrado de proteção às criações intelectuais.

Também Tepedino *et al* (2005, p. 102) afirmam que: “no direito brasileiro, a garantia da propriedade não pode ser compreendida sem atenção à sua função sócia”. Nessa mesma linha de compreensão Gomes (2004, p. 20) vem expondo no sentido de que:

A nossa Constituição Federal de 1988, em seu art. 5, inciso XXIX, já estabelece que a proteção da propriedade industrial tem que ter como objetivo final o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País, demonstrando um nítido interesse público na manutenção de um sistema equilibrado de proteção às criações intelectuais.

Ao passo que, o inciso III do artigo 170 não fez distinção entre as espécies de propriedade, seja ela material ou imaterial, abarcando ambas as espécies; não podendo mais taxar de direito absoluto da propriedade, uma vez que esse direito é relativo, por estar condicionado ao interesse social (BARCELLOS, 2004).

Assim, a propriedade passa a ser vista como um meio de promoção de bem-estar da coletividade e que obrigatoriamente deve atender à sua função social, não devendo ser considerada, como um direito absoluto e intangível (BRUCH, 2006). Em síntese, o uso e gozo da propriedade, seja ela material ou imaterial subordinam-se, à sua função social, cuja inobservância, transmuta-se para o exercício abusivo de direito, sancionado pela lei civil brasileira, passando-se de propriedade absoluta para a propriedade-função a todos (BRUCH, 2006).

Da mesma forma, na propriedade industrial a utilização do princípio implica dizer que o titular permita a exploração do objeto patenteado para fins não econômicos, uma vez que deve ser reconhecido à sociedade a passagem ao progresso tecnológico, posto que se a um titular fosse permitida a possibilidade de vedar a pesquisa sobre suas invenções, ele seria detentor único do monopólio, sobre o fruto das invenções e sobre a possibilidade de se avançar na ciência, impedindo ou estagnando o conhecimento na área (BRUCH *et al*, 2006).

Ainda no abordar da função social da propriedade industrial, Varella (1996, p. 121) afirma que:

A função social é um limite encontrado pelo legislador para delinear a propriedade, em obediência ao princípio da supremacia do interesse público sobre o interesse particular. Tal princípio vem determinar que sempre que houver um interesse público em conflito com um interesse particular, aquele deve prevalecer porque representa a vontade da coletividade, que não pode ser submetida à vontade de um indivíduo apenas.

A função social, como princípio norteador, deve estar presente em todo o ordenamento jurídico das patentes, especialmente nos países em desenvolvimento, a exemplo do Brasil, indo ao encontro de um equilíbrio juntamente com as exigências internacionais, com a criação de normas legislativas como fomento ao desenvolvimento inovativo, e que promovam à proteção do interesse social (VARELLA, 1996).

Assim, a função social da propriedade industrial requer que o titular de um monopólio exerça suas prerrogativas, desde que respeite o interesse público do desenvolvimento econômico, científico, social e tecnológico (BARBOSA, 2009).

Observa-se aqui, a preocupação do legislador com a função social do exercício da propriedade industrial, uma vez que seu titular deve explorar sua invenção, tornando-a acessível

a coletividade, pois caso não o faça, haverá a intervenção do Estado, na pessoa do Estado-Juiz para reprimir ou sancionar a conduta abusiva, interferindo no direito de propriedade em prol da coletividade, isto é, do bem comum, objetivos do Estado Constitucional e Democrático de Direito (BASTOS e MARTINS, 1989).

#### **2.4.3 Perspectivas da função social na propriedade intelectual (propriedade industrial)**

De acordo com a Teoria Tridimensional de Reale (2003), o direito de propriedade intelectual se apresenta como um valor dentro do regime jurídico nacional, pois está relacionada aos aspectos axiológicos, isto é, aquilo que é buscado pela sociedade por garantir a sua sobrevivência.

Desta maneira, o direito de propriedade intelectual se faz relevante economicamente, haja vista influenciar a segurança de pagamento de royalties, os investimentos em pesquisas, a produção e venda da invenção, o direito de uso, gozo e disposição da concessão, e a segurança de que os investimentos em pesquisas serão recompensados (TEIXEIRA, 2006).

Assim, a propriedade que não cumpre sua função social deixa de possuir caráter de intangível. Pois, a norma jurídica não aceita como legítima a propriedade que não cumpre sua função social, vendo-se o Estado munido dos fundamentos para outra destinação que implique na imposição do uso adequado ou na perda da propriedade uma vez que a função social não deve se limitar a perspectiva negativa e sim perspectiva positiva, refletindo na garantia da cidadania, na busca do bem comum e na promoção da dignidade humana (TEIXEIRA, 2006).

Enfim, a função social da propriedade intelectual promove uma ruptura no conceito de propriedade até então existente, de sorte que o direito de propriedade deve ser exercido sob o manto da finalidade social por ela assumida (REALE, 2003).

#### **2.4.4 A tutela constitucional da propriedade**

A tutela constitucional da propriedade, alinhavada no inciso XXII do art. 5º que assegura o direito de propriedade, deve ser comparado com as restrições do inciso seguinte, isto é, o inciso XXIII, o qual disciplina que à propriedade atenderá a sua função social, ambos da CRFB (1988) (BRASIL, 2016f).

Significa dizer que, a propriedade não é um direito que se exerce apenas pelo proprietário de alguma coisa, mas também que esse proprietário exerce em relação a terceiros,

isto é, a propriedade, além de direito de alguém, é também um encargo contra essa pessoa, que fica constitucionalmente obrigada a retribuir, de alguma forma, ao grupo social, um benefício pela manutenção e uso da propriedade (SILVA, 1989).

Esta ordem de inclusão de princípios é intencional e não acidental, haja visto que há uma obrigatória relação de complementaridade entre a propriedade e a sua função social, como princípios da mesma hierarquia (MELO, 2013).

Apesar da propriedade ser uma garantia individual há de se levar em consideração que se ela não desempenhar na íntegra a sua função social, o titular do direito não terá a proteção legislativa no que tange aos seus direitos de possuidor daquela propriedade, pois a lei só protege quem cumpre com a sua obrigação de ter uma propriedade que se volte para o interesse comum (SILVA, 1989).

Portanto, a CRFB (1988), somente tutelará a propriedade, garantindo a sua perpetuidade e exclusividade, quando esta for social; não subsistindo a propriedade antissocial (MELO, 2013).

Sabe-se que a todos é garantido o direito de propriedade. No entanto, este direito só será legitimado se a propriedade estiver cumprindo a sua função social (MORAES, 1999). Aparentemente, pode até parecer que este princípio visa à diminuição dos diretos do proprietário sobre o seu bem, porém o verdadeiro significado da função social da propriedade não é de diminuir o direito sobre a mesma, mas de poder-dever do proprietário, devendo este dar destino determinado à sua propriedade (MORAES, 1999).

Além do mais, o art. 170 da constituição de 1988 prevê que: “a propriedade privada é conceituada como princípio essencial da ordem econômica, sempre com o condicionante de sua função social” (SILVA, 1989, p. 241).

Portanto, a atual CRFB (1988) conclui-se que a proteção da PI é uma garantia que deve ser exercida de forma igualitária como interesse social de favorecer o progresso tecnológico, a inovação e dispor o acesso dos bens por aqueles que deles necessitam. Assim, a propriedade não deve atender somente o interesse do indivíduo proprietário, mas deve, também, respeitar o interesse da coletividade, ao desenvolvimento tecnológico, científico, econômico e social (SILVA, 1989).

## 2.5 LEI N° 9.279 DE 14 DE MAIO DE 1996

Desde 14 de maio de 1996 vigora entre nós a Lei n° 9.279/1996 que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Na legislação brasileira, o direito de propriedade está baseado no princípio de usar, fruir, dispor e reaver (*ius utendi, fruendi et abutendi*) o bem a qualquer tempo, mas no que concerne à propriedade industrial, o direito de propriedade tem caráter temporário, configurando uma propriedade resolúvel, ou seja, findar-se-á os direitos decorrentes dessa propriedade, culminando por extinguí-la (DINIZ, 2002).

Contudo, os direitos advindos da propriedade industrial estão intimamente ligados ao princípio da função social da propriedade, deste não podendo separar-se. O direito de exclusividade sobre uma invenção, adquirido por meio de uma patente é um privilégio que o Estado concede ao seu inventor pelo benefício da divulgação de seu invento para a sociedade, contribuindo para o bem comum e social (BARBOSA, 2007).

### 2.6.1 Invenções tecnológicas e sua função social

A Constituição Imperial (1824), em seu inciso XXVI do artigo 179, dizia que:

Os inventores terão a propriedade das suas descobertas, ou das suas produções. A lei lhes assegurará um privilégio exclusivo temporário, ou lhes remunerará em resarcimento da perda, que hajam de sofrer pela vulgarização.

Com este entendimento não havia de forma evidente o significado conceitual de patente, quando se refere à “descoberta” ao invés de “invenção” (DOMINGUES, 1980).

Enquanto a descoberta é o revelar de algo existente na natureza, aumentando a soma dos conhecimentos do homem sobre o mundo físico, a invenção é a criação de algo que nunca fora desenvolvido pelo homem, isto é, o resultado do trabalho intelectual do autor, na busca de um resultado inédito, assim como desconhecido pela natureza ou sociedade (BARBOSA, 2007).

Para Domingues (1980, p. 31), a invenção “é a criação de alguma coisa até então inexistente, que resulta do espírito inventivo e criador do homem”. Enquanto Allart (1911, p. 2), entende que a invenção seria: “uma criação da mente ocorrendo no campo da indústria e manifestada pelo resultado industrial obtido”.

A inovação de uma invenção, segundo Kupfer e Hasenclever (2002, p. 130), se dá “quando uma empresa produz um bem ou um serviço ou usa um método ou insumo que é novo para ela, está realizando uma mudança tecnológica. Sua ação é denominada inovação”.

### 2.5.2 A importância das patentes para a propriedade industrial

Diante dos entraves impostos pela exploração colonial, o Alvará 1809 representou a quarta lei no mundo que normatizou a concessão de patentes, antecedida, apenas, pela lei inglesa - Statute of Monopolies de 1623, pela lei norte-americana de 1790 e pela lei francesa de 1791 (CHAMPANHOLE e CHAMPANHOLE, 2000).

A primeira constituição, referente ao ano de 1824, elaborada após a declaração da independência do país (1822), determinou em seu art. 179, item 29 que os inventores:

Terão a proteção de suas descobertas ou das suas produções. A lei lhes assegurará um privilégio exclusivo temporário, ou lhes remunerará em resarcimento da perda que hajam de sofrer pela vulgarização. (CHAMPANHOLE e CHAMPANHOLE, 2000)

Com a finalidade de evitar os abusos na exploração do monopólio, demonstrando a preocupação com a função social da patente, o art. 10, § 3º. da constituição de 1824, segundo Cerqueira (1982), determinava a extinção da proteção, entre outros motivos, se o titular não desse início a exploração da patente no prazo de dois anos.

Ainda segundo este autor, o sistema de proteção patentária vem propiciar o desenvolvimento econômico e social de um país, pois é um incentivo para a produção de inovações tecnológica, beneficiando o inventor e toda a coletividade com o progresso e desenvolvimento econômico tecnológico e social de uma coletividade (CERQUEIRA, 1982).

No Brasil, de acordo com Cerqueira (1982), há três tratados, principais, que envolve as patentes, são eles:

- a) Convenção Unificada de Paris (CUP) introduzida pelo Decreto nº 75.572, de 8 de abril de 1975;
- b) Patent Cooperation Treaty (PCT) introduzido pelo Decreto nº 81.742, de 31 de maio de 1978;
- c) Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS) introduzido pelo Decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994.

Cumpre ressaltar que uma vez outorgada a carta-patente, ao titular cabe-lhe o direito de uso exclusivo do invento num período de vigência de vinte anos, tornando-a alcançável pelo público. Ademais, após o término do prazo de vigência da concessão da patente, torna-se de domínio livre a invenção (BRASIL, 2016b).

Portanto, o inventor tem o direito sobre a carta patente que lhe foi concedida pelo Poder Público, direito este de uso exclusivo, “quase absoluto sobre a coisa que lhe pertence, (...) oponível *erga omnes*” (CERQUEIRA, 1982, p. 186).

A CUP (1883), na tentativa de fortalecer o conceito contra os exercícios abusivos de direitos sobre patentes, definiu-se as normas gerais para concessão de licença compulsória. Todavia, as normas uniformes e específicas para a licença compulsória só foram definidas na revisão da CUP, a qual ocorreu em 1967 em Estocolmo (DIAS, 2001).

O Acordo TRIPS (1994) apresentou em seu artigo 31 as disposições para a licença compulsória. Porém, ao invés de utilizar o termo "licença compulsória ou obrigatória", tal artigo versou sobre "outro uso sem autorização do titular", isto é, se trata do uso do objeto de patente, pelos terceiros autorizados pelo governo, por este ou por sem a autorização de seu titular (DI BLASI, 2005).

Nos dizeres de Di Blasi (2005, p. 305), a licença compulsória significa:

Uma autorização forçada de patente, concedida pelo Estado a terceiros, alheia à vontade do titular da mesma, quando se caracteriza a prática de abuso dos direitos decorrentes das patentes por parte deste titular.

Também nesse sentido, dispõe Scholze (2001, p. 53):

Licença compulsória é a autorização concedida, de ofício ou juridicamente, que facilita a suspensão temporária do direito exclusivo do titular da patente de impedir terceiro, sem seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar com esses propósitos produto objeto de patente ou processo ou produto obtido diretamente por processo patenteado (art. 42). As licenças compulsórias dependem de prévia solicitação e de concessão formal, assim como de prévia notificação do titular da patente.

No entanto, poderá haver quebra de patente pelo Estado, a qual se faz necessária quando da ocorrência de situações, que exigem caráter sancionador quando da inércia do titular da patente em face da sua utilização ou na exploração de maneira abusiva, a fim de que se mantenha a finalidade social da propriedade em questão (DI BLASI, 2005).

A interferência do Estado na esfera privada objetiva garantir o respeito a função social da propriedade, ainda que na espécie de propriedade industrial (SCHOLZE, 2001). Portanto, a quebra de patente é acionada pelo governo do país que a concedeu, interferindo sobre o monopólio de sua exploração (GONTIJO, 2005).

O inventor do B Identifica o Número de A (BINA) ou do identificador de chamadas usado pela telefonia celular, Nélio José Nicolai (2013), considera que uma ideia pode se transformar em um pesadelo, quando se dá sobre seu invento a quebra de patentes.

No Brasil, a patente de um invento pode custar 1.500 dólares, e sua expedição pode demorar em média de 5 a 8 anos, enquanto na Coreia do Sul o processo demora três anos, nos Estados Unidos quatro e na Europa cinco anos (SICHEL, 2003).

Diante do exposto, a licença compulsória (quebra de patente) traz como proposta a flexibilidade de sua utilização “sem autorização do titular”, assim como também a quebra como função social e a ligação entre os direitos inerentes aos detentores de patentes, tendo em vista determinadas situações, pré-existentes (INPI, 2010).

## 2.7 MARCOS INTERNACIONAIS

Algumas convenções internacionais a respeito da PI foram aprovadas e receberam a adesão do Estado brasileiro, a exemplo da CUP (1883), para a proteção da propriedade industrial, entre outras. Segundo Sichel (2003), a CUP significou um marco para a internacionalização dos direitos da propriedade industrial, sendo que a mesma já sofreu seis revisões: Bruxelas em 1900, Washington em 1911, Haia em 1925, Londres em 1934, Lisboa em 1958 e Estocolmo em 1967, e uma emenda (Montevidéu, 1979). Trata-se de um texto legislativo marcante para a propriedade industrial, visto que representou o início da formação de um direito internacional comum sobre a matéria (SICHEL, 2003).

A CUP é um dos mais primórdios atos internacionais de cunho econômico multilateral que existem no mundo, que apesar de ser o mais importante instrumento internacional sobre propriedade industrial, não é o único. Tal Convenção não propugnou pela uniformização das leis nacionais, nem condicionou um tratamento nacional recíproco, porém estabeleceu uma ampla liberdade legislativa para cada país, respeitando é claro, a paridade (SICHHEL, 2003).

Segundo os termos do artigo 1º., nº 2 da CUP (BRASIL, 2016c) o ponto principal desta é normatizar à proteção da propriedade industrial que:

Tem por objeto as patentes de invenção, os modelos de utilidade, os desenhos ou modelos industriais, as marcas de fábrica ou de comércio, as marcas de serviço, o nome comercial e as indicações de proveniência ou denominações de origem, bem como a repressão da concorrência desleal.

A CUP estabeleceu princípios gerais de proteção aos direitos de PI. Em seu art. 2º consignou o princípio do tratamento nacional, pelo que os nacionais de cada um dos países membros beneficiam-se da mesma proteção, das vantagens e dos direitos, existentes no sistema jurídico de suas nações, que são estendidos para serem gozados, em todos os demais países signatários do tratado (MORAES, 1999).

A Convenção, porém, vai além, isto é, quando a CUP der mais direitos aos estrangeiros do que os derivados da lei nacional, prevalece a Convenção; este é o chamado “princípio do tratamento nacional” (CASTELLI, 2006).

Esta prevalência da Convenção sobre a lei interna, em desfavor da pessoa nacional, não ocorre no Brasil porque o Código da Propriedade Industrial prescreve que “todos os direitos que os atos internacionais concederem aos estrangeiros, podem ser solicitados pelos nacionais” (SCHMIDT, 1997).

Declara Silveira (1980, p. 87), que:

O princípio básico da Convenção é o da assimilação dos cidadãos dos países pertencentes à União, de modo que o cidadão de um país poderá obter em quaisquer outros direitos de propriedade industrial, e exercitá-los em igualdade de condições com os nacionais.

Melhor dizendo, cidadãos de cada um dos países contratantes gozarão em todos os demais países da União, no que concerne à propriedade industrial, das vantagens que as respectivas leis concedem atualmente ou vierem posteriormente a conceder aos nacionais (SILVEIRA, 1980).

O art. 4º da normatização internacional fixou a prioridade unionista, em que o pedido de patente ou desenho industrial depositado em uma das nações membros direciona os depósitos ulteriores da mesma matéria, realizadas pelo mesmo interessado/depositante (BLASI, 2005). Ainda, para Blasi (2005, p. 67) “é a grande conquista do inventor reconhecida pela Convenção de Paris”.

Um outro princípio é o de independência das patentes: cada patente é um título nacional, completamente independente de todas as outras patentes, pois a proteção concedida por um Estado por meio de patente ou do registro do desenho industrial somente tem validade nas limitações geográficas da nação concedente (CASTELLI, 2006).

Ademais, a CUP para proteção da propriedade industrial consignou que esta deve ser compreendida na mais ampla acepção, aplicando-se à indústria, ao comércio, às indústrias agrícolas e extractivas, e aos produtos manufaturados ou naturais (DOMINGUES, 1980, p. 17).

A Convenção foi incorporada no ordenamento pátrio no ano seguinte e encontra-se em vigência até hoje, por meio do Decreto nº 9.233, de 28 de junho de 1884, porém com algumas modificações. As organizações internacionais promoveram a internacionalização da PI, à qual é importante na formação dos fundamentos do direito internacional, dando vida a uma estrutura para torná-la efetiva e eficaz (CASTELLI, 2006).

Um dos desafios para a produção de normas de proteção da PI, em âmbito mundial, está em unir as leis, tendo em vista as especificidades de cada país em considerar o que é original, inovador, novo, e o que não é (CASTELLI, 2006).

Na esfera internacional, o direito de autor e o direito de propriedade industrial se aproximou tanto que se constituiu a OMPI, apta a concluir acordos multilaterais ou bilaterais envolvendo seus Estados-membros, assegurando-lhes direitos e obrigações na esfera internacional (CASTELLI, 2006).

Depois da CUP, o TRIPS (Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio) é o tratado multilateral sobre a propriedade intelectual muito abrangente e importante sobre a matéria, também conhecido como Ata Final da Rodada do Uruguai, o qual entrou em vigor em 1º de janeiro de 1995 e foi incorporado no ordenamento pátrio, por meio do Decreto nº 1.355/94 (SICHEL, 2003).

O artigo 1, do número 1 do TRIPS, assim dispõe:

Os Membros colocarão em vigor o disposto neste Acordo. Os Membros poderão, mas não estarão obrigados a prover, em sua legislação, proteção mais ampla que a exigida neste Acordo, desde que tal proteção não contrarie as disposições deste Acordo. Os Membros determinarão livremente a forma apropriada de implementar as disposições deste Acordo no âmbito de seus respectivos sistemas e prática jurídicos.

Para Castelli (2006, p. 159), o TRIPS seria:

Diferentemente das Convenções de Paris, o TRIPS é um tratado-contrato, que, nesta qualidade, gera unicamente uma obrigação internacional de conduta na ordem internacional para seus Estados, podendo o cumprimento ser exigido pelos demais Estados partes.

Portanto, o TRIPS tem como objetivo aproximar as legislações nacionais, constituindo-se de parâmetros mínimos de proteção a serem incorporados pelos ordenamentos internos dos países signatários, a exemplo do Brasil (CASTELLI, 2006).

### **3 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUA FUNÇÃO SOCIAL**

#### **3.1 TECNOLOGIA**

A definição de tecnologia é objeto de estudo por dezenas de diferentes autores (LEVY, 1993; LATOUR, 1987; BUNGE, 1980; MARX, 1980; dentre outros). Genericamente o sentido da terminologia tecnologia corresponde ao conhecimento de técnicas, ferramentas, sistemas de produção de objetos e de métodos, bem como de uso.

Para Oliveira (2001) o sentido de tecnologia corresponde aos arranjos materiais e sociais que envolvem processos físicos e organizacionais, referidos ao conhecimento científico aplicável.

Derivada do grego téchné (arte ou ofício) e logia (estudo de) é uma área de descoberta em que as pessoas tratam do uso de ferramentas, da produção e da invenção, processos e artefatos, numa ação que tem por objetivo obter alguma espécie de benefício em grupo ou individual.

Há registros que demostram que a produção de tecnologia e o uso remete-se a tempos pré-históricos e alguns teóricos como Tomasello (2003), Vygotsky (1998), e Leakey (1997) propagam que é justamente a capacidade nossa de inovação tecnológica, que facilitou nossa evolução em termos de espécie para tornar-nos a espécie única dominante do planeta.

Independente das abordagens antropológicas e das colocações sobre a questão da evolução da nossa espécie humana, é clara e evidente que a tecnologia sempre ocupou um lugar de destaque na construção da civilização (ELIAS, 1993).

Outrossim, desde a invenção dos primeiros artefatos de caça à produção em massa de produtos industrializados, a tecnologia foi um elemento de destaque em propulsar o desenvolvimento humano enquanto espécie. Vivemos em um mundo globalizado em que a tecnologia se apresenta e representa como a maneira de vida da coletividade do nosso tempo, na qual a cibernetica, os sistemas de automação, da engenharia genética, da computação eletrônica, são assuntos dos interesses da comunidade tecnológica que nos cativa dia-a-dia. Portanto, a razão de haver a carência de analisar sobre a função social da tecnologia, inclusive quando há inovação desta, é de tamanha importância.

Deste modo, para Bazzo *et al.* (2003) a imagem tradicional ou comum da tecnologia é que ela de forma contínua traz como resultado a reflexão nos artefatos tecnológicos, isto é, nos artefatos industriais de cunho material (máquinas), com regras fixas, interligadas à tecnologia num olhar tradicional ou aplicada às normas das ciências nas questões físico-químicas.

Dentro deste contexto, conclui-se que a tecnologia é reduzida à ciência e que é embasada pela visão filosófica do positivismo lógico tradição acadêmica importante, para o qual são valorativamente neutra as teorias científicas

Sabemos que os cientistas não respondem pela aplicação da ciência (tecnologia), porém tal responsabilidade poderia recair sobre àqueles que se utilizam da tecnologia, ou seja, da ciência aplicada. Diante dessa visão, contribuiu para alicerçar o pensamento de que se a ciência é neutra, então os resultados de sua utilização, também o são.

Segundo Luján e Cerezo (2004), se a tecnologia é uma ciência aplicada, então estes entendem que a aplicação da ciência seja posterior a aquisição de um estudo seguro sobre seus reais efeitos, ou seja, a tecnologia aplicada se perfaz sob a proteção do estudo teórico.

Possibilidades existem poucas de levantarem desagradáveis surpresas, já que o conhecimento prévio científico é uma das ferramentas mais eficaz para controlar as consequências de uma má tecnologia aplicada, posto que não se trata de um equívoco e processo defeituoso de ensaio e sim de uma atuação intervenciva no mundo, seja ele globalizado ou não, baseando-se no método da experiência própria da ciência atual e moderna, bem como no conhecimento da teoria.

A tecnologia, desde os primórdios e por muito tempo, foi considerada, ingenuamente, neutra. Entretanto, a partir do movimento lúdico em relação à tecnologia, o modo ingênuo de como a tecnologia era vista começava a ser discutida, questionada, ou seja, se deu conta de que a ciência não era neutra, que apesar de algumas serem utilizadas para o benefício dos seres humanos, existiam outras ciências que eram prejudiciais.

Miranda (2002) entende que a tecnologia da era moderna não deve ser aceita como um simples estudo da técnica, devendo ser representada além que isso, pois, se originou, a partir do renascimento, quando a ciência havia se unido à técnica, com o objetivo de promover a junção entre o fazer e o saber (prática e teoria).

Segundo ainda esta autora, a tecnologia é resultado do elo entre a técnica e a ciência, a qual resultou na razão instrumental, como no referendar da Teoria Crítica da Escola de Frankfurt. (MIRANDA, 2002).

Para Habermas (1980), essa aliança permitiu o atuar sob a razão com relação aos objetivos, conforme pontua a serviço do poder econômico e político da sociedade alicerçada na maneira de desenvolvimento capitalista (séc. XVIII) que possui como base propulsora a lucratividade, originada da expropriação da produção e da natureza.

Portanto, se anteriormente o caráter contemplativo estava na razão, com o surgimento da modernidade, ela se apresenta como instrumental; sendo nesse viés que deve ser analisada a tecnologia da era moderna, não podendo ser pensada à margem apenas como será a produção, conforme Miranda (2002, *apud* MARX, 1980).

Portanto, as tecnologias seriam signos na medida que possibilitem organizar e estruturar a ação humana, constituindo-se simultaneamente, produtores da cultura e produtos, numa dialética entre sociedade, pessoas, cultura e tecnologia, refletindo na construção de novos conhecimentos que poderão propiciar à criação de outras tecnologias e assim sucessivamente num processo fortemente dialógico e recursivo ascendente.

### 3.2 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E FUNÇÃO SOCIAL

Não há dúvidas que a tecnologia afeta nossa sociedade nos variados sistemas sociais que compõem a civilização (CASTELL, 2008; BUNGE 1998; 1980). Segundo Bunge (1999) uma inovação técnica age sobre a sociedade indiretamente ou direta, mas a intensidade do impacto social depende de diversos outros fatores como utilidade, originalidade, facilidade de uso, custo, nível educacional da população e capacidade aquisitiva.

As inovações tecnológicas podem modificar a maneira de vida e por consequente a cultura de um sistema social. Razão pela qual, toda inovação tecnológica é precedida de expectativas e de debates, algumas das quais se transformam apenas em mitos e outras se concretizam.

Assim, há vários conceitos de inovação tecnológica deparadas na arte literária, a exemplo, dos conceitos achados nos manuais de Oslo (1996) e de Frascati (1993) da OECD (1996). Todavia, o conceito utilizado por Sánchez e Paula (2001) – inovação tecnológica é o início de uma tecnologia na prática social – assemelha abundantemente apropriada e oportuna na atualidade.

Para estes estudiosos, comprehende-se por início de uma tecnologia na prática social o uso pelo agrupamento de seres – ou por segmentos desse agrupamento – de uma novidade em tecnologia, seja com objetivos sociais ou econômicos. Este conceito, que para alguns pode se apresentar bastante incompleta e simples, ampliando algumas razões que alicerçam.

Há elementos que possui importância a ser distinguido, literalmente, por Sánchez e Paula (2001), vejamos:

1. Inovação é uma combinação de necessidades sociais e/ou demandas de mercado com os meios científicos e tecnológicos para resolvê-las; dessa forma, para realizá-la, concorrem atividades científicas, tecnológicas, produtivas, de distribuição, financeiras e comerciais;

2. O processo de inovação não está circunscrito ao uso de resultados de caráter técnico-material, mas inclui também a introdução daqueles resultados da esfera das ciências sociais que culminam em recomendações ou prescrições de caráter organizacional, aplicáveis à gestão nos processos de produção de bens e serviços, assim como aqueles conhecimentos, métodos e procedimentos novos – ou assimilados e adaptados às condições próprias do país ou região – que contribuem para a melhoria de condições sociais tais como saúde e educação, entre outros;

3. Para uma tecnologia desenvolver-se com possibilidades de entrar num processo inovativo, devem conjugar-se três fatores:

- a) o reconhecimento de uma necessidade social – expressa pela demanda do mercado ou pelo reconhecimento de uma carência social importante que o Estado ou outros segmentos se dispõem a enfrentar;
- b) a presença de adequadas capacidades científicas e tecnológicas;
- c) suficiente apoio financeiro.

Portanto, dar a entender que, após ter desenvolvido e comprovado seu funcionamento conforme as regras demonstradas, a tecnologia poderá ser abduzida na prática social, isto é, vir a ser uma inovação, caso: seja alvo de transferência; responda as carências dos usuários; e que os usuários da tecnologia possuam obter recursos materiais, econômicos suficientes e responda as carências dos usuários; para sua efetiva exploração dos recursos humanos. (SÁNCHEZ e SOUZA PAULA, 2001).

Assim, a inovação tecnológica é simultaneamente um processo de interatividade e cumulatividade. É um processo interativo pelo envolvimento contínuo de diversos atores/instituições com funções diferentes – P&D, distribuidores, engenharia, comercializadores, normalização, produtores, usuários, qualidade total e serviços pós-venda entre outros e cumulativo.

Essa peculiaridade da inovação pontua que as performances econômicas causam de forma considerável os processos inovativos. As organizações, por sua própria razão, agridem o envolvimento entre seus hábitos e as pessoas, os quais absorvem em parte os conhecimentos cumulativos.

Por outra banda, os arranjos são requisitos de suma importância para a aprendizagem, e tornar viáveis os processos recíprocos de conhecimento e potencial tecnológico entre os diferentes atores. Portanto, para a realização das inovações são precisas combinações institucionais exclusivas englobando uma série de habilidades, de instituições, com diferentes atores que muitas vezes apresentam objetivos antagônicos e de competências.

Na habilitação tecnológica para o novo – uma das funções desenvolvidas pelas pessoas jurídicas públicas de pesquisa e pelas universidades – a competição é unir transferência de tecnologia e os processos de inovação tecnológica, com a aptidão dos auxílios humanos, procurando incrementar seus resultados.

Portanto, se faz pertinente que existam novas combinações de incorporação com a coletividade e que se estabeleçam ações planejadas de forma sintonizadas com a nova realidade

de competição, isto, sem deixar de vislumbrar a importância de verificar os impactos ambientais, econômicos e sociais das geradas tecnologias.

Deste modo, e dentro deste contexto, vale salientar que a expressão função social pressupõe o respeito aos interesses públicos, no exercício privado de algum direito. A função social ao se afastar das concepções individualistas, como princípio, propõe o equilíbrio dos interesses particular e público e a harmonização.

Segundo Miranda (2002), de acordo com a análise dos frankfurtianos, é preciso guiar a racionalidade do pensar para uma liberdade do indivíduo, e não para uma submissão escrava, como sugere a teoria da razão instrumental, bem como guiar a racionalidade do pensar, com uma ciência independente, que nos tempos atuais se tornou submissa da tecnologia, para reconceituar qual a função social da técnica, da ciência e da tecnologia.

Ressalta-se que, na Constituição Federal (1988) há disposição que assegura ao inventor de patentes, monopólio temporário para a sua utilização, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País, ou seja, o artigo 5º, inciso XXIX, literalmente, dispõe que: a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País; a mesma Lei Magna também determina que a propriedade deve atender à sua função social (artigo 5º, inciso XXIII).

Em suma, o direito à propriedade sobre à invenção tecnológica encontra-se ordinariamente subordinado a sua função social, ou seja, a sua utilidade ou serventia para a sociedade.

## 4 A PATENTE SOB À VISÃO DA FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE

### 4.1 O TIPO JURÍDICO DAS PATENTES

Questiona-se, de modo específico, sobre a natureza jurídica do ato administrativo de concessão da carta patente dada ao inventor. Segundo Cerqueira (1982, p. 206), tal natureza corresponde a um ato declaratório, eis que: “A patente não cria, mas apenas reconhece e declara o direito do inventor, que preexiste à sua concessão e lhe serve de fundamento. O seu efeito é, portanto, simplesmente declarativo e não atributivo de propriedade”.

Nessa mesma linha de entendimento, Domingues (1980, p. 74) assim expressa:

O Estado não cria o direito do requerente, apenas o reconhece e garante, eis que é um direito subjetivo preexistente, ao qual o Estado apenas dá ordenamento e empresta proteção legal, assegurando àquele que cria alguma coisa o direito de a mesma tirar todas as utilizações que a mesma comporta.

Ao contrário do que acontece com os direitos autorais, a titularidade da invenção necessariamente decorre do reconhecimento do Estado, por meio da concessão de carta patente. Neste toar, poder-se-ia dizer que o ato administrativo se reveste de natureza constitutiva, uma vez que o privilégio outorgado pelo Estado dá legitimidade ao inventor para exercer os direitos dela decorrentes.

Portanto, estando pública a invenção, o seu inventor terá o prazo decadencial de 12 (doze) meses, cujo período seria de “graça” para então reivindicar à proteção, caso contrário cairá em domínio público. Por outra banda, tal compreensão pode ser elidida ao observar que todos os atos administrativos possuem caráter constitutivo e declaratório, diversificando assim a intensidade de seus efeitos, isto de acordo com o caso concreto.

Para Domingues e Cerqueira (1980 e 1982) o ato administrativo que concede a carta patente possui natureza declarativa, mesmo que no ato haja algum reconhecimento da existência de elementos constitutivos de direito, no entanto à força preponderante seria a da sua declaração.

#### 4.2 DEPÓSITOS DE PATENTES E A CARTA-PATENTE

O INPI publicou<sup>1</sup> no Anuário Estatístico de Propriedade Industrial os maiores depositantes de patente residentes no Brasil. Tal estudo levou em consideração os pedidos de patente publicados entre 2000 e 2012. Os dados coletados e organizados na Tabela 1 são os últimos registrados pelo INPI.

A metodologia adotada levou em consideração apenas e tão somente pedidos de depósitos de residentes, ou seja, foram excluídas as patentes depositadas de não residentes. A pesquisa revelou, ainda, os dez maiores depositantes nacionais no período, identificando os cinco maiores, quais sejam: Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS) com 730 pedidos no período; Whirlpool S.A. com 659 pedidos no período; Universidade Estadual de Campinas

---

<sup>1</sup> INPI. Maiores depositantes de pedidos de patente, residentes no Brasil. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/estatisticas/anuario-estatistico-de-propriedade-industrial-2000-2012-patente1#patente>

(UNICAMP) com 620 pedidos no período; Universidade de São Paulo (USP) com 468 pedidos no período e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) com 425 pedidos no período.

Tabela 1. Maiores depositantes residentes em relação aos depósitos de patentes do tipo PI, considerando 1º depositante

Rank	Nome	Total 2000-2012	Participação Residentes	Participação Total Depósitos
Petróleo Brasileiro S.A. -				
1	Petrobras	730	1,4%	0,3%
2	Whirlpool S.A.	659	1,3%	0,2%
Universidade Estadual de				
3	Campinas - Unicamp	620	1,2%	0,2%
Universidade de São Paulo				
4	- USP	468	0,9%	0,2%
Universidade Federal de				
5	Minas Gerais - UFMG	425	0,8%	0,2%
Universidade Federal do				
6	Rio de Janeiro - UFRJ	235	0,4%	0,1%
Universidade Federal do				
7	Paraná - UFPR	208	0,4%	0,1%
8	Vale S.A.	173	0,3%	0,1%
Universidade Federal do				
9	Rio Grande do Sul - UFRGS	163	0,3%	0,1%
Empresa Brasileira de				
10	Pesquisa Agropecuária - Embrapa	133	0,3%	0,0%
Total		3.814	7,3%	1,4%

Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v2.0, 2013.

Entre os dez maiores, observou-se a presença de empresas e instituições de ensino. Tal levantamento indica que diversos são os depositantes, o qual demonstra que o uso de patentes no País, como instrumento de proteção da tecnologia, não é exclusividade de empresas públicas ou privadas, mas também da efetiva participação de instituições públicas de ensino. Dentre as instituições públicas, merece especial destaque a UNICAMP a qual foi identificada como a maior depositante no período, com 620 pedidos de patente.

Portanto, os dados levantados pelo INPI entre o período de 2000 a 2012, indicam que a grande maioria dos depósitos, dos maiores depositantes residentes, se referem às patentes do

tipo PI com 7,3%, em detrimento dos depósitos de patentes do tipo MU com 1,5%, conforme apresentado na Tabela 2. Ademais, de acordo com o período pesquisado, houve um frequente aumento na quantidade de depósitos feitos por nacionais, conforme números apresentados na Tabela 3.

Tabela 2. Maiores depositantes residentes referentes aos depósitos de patentes do tipo MU, considerando 1º depositante

Rank	Nome	Total 2000-2012	Participação Residentes
1	Arno S.A.	118	0,3%
2	Semeato S.A. Indústria e Comércio	111	0,3%
3	Matheus Rodrigues	67	0,2%
4	Nely Braidotti	63	0,1%
5	Electrolux do Brasil S.A.	61	0,1%
6	Jose Sejtman	52	0,1%
7	Roque Tarésio Kloeckner	49	0,1%
8	Dixie Toga	48	0,1%
9	Jorge Pablo Kemerer	45	0,1%
10	Vale S.A.	42	0,1%
Total		656	1,5%

Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v2.0, 2013.

Quanto a proporção entre PI e de MU depositadas por residentes no INPI, a grande parte refere-se à proteção do aperfeiçoamento, isto quer dizer que o setor produtivo do Brasil buscou melhorar, aperfeiçoar, ou até mesmo adaptar tecnologias já conhecidas, uma vez que pouco se cria. Portanto, a comparação entre os números de depósitos de patentes de invenção com os de modelo de utilidade é um dado relevante para demonstrar o perfil do País como inovativo.

Esse estado indica que o sistema de inovação brasileira ainda se encontra imaturo, uma vez que a grande parte dos pedidos realizados no Brasil corresponde a modelos de utilidade, melhor dizendo, sem a atividade inovativa brasileira e sim somente com ato inventivo.

Tabela 3. Totalização dos depósitos de patentes por tipo e por origem (residente) feitos no INPI

ANO	PI	MU
	Residente	Residente
2000	3178	3200
2001	3439	3448
2002	3476	3478
2003	3861	3584
2004	4041	3545
2005	4047	3182
2006	3957	3125
2007	4193	3007
2008	4268	3327
2009	4262	3332
2010	4225	2919
2011	4705	3009
2012	4798	2894

Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v2.0.

Quanto a carta-patente, esta é deferida em decorrência da concessão outorgada pelo Poder Público, o qual reconhece ao inventor o direito de explorar com exclusividade e de maneira temporária a sua invenção, a qual tem como compreensão à criação intelectual de cunho industrial ou técnico. Portanto, a proteção da patente decorre da concessão da carta patente.

Segundo o INPI a carta-patente<sup>2</sup> representa:

Um documento oficial que apresenta o texto da patente como aprovado pelo INPI. Ela é de vital importância no processo patentário, na medida em que através dela todos os eventuais interessados podem tomar conhecimento da matéria protegida pela patente concedida.

Diante do exposto, a legitimidade para requerer a concessão da carta-patente, como regra, é conferida ao inventor. Entretanto, a Lei nº 9.279/96 que regula os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial em seu art. 6º, § 2º.<sup>3</sup>, também reconhece aos sucessores e aos herdeiros do autor da invenção o direito de pleitear a concessão do privilégio, bem como aos terceiros, sob condições, isto é, ao cessionário e àquele a quem o contrato de trabalho ou prestação de serviço, bem como a lei determinarem a que pertença a titularidade.

<sup>2</sup> <http://epatentes.inpi.gov.br/modulo1/ecarta/>

<sup>3</sup> Art. 6º, § 2º A patente poderá ser requerida em nome próprio, pelos herdeiros ou sucessores do autor, pelo cessionário ou por aquele a quem a lei ou o contrato de trabalho ou de prestação de serviços determinar que pertença a titularidade.

#### 4.2.1 Delimitações do direito de patentes

A essência do sistema de patentes está na transitoriedade, isto porque a exclusividade de exploração do objeto inventivo, concedido pelo Estado ao seu inventor, tem sua vigência delimitada a um período determinado de tempo para que o inventor ou titular possa auferir retorno financeiro, teoricamente suficiente, mas necessário para custear as despesas decorrentes da atividade inovativa, acumulando inclusive alguns lucros, de um sistema capitalista.

Trata-se, portanto, de um direito sobre à propriedade transitória, uma vez que expirando o prazo de exclusividade ora concedido pelo Estado, a invenção deverá cair em domínio público, consequentemente poderá livremente ser explorada por terceiros interessados. Que tal regra se faz necessária para que se multiplique o conhecimento e para a existência de um equilíbrio de interesses sociais.

Há também a questão da ocorrência da licença compulsória, isto é, o meio pelo qual um governo mantém o controle sobre a arbitrariedade do inventor ou detentor de uma patente, que para Bezerra (2010, p. 114) ela existe “a fim de que o exercício do direito reconhecido não seja feito de forma abusiva e nociva contrários ao bem-estar social [...] para impor a utilização do bem em conformidade com a sua finalidade social”.

Voltando à questão da extensão temporal sobre o direito de patente, há também à extensão técnica da exclusividade, a qual se limita pelas reivindicações expostas na carta patente, de acordo com o artigo 41<sup>4</sup> da lei da propriedade industrial, isto é, a Lei nº 9.279/96.

Assim, qualquer pedido de patente, necessariamente, deve emitir um relatório (caput do art. 24<sup>5</sup>), que possibilite uma clara descrição da inovação, assim como as reivindicações (art. 25<sup>6</sup>), expondo as particularidades do pedido e delimitando, de forma clara e precisa, a questão objeto de proteção.

Segundo Barbosa (2003, p. 479), explica que:

Uma reivindicação é redigida de maneira a identificar geralmente o escopo da solução oferecida (por exemplo, ‘máquina de fazer tal coisa’), seguida de uma fórmula convencional de indicar o início do reivindicado (“caracterizado por ...”) e, então, pela descrição mais exata possível do material reivindicado.

O quadro reivindicatório pode se referir a diversos elementos individuais de um mesmo conceito inventivo – um produto, o processo para se fabricar tal

<sup>4</sup> Art. 41. A extensão da proteção conferida pela patente será determinada pelo teor das reivindicações, interpretado com base no relatório descriptivo e nos desenhos.

<sup>5</sup> Art. 24. O relatório deverá descrever clara e suficientemente o objeto, de modo a possibilitar sua realização por técnico no assunto e indicar, quando for o caso, a melhor forma de execução.

<sup>6</sup> Art. 25. As reivindicações deverão ser fundamentadas no relatório descriptivo, caracterizando as particularidades do pedido e definindo, de modo claro e preciso, a matéria objeto da proteção.

produto, o aparelho para fazer processar tal método de fabricação etc. – em várias reivindicações independentes entre si; mas pode haver reivindicações que apenas particularizem ou aprofundem uma solução técnica já enunciada em uma outra reivindicação – da qual são independentes.

Assim se faz necessário para que após expirado o prazo de proteção da invenção, o terceiro ou a sociedade interessada, obtenha condições de compreender o desenvolvimento técnico que anteriormente foi protegido, com simples condições de reproduzi-lo.

Razão pela qual, o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio, isto é, ao TRIPS<sup>7</sup> determina que cada país membro signatário, a exemplo do Brasil, deve exigir que o inventor/titular do pedido propague a invenção de maneira que seja suficientemente clara e completa, permitindo assim que um expertise habilitado possa realizá-la, inclusive autorizando que países membros e signatários sobre que o inventor/titular informe a melhor metodologia para realizar a invenção que seja de seu conhecimento.

Por outro lado, há também à extensão geográfica, pois os efeitos da carta patente são alcançados até os limites territoriais do país em que foi concedida, conforme o artigo 4º bis da CUP<sup>9</sup>. Desta forma, para que o inventor/titular possa efetivamente exercer seus direitos além dos limites territoriais de um país, necessariamente, deverá em cada país que almeja explorá-la com exclusividade, reivindicar à proteção patentária.

Para Castelli (2006, p. 127), o “princípio da territorialidade tem por consequência a função de limitar os efeitos e proteção deste bem no território do registro ou do uso local”.

### 4.3 O INVENTOR E SEUS DIREITOS

Alguns constitucionalistas clássicos brasileiros, a exemplo de Barbalho (1902, p. 331-332) entendem que:

O direito do inventor não é rigorosamente uma propriedade ou é uma propriedade *sui generis*. O invento seria uma combinação do que uma criação. Versa sobre elementos preexistentes, que fazem desse repositório de ideias e conhecimentos que o tempo e o progresso das nações têm acumulado e que não são suscetíveis de serem apropriados com o uso exclusivo por quem quer

<sup>7</sup> O Acordo TRIPS (em inglês: *Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*, em português: *Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio*) é um tratado internacional, integrante do conjunto de acordos assinados em 1994 que encerrou a Rodada Uruguai e criou a Organização Mundial do Comércio. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Acordo\\_TRIPs](https://pt.wikipedia.org/wiki/Acordo_TRIPs).

<sup>8</sup> Art. 4º bis. As patentes requeridas nos diversos contratantes da União pelos respectivos cidadãos serão independentes das patentes obtidas para a mesma invenção nos outros países, quer não tenham estes aderido à União. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/legislacao-1/cup.pdf>.

<sup>9</sup> <http://www.inpi.gov.br/legislacao-1/cup.pdf>

que seja, constituindo antes um patrimônio comum, de que todos se podem utilizar.

O inventor pode usar, gozar e dispor de seu invento de forma positiva, enquanto que sob o aspecto negativo, pode impedir que outros a explore sem a sua autorização. Segundo Cerqueira (1982, p. 193), o direito do autor é decorrente do direito natural, assim sendo, para a propriedade industrial:

Desconhecer o direito natural que compete ao inventor sobre os frutos do seu trabalho, seria aniquilar o espírito inventivo, que a experiência tem demonstrado ser essencial para o progresso social e pródigo de benefícios materiais e culturais, ou induzir o inventor agir de modo anti-social, explorando egoisticamente os seus inventos, pois a abolição dos privilégios incrementaria os segredos de fábrica. Assim, mesmo do ponto de vista econômico e sociológico, justifica-se o direito do inventor.

Ainda, para Cerqueira (1982, p. 584) o uso de objeto que esteja sob proteção patentária, mas que não tenha sido autorizado pelo titular, permite a este tomar as medidas necessárias para acabar com essa prática, o que lhe permite requerer, cumulativamente, pedido de indenização, haja visto tratar de ofensa ao seu direito de propriedade, conforme posto na jurisprudência:

PROPRIEDADE INDUSTRIAL. CONTRAFAÇÃO. CARACTERIZAÇÃO. FABRICAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS CONFESSADAS EXPRESSAMENTE, PELA RÉ. HIPÓTESE, ADEMAIS, DE DANO PRESUMIDO. (...) Se o confisco das unidades, quando possível não é suficiente – e quase nunca o é, porque a usurpação tende a desacreditar o produto patenteado, a desviar a clientela e a reduzir o fluxo das vendas do concessionário – a restitutum in integrum deve alcançar toda vantagem econômica lograda pelo contrafator, em decorrência do ilícito, porque se deve ‘presumir que o titular da patente, em virtude do seu privilégio, teria fabricado e vendido todos os produtos postos no comércio pelo infrator, e que cada unidade vendida por este corresponde a uma unidade que o titular do privilégio deixou de vender.’ TJSP – ApCiv. 38.318-4 – Rel. Des. Theodoro Guimarães – j. 04.05.1999 – JTJ LEX 224/148.

A obtenção da titularidade sobre a criação inventiva, é exigida pela Lei nº 9.279/96, cuja declaração da proteção é outorgada pelo Poder Público por meio do INPI, reconhecendo, nos termos da lei, com exclusividade, o direito de uso da invenção, porém por uma determinada temporalidade, ou seja, a temporalidade e a exclusividade são características desse direito de garantia ao titular.

Para a temporalidade há justificação em face do interesse social, no sentido de permitir que a criação, também seja explorada pela coletividade, tornando-se propriedade comum, após o transcurso de tempo em que o seu titular obteve, de forma exclusiva, a compensação financeira decorrente do seu esforço intelectual.

Por outro lado, entende Miranda (1955, p. 153) que o chamado direito moral do inventor, deve-se permanecer de forma imutável e perpétuo sob a legitimidade do reconhecimento como criador intelectual da invenção (art. 4º ter, CUP<sup>10</sup>), assim como acontece com os direitos autorais. Portanto, o direito moral é indisponível e personalíssimo do inventor.

Outrossim, a legitimidade para pleitear a concessão do registro da criação, também se dá através da cessão de direitos, legitimando assim o inventor a ceder por contrato, seja gratuito ou oneroso, os direitos de exploração econômica da criação, além do que no momento do depósito do pedido de patente é lícito ao interessado identificar, quem é o inventor e o titular da invenção.

Na relação de negócios, a questão é disciplinada pelos artigos 88 e 91 da Lei nº 9.279/96, na qual define que os direitos patrimoniais que decorram da criação, deve pertencer, na relação de trabalho, ao empregador se estiver acordado no contrato de trabalho. Caso contrário, havendo omissão no contrato de trabalho, tal criação laborada no ambiente de trabalho pertencerá em condomínio ao empregado e empregador quando àquele desenvolver alguma invenção sob proteção patentária.

Ao inventor, deve-se ainda, reconhecer o direito de desejar manter a sua criação em segredo. Na proteção patentária, exige a descrição técnica da invenção para a outorga dos direitos, no entanto, não existe a obrigação legal para que o inventor torne pública a sua criação, uma vez que é possível conservá-la em segredo, mesmo que a sua manutenção não seja compatível com a proteção patentária.

#### **4.3.1 Delimitações legais dos direitos do inventor**

A lei da propriedade industrial, isto é, a Lei nº 9.279/96, no artigo 43, relaciona atos que não são violação de direito patentário, a exemplo de que o titular da patente deve permitir os atos praticados por terceiros sem finalidade comercial e em caráter privado, com a ressalva de que não ocasionem prejuízo ao interesse econômico do titular.

Assim, comprehendeu o legislador que o ato privado, totalmente sem intenção comercial, não ofende os interesses do titular de carta patente. Um outro exemplo de restrição de limitação ao direito do autor está na permissão à terceiros da reprodução do objeto

---

<sup>10</sup> Artigo 4º ter. O inventor tem o direito de ser mencionado como tal na patente.

patenteado, desde que haja finalidade experimental, relacionada a pesquisa tecnológica ou científica, bem como ao estudo, tendo em vista o desenvolvimento tecnológico como o foco.

Por fim, de acordo com a teoria da exaustão dos direitos, as benesses do titular da patente ficam exauridas quando o produto adquirido por processo protegido é exposto, de forma lícita, no mercado.

Segundo Barbosa (2003, p. 488) quanto à exaustão de direitos, entende que:

Uma vez que o titular tenha auferido o benefício econômico da exclusividade (“posto no comércio”), através, por exemplo, da venda do produto patenteado, cessam os direitos do titular da patente sobre ele. Resta-lhe, apenas, a exclusividade de reprodução.

Conforme compreensão de Castelli (2006, p. 218) “não poderá o titular, por exemplo, impedir que seu produto, depois de licitamente comercializado, seja incorporado em um automóvel para posterior comercialização pela montadora”. Neste caso, o titular tem sua compensação financeira decorrente da comercialização, ficando impedido de controlar a disposição do bem físico ou o uso por terceiros, incluindo aí negociações de revenda.

#### **4.4 A FUNÇÃO SOCIAL DAS PATENTES**

O princípio da função social não deve ser afastado da propriedade industrial, posto que esta norteia-se pelas regras e princípios gerais aplicáveis à propriedade pura e simples, devendo compor todo regime jurídico de patentes, em benefício da coletividade. Duguit (1923, p. 608) chega a afirmar que “o conteúdo dos direitos da propriedade sofreu sensível adaptação no passar do tempo, por influência de fatores econômicos, sociais e políticos”.

Diante da importância econômica, social e política das criações intelectuais, o conteúdo da propriedade industrial deve oferecer um equilíbrio entre os interesses do titular do direito com prerrogativas sociais, no sentido de haver esta primazia sobre os interesses individuais.

Diante do exposto a propriedade industrial não deve ser considerada um direito absoluto, uma vez que é preciso permitir o desenvolvimento tecnológico, econômico e social de uma nação, podendo inclusive haver restrições diante dos exercícios dos direitos que dela decorra em respeito aos interesses sociais de um país.

Para Sant’Anna *et al* (2010, p. 185), estes assim se manifestam: “Não é possível que o Brasil tenha um sistema de propriedade industrial que não esteja em consonância com a Constituição”.

Para Lissandra *et al* (2006, p. 26), “comparativamente, aplicando-se a função social em direito de propriedade clássico, como o imobiliário, implica no dever negativo de respeitar a servidão de passagem, limitando o uso da área”. Igualmente, ocorre na propriedade industrial, à aplicação do princípio da função social da patente, eis que o titular deve tolerar a exploração do objeto patenteado para fins não econômicos, a exemplo das pesquisas científica e dos experimentos. Assim, o princípio da função social da patente, deve dar à sociedade o acesso ao progresso tecnológico.

Segundo Varella (1996, p. 121) afirma que:

A função social é um limite encontrado pelo legislador para delinear a propriedade, em obediência ao princípio da supremacia do interesse público sobre o interesse particular. Tal princípio vem determinar que sempre que houver um interesse público em conflito com um interesse particular, aquele deve prevalecer porque representa a vontade da coletividade, que não pode ser submetida à vontade de um indivíduo apenas.

Diante do exposto, deve-se compreender a prerrogativa de exploração do objeto protegido por patente sob o manto da exclusividade, e não sob o manto de um monopólio. No desenvolvimento social e econômico, a tecnologia vem exercendo papel importantíssimo para um país e seu povo, razão pela qual soluções devem ser compartilhadas sem, contudo, representar uma agressão ou desrespeito aos direitos patentários do seu titular.

Portanto, a tecnologia como afirma Pimentel (1994, p. 58), é:

O instrumento imaterial das indústrias para produção dos bens a serem consumidos pela sociedade, do êxito tecnológico e da política de sua aplicação depende o bem-estar de um país, representando um interesse social direto.

Tais contextos, possuem fundamentos na própria Constituição Federal de 1988, na medida em que o inciso XXIX<sup>11</sup> do artigo 5º considera a propriedade das criações intelectuais como garantia individual do cidadão. A interpretação sistemática da Constituição Federal/88 direciona a uma conclusão de que os direitos decorrentes da propriedade industrial quanto ao seu titular, devem ser exercidos sem abuso de direito e de maneira equilibrada, podendo se dar quando interesses sociais são atingidos.

Para Pindyck *et al* (2002, p. 326) à visão é de que:

Em um equilíbrio econômico perfeito, o mercado determina os preços, a partir de suas demandas. No entanto, no segmento de mercado em que se identifica a presença de um único empresário, como geralmente ocorre com os produtos protegidos por patente, o preço é decidido de maneira unilateral, sem que o

<sup>11</sup> XXIX - a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País;

titular se preocupe com os concorrentes, vez que “controla, totalmente, a quantidade de produto que será colocado à venda”.

Sendo assim, se faz necessário, respeitar o princípio constitucional da função social da propriedade, aplicável, também, às patentes e à propriedade industrial, buscando uma nova releitura dos direitos decorrentes da carta patente, uma vez que a exclusividade outorgada pelo poder público ao inventor/titular deve ser exercida em harmonia com interesses sociais.

Segundo o Ministro Mello (2011, p. 96):

O interesse social, quando em conflito com o indivíduo deve prevalecer, porque a sociedade é o meio, em que o homem vive; não há homem fora da sociedade [...] O princípio da supremacia do interesse público sobre o interesse privado é princípio geral do Direito inerente a qualquer sociedade.

O sistema de patentes deve, portanto, encontrar um equilíbrio entre o interesse privado do titular da patente o interesse público da sociedade, sendo estes dois interesses legítimos e constitucionais.

Segundo essa linha de entendimento, Barbosa (2003, p. 429) afirma que:

Passou a haver um requisito jurídico da mais alta hierarquia regendo a matéria. Não é mais possível utilizar o sistema de patentes para favorecer as relações internacionais do Brasil, ou beneficiar exclusivamente interesses estrangeiros; a patente brasileira tem, necessariamente, de atender o interesse social do País e contribuir para o nosso desenvolvimento econômico e tecnológico.

Além da Constituição Federal/88, o TRIPS, acordo internacional do qual o Brasil é signatário, também incorporou em seus princípios, a permissibilidade aos países membros de tomarem: “Medidas apropriadas para evitar o abuso dos direitos de propriedade intelectual por seus titulares ou para evitar o recurso a práticas que limitem de maneira injustificável o comércio ou que afetem adversamente a transferência internacional de tecnologia (número 2 do artigo 8)”.

Portanto, os países membros do acordo internacional, buscam dispor políticas legislativas que possibilitem um equilíbrio entre políticas de limitações ao exercício das prerrogativas com a tutela dos interesses individuais do titular em face de um bem intelectual, girando em função da preservação de interesses coletivos.

## 6.5 ELEMENTOS LEGISLATIVOS DE EQUILÍBRIO À PROTEÇÃO PATENTÁRIA E SUA FUNÇÃO SOCIAL

O regime legislativo de patentes do Brasil não foi gestacionado, pois a atual lei da propriedade industrial, isto é, a Lei nº 9.279/96 é produto também de uma pressão internacional, como por exemplo da indústria de fármacos, que em tese impôs ao País critérios legislativos, tendo como ponto de referência os princípios norteados pelo TRIPS.

Com uma legislação que venha a proteger, de forma eficiente e eficaz, a produção intelectual, será possível o desenvolvimento inovativo de países como o Brasil. Assim, tendo a função social, como princípio norteador, se faz necessário atravessar todo o ordenamento jurídico das patentes, em especial nos países em desenvolvimento, a exemplo do Brasil, em busca de um equilíbrio frente às exigências internacionais.

Assim, a construção de algumas ferramentas legislativas que impulsione, com mais eficiência, a proteção do interesse social é de tamanha importância, isto porque o sistema legislativo deve ser um dos viabilizadores ao desenvolvimento inovativo, adequando a função social das patentes com os interesses particulares dos inventores e titulares.

## 5 TECNOLOGIA SOCIAL NO BENEFICIAMENTO DA CASTANHA DE CAJU

### 5.1 TECNOLOGIA SOCIAL

O Instituto de Tecnologia Social (ITS, 2004:130) propõe a seguinte definição de tecnologia social: “um conjunto de técnicas, metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para a inclusão social e melhoria das condições de vida”.

Para Bugin *et al.* (2011) as tecnologias sociais permitem que as pessoas se conectem em uma escala diferente e criem uma voz unificada - como grupos de consumidores ou sociedades inteiras - que podem ter um impacto significativo sobre as maneiras em que os diálogos se apresentam em forma e a política é feita.

No entendimento de Dagnino *et al.* (2004, p. 216), o marco da Tecnologia Social incorpora:

A ideia, contrária à do senso comum, de que o que existe na realidade é um processo de inovação interativo em que o ator diretamente envolvido com essa função inovativa contém (ou conhece) ao mesmo tempo, por assim dizer, tanto a “oferta” quanto a

“demanda” da tecnologia. Portanto, a inovação tecnológica – e por extensão a Tecnologia Social – não pode ser pensada como algo que é feito num lugar e utilizado em outro, mas como um processo desenvolvido no lugar onde essa tecnologia vai ser utilizada, pelos atores que vão utilizá-la”.

Assim, a tecnologia social abrange desde o caráter social da utilização da tecnologia até mesmo o tratamento em que o processo de produção da tecnologia tenha em si incorporado a ocupar-se com a dimensão social; e isso vai desde a apropriação de conhecimento popular até a simples recuperação de saberes tradicionais.

A tecnologia social, em termos gerais, pende a propiciar um melhor nível de articulação com a base da sociedade organizada, por meio de estímulo ao cooperativismo e ao associativismo.

A tecnologia social, também se destina a trazer melhorias à capacidade da comunidade com o fim de resolver problemas e organizar, explorar as oportunidades econômicas e desenvolver, bem como criar a capacidade de mobilizar recursos outros.

Para Lassance Junior e Pedreira (2004, p. 216) a Tecnologia Social está dividida em fases, formando um “conjunto de técnicas e procedimentos, associados às formas de organização coletiva, que representam soluções para a inclusão social e melhoria da qualidade de vida”, quais sejam:

- a) os pressupostos, a base em torno da qual é possível articular uma ampla rede de atores sociais. São condições necessária, mas não suficiente;
- b) precisam ser estruturados em modelos flexíveis, nem tudo que é viável em lugar, pode ser, da mesma forma, em outro;
- c) cumprem pelo menos 4 fases essenciais que fazem parte do segredo de sua viabilidade em escala:
  - c.a) a fase da criação, as Tecnologias Sociais nascem ou da sabedoria popular, ou do conhecimento científico, ou da combinação de ambas;
  - c.b) a fase de viabilidade técnica, na qual a consolidação de um padrão tecnológico (a multimistura tem como fórmula um método de produção; “a minifábrica tem um projeto básico e um roteiro de construção”);
  - c.c) a fase de viabilidade política. A tecnologia, por várias razões e meios, ganha autoridade e visibilidade. Entidades civis e outras organizações passam a reivindicar seu uso. Movimentos sociais passam a apontá-la como solução;
  - c.d) a fase de viabilidade social, quando a tecnologia tem que se mostrar capaz de ganhar escala.
- d) as fases, para serem plenamente cumpridas, precisam tornar possível a articulação entre governo, administração, especialistas e organizações sociais.

A sociedade de um modo geral perpassa por mudanças frequentes de cunho político, social e econômico decorrente do processo de globalização em que o cidadão está inserido. Diante do que, surge constantemente a necessidade de fortalecimento da sociedade em se organizar, visando uma maior competitividade, proporcionando um crescimento social e econômico das comunidades.

Para Etgeto *et al.* (2005) as organizações cooperativas têm crescido em todo o mundo, inicialmente em meados do século passado, até os dias atuais. Tendo como origem às necessidades dos operários, artesãos e agricultores em se unirem como forma de defesa diante das questões de mercado. Várias são as atividades econômicas sobre as quais exerce um papel de destaque o sistema cooperativo.

Para Pinho (1982, p. 8) “A cooperação quando organizada segundo estatutos previamente estabelecidos, dá origem a determinados grupos sociais. Dentre tais grupos as cooperativas representam aqueles que visam, em primeiro lugar, fins econômicos e educativos”.

Afirmam, ainda Etgeto *et al.* (2005) que:

Atualmente mais de 800 milhões de pessoas fazem parte de alguma maneira de associações cooperativas, e a perspectiva social desse tipo de organização inserida no sistema capitalista propicia um crescimento ainda mais espantoso. A mais expressiva concretização do pensamento cooperativista é a Cooperativa de Consumo dos Pioneiros de Rochdale, criada em 1843, através da associação de 28 tecelões de Rochdale, que pretendiam melhorar suas condições de vida e realizar uma reforma social mais ampla. Esses simples trabalhadores se reuniram, formataram um estatuto social, enumeraram princípios e determinaram valores sociais. A cooperativa cresceu, atendeu suas necessidades de consumo e existe até hoje, 150 anos depois, embasando todas as cooperativas do mundo em torno de suas ideologias e princípios.

Portanto, as cooperativas é um sistema social e econômico, gerido de forma democrática, cuja operacionalização se dá por meio mútua de ajuda, com o fim de satisfazer às necessidades econômicas dos seus cooperados, como ideias cooperativistas.

Quando há recursos tecnológicos, a própria organização da comunidade gera resultados eficientes em nível local e de repercussão a ser apropriado pelo conjunto da sociedade. Como na questão da escassez da água na região do semiárido nordestino, onde encontra na construção de cisternas uma das formas paliativas de solução a médio prazo, ou no modelo da produção em escala de agricultura familiar ou da pequena propriedade rural, onde ambos permitem a utilização do conceito de tecnologia social.

As primeiras definições no tocante ao conceito de "agricultura familiar" advém dos Estados Unidos, onde Johnson (1944, p. 530) descreve a ameaça vivida por família na região do Corn Belt de grandes agronegócios. Ele debate que o futuro da agricultura familiar não era tão certo como tinha sido no passado e enfatiza o papel do trabalho familiar e sua gestão, alegando que:

Em primeiro lugar, ao contrário da fazenda de subsistência, que prevê a família uma vida satisfatória e, além disso a chance de acumular poupança para a velhice; e em segundo lugar, ao contrário do altamente fazenda comercializado, a fazenda da família depende em grande parte da mão de obra e gestão da família fazenda com alguma ajuda de câmbio de vizinhos em exercer as suas atividades produtivas. Operação fazenda da família não depende de contratado trabalho.

Outro artigo dos Estados Unidos publicado poucos anos depois foi o de Scoville (1947, pp. 518-519) onde tece três definições presentes nos Estados Unidos naquela época. Tais definições abordam à gestão, família, trabalho e tamanho, da seguinte maneira:

1. A agricultura familiar é aquela em que o operador da exploração faz a maior parte da gestão decisões, participa regularmente em trabalhos agrícolas, e na qual seu papel como empregador de trabalho é menor em relação às suas outras funções.
2. Uma fazenda de tamanho da família é aquela que, operada por uma família de tamanho médio e capacidade gerencial, vai permitir o uso razoavelmente eficiente de equipamentos de economia de trabalho e da força de trabalho familiar ao longo do ciclo de vida da família.
3. O tamanho desejável de fazenda para a família de capacidade gerencial médio seria uma fazenda que permitiria o uso razoavelmente eficiente de equipamentos de economia de trabalho e da força de trabalho familiar ao longo do ciclo de vida da família e fornecer com gestão de média, um trabalho e gestão de retorno adequado para manter um nível socialmente aceitável de vida.

Para Silva e Meireles (2010), o entendimento da agricultura familiar pode ser assim visto:

(...) uma forma de produção onde a mão de obra é gerenciada e operada pelos homens e mulheres de uma família. Possui um menor aparato tecnológico e uma menor produtividade do trabalho, quando comparado às empresas rurais mecanizadas. A origem brasileira deste setor é bastante antiga e cada vez mais vem ganhando destaque, devido a sua importância na geração de emprego, renda e alimento, além de contribuir com outros diversos fatores positivos, como a conservação do meio ambiente.

De acordo com Torres *et al.* (2013) “a agricultura familiar aparece como um modelo fundamental para o desenvolvimento do meio rural capaz de reduzir a pobreza e promover o uso irracional dos recursos naturais”.

Como expressa a Profa. Wanderley (2001, p. 21):

A agricultura familiar não é uma categoria social recente, nem a ela corresponde uma categoria analítica nova na sociologia rural. No entanto, sua utilização, com o significado e abrangência que lhe tem sido atribuído nos últimos anos, no Brasil, assume ares de novidade e renovação.

Portanto, a opção pela tecnologia social proporciona um conjunto amplo de ganhos, sejam eles:

- a) no consumo de bens decorrentes da produção agrícola de qualidade;
- b) na fixação da população no campo, em condições adequadas de remuneração;
- c) na parceria com os centros de pesquisa das universidades, possibilitando aprofundar e ampliar, a partir dos saberes tradicionais, as inovações;
- d) na redução do impacto negativo em termos ecológicos e ambientais, entre tantos outros fatores positivos.

Para Horta (2006), a tecnologia social começa:

Pela construção de seus próprios instrumentos, suas próprias ferramentas de trabalho, em função do diálogo com a sociedade civil organizada, numa busca conjunta de práticas de intervenção social que possam contribuir para a melhoria das condições de vida da população.

Segundo Rodrigues e Barbieri (2007), vale ressaltar que:

Os parâmetros de tecnologia social fornecem os critérios para a análise das ações sociais decorrentes ou propostas, tais como:

- razão de ser da tecnologia social — atender as demandas sociais concretas vividas e identificadas pela população;
- processo de tomada de decisão — processo democrático e desenvolvido a partir de estratégias especialmente dirigidas à mobilização e à participação da população;
- papel da população — há participação, apropriação e aprendizado por parte da população e de outros atores envolvidos;
- sistemática — há planejamento, aplicação ou sistematização de conhecimento de forma organizada;
- construção do conhecimento — há produção de novos conhecimentos a partir da prática;
- sustentabilidade — a tecnologia social visa à sustentabilidade econômica, social e ambiental;
- ampliação de escala — gera aprendizagem que serve de referência para novas experiências.

Ainda, para Rodrigues e Barbieri (2007), a tecnologia social já vinha sendo incutida pela EMBRAPA em municípios do interior do Ceará desde 1994. Reunidos em cooperativas ou associações, os agricultores familiares eram capacitados e recebiam suporte tecnológico para o crescimento e melhoraria da qualidade da produção. Para que as minifábricas obtivesse sucesso era preciso que estivessem apoiadas em três sustentações de funcionamento, isto é, em crédito, em tecnologia e em gestão empresarial.

## **5.2 MINIFÁBRICA DE BENEFICIAMENTOS DA CASTANHA DE CAJU: MODELO**

Minifábrica de beneficiamentos da castanha de caju abrange uma tecnologia que representa um modelo agroindustrial de beneficiamento de castanha de caju voltada para cooperativas, associações comunitárias ou microempresas com o objetivo de agregar matéria-prima ao valor.

O desenvolvimento de novas tecnologias é um fator que propicia a otimização do processamento da castanha, tendo como alternativa realizar o beneficiamento em pequena escala, proporcionando a oferta de emprego para os trabalhadores rurais, mantendo-os no campo, além do aumento da renda do produtor de caju.

Portanto, a implantação do sistema de minifábrica visa dinamizar o processo de transformação da castanha, fomentando, por consequência, a produção do caju como atividade econômica, incentivando pequenos e médios produtores de castanha de caju, através de cooperativas e suas representações, associações comunitárias.

Dentro deste contexto, há geração de empregos para as comunidades nas etapas de plantio e replantio, manejos culturais, recolhimento da colheita, processamento da castanha, comercialização dos produtos resultados do seu processamento, beneficiamento (exportação e mercado interno) e por fim o consumidor final.

No entanto, a tecnologia da minifábrica é composta de etapas que se utiliza de equipamentos para:

- a) o processo de classificação da matéria-prima;
- b) a autoclavagem;
- c) o corte manual;
- d) a desidratação;
- e) a despeliculagem;
- f) a seleção;
- g) a classificação;
- h) a embalagem do produto final.

Deste modo, as minifábrica de castanha de caju, denominadas pequenas fábricas, vem incorporando novos avanços em processos e equipamentos, possibilitando melhor nos atributos de cor e integridade do alimento, sabor, odor e alta produtividade na obtenção de amêndoas, inserindo assim pequenos e médios produtores no agronegócio da castanha de caju, bem como propiciando em escala de industrialização às pequena e média empresas. Segundo Hilton (1999), existem vários tipos de fábricas de mini processamento. Eis que:

Essas fábricas processam 500-1500 kg (1100-3300 toneladas) de castanhas in natura por dia. Os minifábricas empregam mais pessoas (25-200 pessoas, dependendo da fábrica) por tonelada de castanha processada do que as fábricas altamente mecanizadas. Isto porque os seres humanos são melhores em separar a castanha a partir da casca do que as máquinas, pois a quebra da castanha é menor com as minifábricas, onde podem ser bastante rentável.

Uma minifábrica possui capacidade para processar 500 quilos de castanha in natura por dia, possibilitando assim a inclusão de pequenos e médios produtores no mercado interno e externo, e um baixo custo na produção.

Existem dois tipos de processos no beneficiamento da castanha de caju, que seriam: o mecanizado e o semi mecanizado. O processo mecanizado consiste no corte da castanha por

impacto que resulta num elevado índice de amêndoas quebradas, sendo operado pelas grandes fábricas, enquanto que o corte manual ou semi mecanizado usam maquinetas com navalhas e é operada por pequenas fábricas.

A diferença entre o sistema manual e o mecanizado consiste no processo de decorticação, ou seja, corte da casca. No sistema manual, a castanha após ser autoclavada é resfriada e depois cortada, em máquina provocada manualmente, exigindo, então, um elevado quantitativo de mão-de-obra, enquanto que no sistema mecanizado, a castanha é cortada por força centrífuga, praticamente sem utilização de mão-de-obra e imersa em Líquido da Casca da Castanha (LCC) aquecido a 200°C.

O resultado qualitativo dos processos é bastante distinto: pois o corte manual é de grande conhecimento nos países produtores de castanha como no Brasil, porém o modelo usado não faz a integração com as fases do processamento, já o índice de amêndoas inteiras no sistema mecanizado atinge algo em torno de 55 a 60% para máquinas bem calibradas, enquanto que no sistema manual esse índice supera os 75, segundo Araújo *et al.* (2009).

O módulo múltiplo usado no beneficiamento da castanha reside numa abordagem metodológica com a concretização de visitas de sensibilização nas regiões de produção de castanha para a comercialização da matéria prima, levantamento de informação a respeito da sua produção, mercado de produtos e processamento da amêndoas.

Segundo Araújo *et al.* (2009) “o resultado qualitativo desses dois processos, é bastante distinto: o índice de amêndoas inteiras no sistema mecanizado atinge algo em torno de 55 a 60% para máquinas bem calibradas, enquanto que no sistema manual esse índice supera os 75%”.

Visando diminuir tais perdas na qualidade, a Embrapa Agroindústria Tropical, desenvolveu um modelo de minifábricas de beneficiamento de castanha de caju que faz uso de um sistema manual de corte de castanha. O corte manual é de amplo conhecimento no Brasil como nos países produtores de castanha, mas o modelo utilizado não faz a integração com as fases do processamento.

O modelo da minifábrica foi lançado em 1999 pela unidade de pesquisa da EMBRAPA - Embrapa Agroindústria Tropical, localizada no campus do Pici da Universidade Federal do Ceará, município de Fortaleza.

Paiva (2004), responsável pelo desenvolvimento da tecnologia e pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical, entende que:

A unidade de processamento deverá despertar o interesse de ONGs, empreendedores locais, da iniciativa privada e do governo. Instalamos a minifábrica no norte do país, a expectativa é que outras regiões possam adotar essa tecnologia.

Para Rodrigues e Barbieri (2007):

A tecnologia desenvolvida pela Embrapa é mais eficaz que o processo da indústria mecanizada. Enquanto o processo industrial, responsável pelo beneficiamento de mais de 90% das castanhas produzidas no país, aproveita em torno de 65% de castanhas inteiras, justamente as de maior valor agregado, o processo gerado dentro das minifábrica garante um aproveitamento na ordem de 85% de castanhas inteiras. Os pequenos produtores de castanhas de caju são, portanto, duplamente beneficiados: deixam de vender as castanhas in natura aos atravessadores, por cerca de R\$ 1,60/kg, passando a beneficiá-las e comercializá-las, eles próprios, por cerca de U\$ 4,00/kg na exportação e, ainda, com um método mais eficaz que o industrial, aumentando em cerca de 20% a produtividade na obtenção de castanhas inteiras, pós-beneficiamento.

Assim, a tecnologia social decorrente da minifábrica tem como finalidade:

- a) fortalecer o setor de processamento de castanhas de caju em sistema de minifábrica, com ações voltadas para a melhoria da produtividade de obtenção de castanhas inteiras;
- b) organizar os pequenos produtores de castanhas-de-caju em cooperativas ou associações;
- c) oferecer à família cooperada, uma renda média mensal; e
- d) instalar minifábricas de castanhas de caju sendo autogeridas por associações/ cooperativas.

Portanto, essa tecnologia possibilita aos pequenos produtores de castanha de caju, organizados em associações comunitárias ou cooperativas, autogerirem uma minifábrica de castanha-de-caju, sem intermediários em sua interferência, retendo os próprios produtores a agregação de valores em decorrência do beneficiamento, e não mais com a indústria mecanizada ou com os atravessadores.

Tal modelo da minifábrica de processamento da castanha de caju foi transferida, por doação, ao país do Haiti pelo governo brasileiro em 2004, a qual foi colocada na cidade de Grande-Rivière-du-Nord, sendo uma ação decorrente do projeto de cooperação "Transferência de Tecnologias em Sistemas de Produção e Processamento de Caju".

Segundo o embaixador do Brasil no Haiti, Kimper (2009): "A usina é uma doação do governo brasileiro à cooperativa e visa dinamizar o processo de transformação da castanha, fomentando, por consequência, a produção do caju como atividade econômica".

### 5.3 A SAFRA DA CASTANHA DE CAJU NO BRASIL

Do nativo a árido nordeste do Brasil, a castanha de caju foi cultivada em todo o mundo pelo Português e Espanhol, que plantaram as árvores em suas colônias. O nome Inglês "caju" é derivado do "Caju" Português que se originou do tupi "Acaju", segundo Rosengarten (1984).

O principal produto comercial do cajueiro é a castanha. Nas principais áreas produtoras do leste da África e na Índia, 95% ou mais da colheita da castanha não é comida, pois o sabor não é popular. No entanto, em algumas partes da América do Sul e na África Ocidental, os habitantes locais consideram a castanha, em vez do miolo do fruto, como um delicioso alimento.

No Brasil, a polpa do fruto do caju é usada para fabricação de compotas, refrigerantes e bebidas alcoólicas. Em Goa, na Índia, é usado para destilar um licor de caju chamado de "Feni" (ITDG, 2001).

Segundo Agnoloni e Giuliani (1977, p. 168) a comercialização de castanha de caju teve seu início em 1920, quando a Índia foi a pioneira na comercialização e no processamento como uma indústria.

A produção e processamento da castanha de caju, hoje, é uma importante fonte de divisas tanto na Tanzânia, Índia, Moçambique, Brasil e outros países que se encontram ao longo da costa do mar. Pois, os cajueiros têm encontrado condições favoráveis para o seu desenvolvimento e crescimento (ANDRIGHETTI *et al.*, 1994, p. 11).

Segundo Shingate (2014), no mundo há uma área total de 49,35 ha, sob o cultivo de caju e com uma produção de 41,47 toneladas. O Vietnã é o principal país produtor de castanha de caju, contribuindo com 12.37 de produção em 3,40 área, ou seja, contribuindo com 28% da produção no mundo (Tabela 4).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em seu relatório divulgado no mês de janeiro/2014, estimou para a safra de castanha de caju/2015 um avanço de 6,2% quanto a área colhida para o Estado de Pernambuco, em contrapartida registra-se um recuo de 26,4% para o Estado do Rio Grande do Norte, ambos compondo a região do Nordeste, conforme Tabela 5.

**Tabela 4. Principais países produtores de castanha de caju**

Classificação	País	Área/hectare	Produção	% - Produção
1º.	Vietnã	3,40	12,37	28
2º.	Índia	9,82	7,28	15
3º.	Costa do Marfim	6,60	3,93	9,1
4º.	Brasil	7,58	2,31	5,3
5º.	Nigéria	3,30	5,80	6

Fonte: Shingate (2014). [www.ijcrd.com/files/Vol\\_3\\_issue\\_3/90496.pdf](http://www.ijcrd.com/files/Vol_3_issue_3/90496.pdf)

**Tabela 5. Castanha de Caju in natura – Área colhida (Hectares) – Safras 2014/2015**

Brasil/Região - UF	Área colhida (Hectares)		
	Safra 2014 (a)	Safra 2015 (*) (b)	Var.% (b-a)
Brasil	627.137	586.022	-6,6
Norte	3.030	2.995	-1,2
Pará	3.030	2.995	-1,2
Nordeste	623.445	582.375	-6,6
Maranhão	14.438	11.968	-17,1
Piauí	92.338	87.377	-5,4
Ceará	378.094	374.429	-1,0
Rio Grande do Norte	107.020	78.755	-26,4
Paraíba	4.125	4.103	-0,5
Pernambuco	3.571	3.791	6,2
Alagoas	1.169	1.174	0,4
Bahia	22.690	20.778	-8,4
Centro-Oeste	662	652	-1,5
Mato Grosso	662	652	-1,5

Fonte: IBGE. Elaboração: CONAB

(\*) estimativa

Esse mesmo Instituto, ainda para a safra de castanha de caju/2015, estimou de forma positiva para o Brasil e para o nordeste uma produtividade de 4%, estando à frente o Estado da Bahia com 32%, conforme apresentado na Tabela 6.

São três, basicamente, os fatores de destaque para o recuo citado:

- ocorrência de pragas e doenças;
- os índices pluviométricos que incidiram sobre os cajueirais, ficaram aquém da média histórica; e

c) a seca prolongada nos quatro anos que antecederam o ano de 2014, provocou a morte de um número muito grande dos antigos e novos cajueirais, na região do Nordeste, onde se concentra quase toda a produção brasileira, conforme Tabela 6.

Tabela 6. Castanha de Caju in natura – Produtividade (Hectares) – Safras 2014/2015

Brasil/Região - UF	Produtividade (Hectares)		
	Safra 2014 (c)	Safra 2015 (*) (d)	Var.% (d/c)
Brasil	172	179	4
Norte	549	543	-1
Pará	549	543	-1
Nordeste	170	176	4
Maranhão	359	342	-5
Piauí	134	146	9
Ceará	135	139	3
Rio Grande do Norte	256	284	11
Paraíba	240	285	19
Pernambuco	769	835	9
Alagoas	542	654	21
Bahia	233	306	32
Centro-Oeste	394	393	0
Mato Grosso	394	393	0

Fonte: IBGE. Elaboração: CONAB

(\*) estimativa

Estimou, ainda, o IBGE para a safra de castanha de caju/2015, uma produção de 104.650 toneladas. Porém, quando essa produção é comparada ao volume efetivamente produzido na safra de 2014, registra-se um recuo de 2,8%, conforme apresentado na Tabela 7.

Assim sendo, com esses resultados o IBGE consolida o fechamento dos números da safra do ano de 2015 cujas informações foram sendo estimadas, mês-a-mês, no decorrer do ano; cabendo ressaltar que o conceito de minifábrica de beneficiamentos da castanha de caju abrange uma tecnologia que representa um modelo agroindustrial de beneficiamento de castanha de caju bem-sucedido, de um modo geral, demonstrado entre os usuários e beneficiadores da tecnologia.

Tabela 7. Castanha de Caju in natura – Produção (Hectares) – Safras 2014/2015

Brasil/Região - UF	Produção (Hectares)		
	Safra 2014 (e)	Safra 2015 (*) (f)	Var.% (f/e)
Brasil	107.713	104.650	-2,8
Norte	1.663	1.626	-2,2
Pará	1.663	1.626	-2,2
Nordeste	105.789	102.768	-2,9
Maranhão	5.177	4.093	-20,9
Piauí	12.347	12.751	3,3
Ceará	51.211	52.118	1,8
Rio Grande do Norte	27.405	22.337	-18,5
Paraíba	991	1.170	18,1
Pernambuco	2.745	3.164	15,3
Alagoas	634	768	21,1
Bahia	5.279	6.367	20,6
Centro-Oeste	261	256	-1,9
Mato Grosso	261	256	-1,9

Fonte: IBGE. Elaboração: CONAB

(\*) estimativa

## 6 AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO SOCIAL EM UMA COOPERATIVA DE BENEFICIAMENTO DA CASTANHA DE CAJU: CONTRIBUIÇÃO À PROPRIEDADE INTELECTUAL ATRAVÉS DA ESCALA SERVQUAL

### 6.1 QUALIDADE EM SERVIÇOS COM USO DA TECNOLOGIA

A tecnologia é o conhecimento de relações causa-efeito contido (embutido) nas máquinas e equipamentos, utilizados para realizar um serviço ou fabricar um produto (SPROULL e GOODMAN, 1990). Para Barley (1990, p. 61) tecnologia se refere ao “conjunto particular de dispositivos, máquinas e outros aparelhos empregados na empresa para a produção de seu resultado”. Com uma abordagem diferente, entende Fleury (1990) que a tecnologia seria um apanhado de informações organizadas, de diversos tipos, advindas de várias fontes, colhidos por meio de diversos métodos, aplicado na produção de bens.

Las Casas (2006) descreve que a qualidade é entendida normalmente como um atributo de produtos e/ou serviços, mas pode referir-se a tudo que é feito às pessoas; enquanto que para Moreira (2008), no que concerne à qualidade em serviços, entende-se que é a capacidade que uma experiência ou qualquer outro fator tenha para solucionar um problema, responder a uma necessidade ou fornecer benefícios a alguém.

Para Gianesi e Correa (1996), qualidade em serviços pode ser definida como “O grau em que as expectativas do cliente são atendidas e/ou excedidas por sua percepção do serviço prestado”. Assim, a qualidade do processo e o desempenho devem ser motivos de preocupação de todos, onde a qualidade dos produtos e/ou serviços não é determinada ou definida por uma entidade, mas sim pelos usuários e/ou clientes.

Entretanto, as expectativas dos clientes em relação à qualidade são geralmente afetadas por diferentes fatores, incluindo neste contexto os produtos dos concorrentes que por alterarem ao longo do tempo provoca a necessidade dos produtos e/ou serviços também serem melhorados com o tempo, visando atender essas mudanças (MALHOTRA, 2001).

Conforme descrito em Russomano (2000), um dos elementos essenciais na busca pela qualidade de serviços e/ou processos é o envolvimento dos funcionários, incluindo a mudança na cultura organizacional e motivação no trabalho em equipe, tornando-se assim um desafio para a administração da qualidade a instalação de uma maior consciência da importância da qualidade diante de todos os colaboradores, além de manter ter um ambiente motivado e sempre atualizado dentro desta temática.

## 6.2 ESCALA SERVQUAL COMO INSTRUMENTO DE PESQUISA

Na perspectiva de uma avaliação da qualidade, o modelo SERVQUAL foi desenvolvido por três pesquisadores de marketing em 1985 (Parasuraman *et al.*, 1985), e requintado em 1988, 1991 e 1994 (Parasuraman *et al.*, 1988; Parasuraman *et al.*, 1991; Parasuraman *et al.*, 1994a; Parasuraman *et al.*, 1994b).

Parasuraman *et al.* (1985) propôs um modelo para descrever as lacunas entre as expectativas dos clientes e suas percepções sobre a qualidade do serviço e, posteriormente, desenvolveu um instrumento multi-itens para medir as lacunas (Parasuraman *et al.*, 1988), sendo assim desenvolvido um instrumento de pesquisa, conceituado de SERVQUAL cuja metodologia envolve uma ferramenta de avaliação de percepções dos usuários e/ou clientes em relação aos serviços, sendo um instrumento com alto nível de confiabilidade.

Na compreensão de Schmenner (1999), na escala SERVQUAL é realizada uma comparação entre valores obtidos para a percepção do serviço no ponto de vista do usuário e/ou cliente, bem como entre valores obtidos para de sua expectativa. No que diz respeito a esta, são realizadas declarações dirigidas para identificar as expectativas gerais dos usuários em relação aos serviços, enquanto que em relação às percepções são realizadas declarações para aferir a percepção da qualidade do serviço relativa a uma determinada empresa de serviço analisada.

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2010) conceituam a SERVQUAL como sendo “uma ferramenta para avaliar as cinco dimensões da qualidade em serviços: confiabilidade, responsabilidade, segurança, empatia e aspectos tangíveis”. Assim sendo, para utilização desta ferramenta têm-se etapas, quais sejam: inicialmente realiza um registro das expectativas dos usuários para determinada classe de serviços e, na sequência, computa as percepções dos usuários sobre uma determinada entidade.

Assim, objetivando a compreensão e no auxiliar da melhoria dos problemas no que tange à qualidade, foi desenvolvido conceitos do modelo de 5 *gaps* (Parasuraman *et al*, 1985): *gap 1*, onde envolve as expectativas dos clientes e as percepções dos gerentes sobre tais expectativas; *gap 2*, percepções dos gerentes em relação às expectativas dos clientes e as especificações da qualidade do serviço; *gap 3*, as especificações da qualidade do serviço e a qualidade do serviço prestado; *gap 4*, o serviço realmente prestado e o que é comunicado ao cliente a respeito deste; e *gap 5*, expectativas dos clientes em relação ao serviço e a percepção destes em relação ao desempenho do serviço prestado.

Portanto, o modelo 5 *gaps* pode ser mensurado de forma individual sob as dimensões da qualidade do serviço em face do uso de máquinas e/ou equipamentos, conforme apresentado na Tabela 8.

Tabela 8. Definições das dimensões referentes ao modelo 5 *gaps*

Dimensões	Definições
Tangibilidade (Tangibles)	Facilidades e aparência física das instalações, equipamentos, pessoal e material de comunicação.
Confiabilidade/credibilidade (Reliability)	Habilidade em fazer o serviço com confiança, precisão e consistência.
Receptividade (Responsiveness)	Disposição para ajudar o usuário e fornecer um serviço com rapidez de resposta e presteza.

---

Garantia (Assurance)	Conhecimento, competência e cortesia do usuário e sua habilidade em inspirar confiança (Capacitação, segurança e credibilidade).
Empatia (Empathy)	Cuidado em oferecer atenção individualizada aos usuários.

---

Fonte: Adaptado de Parasuraman, Berry e Zeithaml (1988)

Exemplos de sua aplicação podem ser observados no trabalho de Pena *et al.* (2013), onde foi analisado a qualidade dos serviços oferecidos em algumas instituições de saúde do Brasil, bem como na pesquisa de Purcărea *et al.* (2013), que analisou a qualidade da saúde na Romênia, ou mesmo na pesquisa de Shih-Chang Tseng e Shiu-Wan Hung (2013) que observaram as lacunas do desejo do cliente em relação ao que é realizado de fato com relação aos produtos verdes.

## 7 METODOLOGIA

A pesquisa classificou-se quanto à natureza como qualitativo e quantitativo. Para Malhotra (2001), a pesquisa qualitativa “visa alcançar a compreensão qualitativa das razões e motivações subjacentes”, enquanto Fachin (2001) conceitua a pesquisa quantitativa como sendo aquela “determinada em relação aos dados ou proporção numérica”.

Quanto aos objetivos a pesquisa classificou-se em descritiva, pois para Gil (2010), esta possui como objetivo a descrição das características de determinados fenômenos ou populações, sendo que uma destas estará fazendo uso de técnicas que sejam padronizadas de coleta de dados, a exemplo do questionário e a observação sistemática.

No que tange aos procedimentos técnicos, utilizou-se da técnica de pesquisa documental direta, isto é, de questionário por meio da ferramenta SERVQUAL para a base de um modelo de mensuração do nível de percepção dos usuários beneficiadores da castanha de caju, decorrente da utilização de bens originados da propriedade intelectual, assim como do nível de expectativa que as máquinas e/ou os equipamentos trazem para os usuários envolvidos em sua utilização.

Assim, visando analisar a função social da propriedade intelectual uma pesquisa de campo foi realizada em setembro de 2015 junto a atividade de beneficiamento da castanha de caju ao se utilizar da tecnologia inventiva, no povoado Carrilho, município de Itabaiana, agreste do Estado de Sergipe/Brasil.

Para isto, foi utilizada a Escala SERVQUAL por meio da aplicação de um questionário composto por 22 perguntas, elaborado conforme o modelo indicado na Tabela 9, aplicado a uma amostra por acessibilidade, formada por 40 usuários beneficiadores, membros beneficiadores da castanha de caju, que compõem à Cooperativa de Beneficiamento da Castanha do Carrilho (COOBEC).

Tal modelo ofereceu ao entrevistado cinco alternativas de percepção e expectativa, no qual àquele marcou o grau que os serviços prestados em decorrência do uso de máquina e/ou equipamento oriundos da propriedade intelectual no beneficiamento da castanha de caju apresenta (percepção ou expectativa) em cada enunciado, distribuídos da seguinte maneira: 1 = Discordo Totalmente; 2 = Discordo; 3 = Indiferente; 4 = Concordo; 5 = Concordo Totalmente. Os dados foram tabulados e após a obtenção dos resultados foram analisados de forma qualitativa e quantitativos.

Quanto aos dados levantados, obtidos de pesquisa realizada em campo e com aplicação de questionário para um total de 40 entrevistados beneficiadores da castanha de caju os quais fazem uso de máquinas e/ou equipamentos tecnológicos, compondo de 22 questões coletadas sob o modelo SERVQUAL, se fez necessário analisar a confiabilidade do questionário aplicado, onde o coeficiente *Alpha* de *Cronbach* foi utilizado como indicador de confiabilidade na amostragem da intensidade de correlação entre as questões propostas, utilizando-se as dimensões apresentadas por meio da equação 1.

Tabela 9 – Itens relacionados a aplicação da ferramenta SERVQUAL aplicados a beneficiadores cooperados à COOBEC, em relação as dimensões tangibilidade, confiabilidade, responsabilidade, segurança e empatia

Itens/ Dimensões	Avaliação				
TANGIBILIDADE	PERCEPÇÃO		EXPECTATIVA		
1. As máquinas e/ou equipamentos estão instalados em ambientes adequados para o beneficiamento da castanha de caju.	(1) (2) (3) (4) (5)		(1) (2) (3) (4) (5)		
2. As máquinas e/ou equipamentos industriais, instalados no ambiente de trabalho atendem às necessidades dos beneficiadores da castanha de caju.	(1) (2) (3) (4) (5)		(1) (2) (3) (4) (5)		
3. As máquinas e/ou equipamentos modernos, instalados no ambiente de trabalho atendem à demanda da comunidade local.	(1) (2) (3) (4) (5)		(1) (2) (3) (4) (5)		
4. As máquinas e/ou equipamentos modernos exigem uma adequação do vestuário dos usuários.	(1) (2) (3) (4) (5)		(1) (2) (3) (4) (5)		
CONFIABILIDADE	PERCEPÇÃO		EXPECTATIVA		
5. A força de trabalho no beneficiamento da castanha de caju fazendo uso de máquinas e/ou equipamentos tecnológicos industriais, modificou a rotina pesada dos castanheiros.	(1) (2) (3) (4) (5)		(1) (2) (3) (4) (5)		
6. A utilização de máquinas e/ou equipamentos tecnológicos modernos no beneficiamento da castanha de caju trouxe um novo conceito de trabalho para os castanheiros.	(1) (2) (3) (4) (5)		(1) (2) (3) (4) (5)		
7. As máquinas e/ou equipamentos tecnológicos utilizados no beneficiamento da castanha de caju trouxeram técnicas para a profissionalização.	(1) (2) (3) (4) (5)		(1) (2) (3) (4) (5)		
8. Houve melhoria, significante, na higienização quanto ao manuseio da castanha de caju com o	(1) (2) (3) (4) (5)		(1) (2) (3) (4) (5)		

uso de máquinas e/ou equipamentos industriais modernos.

9. As máquinas e/ou equipamentos modernos, instalados no ambiente de trabalho agregam valor ao produto. (1) (2) (3) (4) (5) (1) (2) (3) (4) (5)

RESPONSABILIDADE	PERCEPÇÃO	EXPECTATIVA
10. Em decorrência da utilização de máquinas e/ou equipamentos industriais, no beneficiamento da castanha de caju, o meio ambiente é melhor preservado.	(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
11. As máquinas e/ou equipamentos industriais utilizados no beneficiamento da castanha de caju melhoraram a qualidade do produto.	(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)

RESPONSABILIDADE	PERCEPÇÃO	EXPECTATIVA
12. As máquinas e/ou equipamentos industriais utilizados proporcionou uma produção mensal, crescente, do beneficiamento da castanha de caju.	(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
13. Os beneficiadores da castanha de caju ao manusear as máquinas e/ou equipamentos industriais agregam qualidades em conhecimento.	(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)

SEGURANÇA	PERCEPÇÃO	EXPECTATIVA
14. Os beneficiadores da castanha de caju utilizando máquinas e/ou equipamentos industriais modernos sentem-se mais seguros.	(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
15. As máquinas e/ou equipamentos industriais utilizados no beneficiamento da castanha de caju oferecem segurança física aos que se utilizam dos mesmos.	(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
16. Os beneficiadores da castanha de caju ao se utilizarem das máquinas e/ou equipamentos industriais encontram-se protegidos da exposição do calor intenso ao assar o produto.	(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
17. Os índices de acidentes diminuíram ao utilizar máquinas e/ou equipamentos industriais modernos.	(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)

EMPATIA	PERCEPÇÃO	EXPECTATIVA
18. As máquinas e/ou equipamentos industriais utilizados no beneficiamento da castanha de caju atendem a uma maior produtividade do grupo.	(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
19. As máquinas e/ou equipamentos industriais utilizados no beneficiamento da castanha de caju oferece condições para que os beneficiadores possam ter sua jornada de trabalho regular.	(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)

20. A qualidade dos produtos em decorrência do uso de máquinas e/ou equipamentos industriais oferece credibilidade ao consumidor. (1) (2) (3) (4) (5) (1) (2) (3) (4) (5)
21. A comunidade castanheira local recepcionou de forma positiva o uso de máquinas e/ou equipamentos industriais modernos utilizados no beneficiamento da castanha de caju. (1) (2) (3) (4) (5) (1) (2) (3) (4) (5)
22. Os beneficiadores da castanha de caju almejam com o uso de novas tecnologias industriais obter apoio de entidades governamentais. (1) (2) (3) (4) (5) (1) (2) (3) (4) (5)
- 

$$\alpha = \left( \frac{m}{m-1} \right) \left[ 1 - \left[ \frac{\sum_{j=1}^m \text{Var } x_j}{\text{Var } \sum_{i=0}^n x_i} \right] \right] \quad \text{Equação (1)}$$

Onde:  $\alpha$  = coeficiente de alpha de Cronbach;  $m$  = número de questões do questionário;  $n$  = número de entrevistados;  $\text{Var } x_j$  = variância entre valores de qualidade de serviço de  $n$  respondentes para a questão  $j$ ;  $x_i$  = valores de qualidade de serviço correspondentes às respostas de  $n$  entrevistados. Para as dimensões contidas no questionário foi realizado o cálculo da confiabilidade.

O coeficiente alfa de Cronbach foi apresentado por Cronbach (1951), como uma forma de estimar a confiabilidade de um questionário aplicado em uma pesquisa. O alfa mede a correlação entre respostas em um questionário através da análise do perfil das respostas dadas pelos respondentes, em virtude dos limites apresentados na Tabela 10, uma vez que não existe um denominador comum entre os pesquisadores sobre a interpretação da confiabilidade de um questionário resultante do valor de coeficiente.

Tabela 10 – Classificação Alpha de Cronbach

INTERVALO	CONFIABILIDADE
$\alpha \leq 0,30$	Muito baixa
$0,30 \leq \alpha \leq 0,60$	Baixa
$0,60 \leq \alpha \leq 0,75$	Moderada
$0,75 \leq \alpha \leq 0,90$	Alta
$0,90 \leq \alpha$	Muito alta

Para Maroco e Garcia-Marques (2006) os principais valores aceitos do *Alfa de Cronbach* pode ser 0,5 para grupos de 25-50 indivíduos, enquanto que para Hair *et al* (1998) o valor crítico do alfa é 0,5 e não deve ser inferior a esse.

## 8 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com a aplicação dos questionários e tabulação dos dados, foi possível verificar que a amostra de 40 beneficiadores de castanha de caju da COOBEC foi compreendida por um perfil de 15 avaliadores masculinos e 25 femininos, com faixa etária de 50% entre 18 e 30 anos; 32,5% entre 31 a 45 anos; 17,5% entre 46 e 65 anos.

Perante a classificação da confiabilidade do *Alpha* de *Cronbach* os valores do questionário voltados às percepções do usuário demonstraram percepção de confiabilidade muito alta, bem como os itens correspondentes à expectativa.

Considerando, portanto, o valor de  $\alpha (E) = 0,975$  para  $\alpha (P) = 0,952$ , percebe-se que os níveis da classificação de *Alpha* se encontram no mais alto da confiabilidade.

Por outro lado, utilizando-se dos *gaps* foi possível identificar a média dos resultados de percepção e expectativa dos usuários em cada questão, tendo em vista os dados obtidos a partir dos valores fornecidos pelo questionário.

Assim, por meio dessas médias os *gaps* foram determinados, diminuindo a média da percepção pela média da expectativa. Portanto, na Tabela 11 os valores apurados podem ser observados.

Analizando os números advindos dos *gaps*, constata-se que todos os vinte e dois itens possuem uma avaliação dentro das margens dos *gaps*. Em síntese, todos os itens apresentaram valores negativos, embora dentro dos parâmetros admitidos pelo *gap*, posto que as avaliações quanto às percepções superam às expectativas dos usuários, indicando entretanto que necessitam ser melhorados (Tabela 11).

Conforme dados obtidos (Tabela 11) é observado que a percepção e a expectativa apresentam uma confiabilidade para cada dimensão do questionário, pois atende ao objetivo da pesquisa ao nível de percepção do usuário em relação às máquinas e/ou equipamentos e suas expectativas.

Quanto a relevância, faz-se necessário ainda, a classificação dos itens para que seja possível identificar os de maior criticidade e então priorizá-los. Então, para realizar a priorização, a técnica descrita em Freitas (2005) denominada como Análise dos Quartis foi aplicada, a qual tem por objetivo utilizar a medida de posição “quartil” para distribuir os itens em quatro níveis de prioridade de intervenção: crítica, alta, moderada e baixa.

Tabela 11 – Média dos dados de percepção e expectativa para determinação do *gap*

Dimensões	MÉDIA		GAP (P-E)
	Percepção (P)	Expectativa (E)	
Tangível			
I1	4,67	4,87	-0,20
I2	4,42	4,82	-0,40
I3	4,66	4,80	-0,13
I4	4,47	4,90	-0,42
Confiabilidade			
I5	4,45	4,92	-0,47
I6	4,50	4,92	-0,42
I7	4,70	4,92	-0,22
I8	4,15	4,82	-0,67
I9	4,30	4,85	-0,55
Responsabilidade			
I10	4,40	4,67	-0,27
I11	4,45	4,62	-0,17
I12	4,52	4,70	-0,17
I13	4,37	4,47	-0,10
Segurança			
I14	4,50	4,60	-0,10
I15	4,67	4,97	-0,30
I16	4,37	4,75	-0,37
I17	4,30	4,90	-0,60
Empatia			
I18	4,72	4,92	-0,20
I19	4,50	4,72	-0,22
I20	4,80	4,92	-0,12
I21	4,30	4,67	-0,37
I22	4,55	4,95	-0,40

Fonte: Autoria própria (2015-2016).

Assim, itens cujo valor do *gap* seja menor que o primeiro Quartil ( $Q_1$ ) irão corresponder a 25% do total de itens definidos e serão classificados como itens de prioridade crítica, precisando de medidas corretivas.

Os Quartis serão como valores limites responsáveis por separar os níveis de prioridade. Portanto, ao aplicar a análise dos Quartis, os valores utilizados para fazer a classificação podem ser baseados no *gap* obtido através da média de percepção e a média de expectativa ou em cada um dos itens.

Nas Tabelas 12, 13 e 14 tem-se a classificação de prioridade dos itens em relação ao *gap*, a média da percepção e a média da expectativa.

Tabela 12 – Classificação da Prioridade dos Itens segundo o GAP

PRIORIDADE CRÍTICA	
Item	GAP
I8	-0,67
I17	-0,60
I9	-0,55
I5	-0,47
I4	-0,42
I6	-0,42
PRIORIDADE ALTA	
I2	-0,40
I22	-0,40
I16	-0,37
I21	-0,37
I15	-0,30
I10	-0,27
PRIORIDADE MODERADA	
I7	-0,22
I19	-0,22
I1	-0,20
I18	-0,20
I11	-0,17
I12	-0,17
PRIORIDADE BAIXA	
I3	-0,13
I20	-0,12
I13	-0,10
I14	-0,10

$Q_1 = -0,67$        $Q_2 = -0,40$        $Q_3 = -0,22$

Fonte: Próprio autor (2015-2016).

Observa-se, portanto, que na classificação de prioridade segundo o *gap* (Tabela 12), as dimensões da confiabilidade (a força de trabalho no beneficiamento da castanha de caju fazendo uso de máquinas e/ou equipamentos tecnológicos industriais, modificou a rotina árdua dos castanheiros (I5); a utilização de máquinas e/ou equipamentos tecnológicos modernos no beneficiamento da castanha de caju trouxe um novo conceito de trabalho para os castanheiros (I6); houve melhoria, significante, na higienização quanto ao manuseio da castanha de caju com o uso de máquinas e/ou equipamentos industriais modernos (I8); as máquinas e/ou equipamentos modernos, instalados no ambiente de trabalho agregam valor ao produto (I9)); da tangibilidade (as máquinas e/ou equipamentos modernos exigem uma adequação do vestuário dos usuários (I4)), bem como da segurança (os índices de acidentes diminuíram ao utilizar máquinas e/ou equipamentos industriais modernos (I17)), demonstram prioridade crítica, ou seja, precisam ser analisados de forma a se reduzir ou eliminar as falhas detectadas.

Como todos os itens nessa análise estão nessa situação, é necessário definir quais são as prioridades, isto é, os itens com maior urgência para serem atenuados. Freitas *et al.* (2008)

também identificou a qualidade do serviço prestado por uma biblioteca estadual em seus aspectos críticos, deficiências e potencialidades a partir do modelo SERVQUAL utilizando da análise de Quartis para identificar o grau de priorização entre ações corretivas e preventivas.

Na classificação de prioridade segundo à média da Percepção (Tabela 13), as dimensões da confiabilidade (houve melhoria, significante, na higienização quanto ao manuseio da castanha de caju com o uso de máquinas e/ou equipamentos industriais modernos (I8); as máquinas e/ou equipamentos modernos, instalados no ambiente de trabalho agregam valor ao produto (I9)); da responsabilidade (os beneficiadores da castanha de caju ao manusear as máquinas e/ou equipamentos industriais agregam qualidades em conhecimento (I13); da segurança (os beneficiadores da castanha de caju ao se utilizarem das máquinas e/ou equipamentos industriais encontram-se protegidos da exposição do calor intenso ao assar o produto (I16); os índices de acidentes diminuíram ao utilizar máquinas e/ou equipamentos industriais modernos (I17)) e da empatia (a comunidade castanheira local recepcionou de forma positiva o uso de máquinas e/ou equipamentos industriais modernos utilizados no beneficiamento da castanha de caju (I21)), demonstram prioridade crítica positiva, no entanto, a dimensão da confiabilidade no que tange o item 8 apresentou menor valor médio de percepção na avaliação.

Por outro lado, na classificação de prioridade segundo à média da Expectativa (Tabela 14), ficou demonstrado que a prioridade crítica se deu de forma positiva nas dimensões da tangibilidade (as máquinas e/ou equipamentos estão instalados em ambientes adequados para o beneficiamento da castanha de caju (I1)); da responsabilidade (em decorrência da utilização de máquinas e/ou equipamentos industriais, no beneficiamento da castanha de caju, o meio ambiente é melhor preservado (I10); as máquinas e/ou equipamentos industriais utilizados no beneficiamento da castanha de caju melhoraram a qualidade do produto (I11); os beneficiadores da castanha de caju ao manusear as máquinas e/ou equipamentos industriais agregam qualidades em conhecimento (I13); da segurança (os beneficiadores da castanha de caju utilizando máquinas e/ou equipamentos industriais modernos sentem-se mais seguros (I14)) e da empatia (a comunidade castanheira local recepcionou de forma positiva o uso de máquinas e/ou equipamentos industriais modernos utilizados no beneficiamento da castanha de caju (I21)), contudo a dimensão da tangibilidade (I1) foi que apresentou menor valor médio de expectativa na avaliação dos beneficiadores da castanha de caju.

Tabela 13 – Classificação de prioridade em relação à média da Percepção

PRIORIDADE CRÍTICA	
Item	GI
I8	4,15
I9	4,30
I17	4,30
I21	4,30
I13	4,37
I16	4,37
PRIORIDADE ALTA	
I10	4,40
I2	4,42
I5	4,45
I11	4,45
I4	4,47
PRIORIDADE MODERADA	
I6	4,50
I14	4,50
I19	4,50
I12	4,52
I22	4,55
I3	4,66
I1	4,67
PRIORIDADE BAIXA	
I7	4,70
I18	4,72
I20	4,80

Fonte: Próprio autor (2015-2016).

Portanto, observa-se que tanto para o *gap* quanto para a média da percepção, quanto menor o valor atribuído ao item, mais atenção ele deverá receber, pois se encontram na classificação de prioridade crítica, precisando de medidas corretivas diante de suas expectativas.

Todavia, quanto maior o índice, menor será sua prioridade, isto serve para a percepção como para a expectativa, uma vez que será um quesito de baixa relevância na avaliação do usuário, não sendo considerados críticos os itens que geram maior importância.

Que apesar da análise está sendo realizada a partir da classificação dos itens críticos baseados nos gaps, ao constatar a classificação dos itens críticos baseados nas percepções dos usuários em relação à máquina e/ou equipamento é possível identificar que 4 dos itens críticos apresentados (I8, I9, I16 e I17) referem-se à confiabilidade e segurança.

E ao final, ao analisar os resultados da Tabela 12, observa-se que mesmo apresentando valores satisfatórios dado pela prioridade baixa, que à dimensão ‘segurança’, apresenta o melhor valor de  $gap = -0,10$ , ou seja, apresenta valor negativo, no entanto está dentro dos

parâmetros admitidos no *gap* demonstrando assim que os beneficiadores da castanha de caju utilizando máquinas e/ou equipamentos industriais modernos sentem-se mais seguros.

Tabela 14 – Classificação de prioridade em relação à média da Expectativa

PRIORIDADE CRÍTICA	
Item	GI
I1	4,87
I13	4,47
I14	4,60
I11	4,62
I10	4,67
I21	4,67
PRIORIDADE ALTA	
I12	4,70
I19	4,72
I16	4,75
I3	4,80
I2	4,82
I8	4,82
PRIORIDADE MODERADA	
I9	4,85
I4	4,90
I17	4,90
I5	4,92
I6	4,92
I7	4,92
I18	4,92
I20	4,92
PRIORIDADE BAIXA	
I22	4,95
I15	4,97
$Q_1 = 4,67$	$Q_2 = 4,82$
	$Q_3 = 4,92$

Fonte: Próprio autor (2015-2016).

Quanto aos resultados, estes revelaram que todos os 22 itens apresentaram valores negativos, mas dentro dos parâmetros admitidos pelo *gap*, no entanto, às percepções superaram às expectativas dos usuários. Pesquisas que comparem e avaliem a percepção e a expectativa dos produtos e/ou serviços que a entidade oferece traz um diferencial, isto é, se está causando efeito positivo nas estratégias utilizadas para atingir a satisfação dos usuários e/ou clientes.

Assim, diante da realização desta pesquisa, constatou-se que na maioria das variáveis analisadas, utilizando o modelo da Escala SERVQUAL, os resultados de caráter qualitativo referente a observação da percepção e expectativa no uso de máquinas e/ou equipamentos, quando da utilização dos bens oriundos da propriedade intelectual voltados à função social demonstraram que os equipamentos inventivos utilizados no beneficiamento da castanha de caju da COOBEC vão ao encontro dos interesses dos usuários beneficiadores, além dos interesses da coletividade, buscando o desenvolvimento econômico, tecnológico e social em

que a proteção da propriedade intelectual é uma garantia que deve ser exercida de forma equilibrada com o interesse social de favorecer o progresso tecnológico, a inovação e promover o acesso aos bens por aqueles que deles necessitem.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O direito de propriedade, em face do exercício de suas prerrogativas, vem relativizando no sentido de que o proprietário continue utilizando a sua riqueza em prol de suas necessidades pessoais, porém observando à função social, tendo em vista que a propriedade intelectual atenda aos interesses sociais.

Em 1988, a função social da propriedade foi inserida na Constituição brasileira apresentando um panorama de como a propriedade era tratada, uma vez que nos primórdios o direito à propriedade era tida de forma individualista, no entanto, houve uma nova visão no sentido de que a propriedade deve sim atender à função social, consequentemente aos interesses da sociedade.

Os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial inseridos na Lei nº 9.279/96 dispõe instrumentos que possibilitem o equilíbrio entre os interesses e as necessidades nacionais, estando sob o contexto do princípio da função social da propriedade. Portanto, tal instrumento legislativo está em consonância com as exigências constitucionais na observação da função social da propriedade.

Quanto ao instituto da inovação tecnológica, este remonta desde a antiguidade, tendo, todavia, evoluído com o passar dos tempos. Tal progresso ocorreu face à importância natural de obter novas tecnologias. Nesta vereda, tem-se que o instituto da inovação tecnológica, deverá buscar, sempre, o cumprimento de sua função social quando da invenção tecnológica em rol do interesse individual, mas sobretudo da sociedade.

É com grande valia social, que a patente incentiva a atividade inovativa, trazendo benefícios para a sociedade, a exemplo de novos produtos e processos, fazendo com que melhore a qualidade de vida, assim como possibilitando o acesso ao conhecimento, além de gerar riqueza para o país e por que não dizer para o próprio inventor que poderá explorar o objeto protegido por um determinado período de tempo, sem, contudo, deixar de observar à função social da propriedade intelectual.

O regime legal de patentes é indispensável para o incentivo inovativo, além de ser uma maneira de reconhecer o trabalho intelectual criativo. Ainda que se reconheça que a lei de patentes, no aspecto da formalidade, esteja em harmonia com os ditames constitucionais da função social, notadamente quando trata-se de ferramentas para proporcionar o justo equilíbrio entre os interesses da sociedade e do titular da carta patente, não se deve olvidar do seu reexame.

Por outro lado, o potencial inovador e a exequibilidade da tecnologia social mostraram que pode esta ser mais produtiva e gerar produtos com maior qualidade do que a tecnologia industrial convencional operada por grandes empresas.

Portanto, a PI é o ramo do direito que compõe o conjunto de regras aplicáveis à tutela dos bens decorrentes do intelecto humano, dentre os quais se incluem aqueles aplicados à indústria, denominados como propriedade industrial.

A temática abordada sobre à função social da PI vem se destacando em razão do desenvolvimento nacional e do papel influente que o país exerce no cenário internacional. A função social da PI é a maneira eficaz de garantir os interesses sociais que entram em choque com a forma de utilização da propriedade intelectual inventiva.

O exercício das prerrogativas, que fazem parte do direito de propriedade, deixa que o proprietário continue empregando a riqueza que possui na satisfação de suas necessidades pessoais. Porém, exige que o uso material da invenção tecnológica atenda aos interesses sociais, afastando assim, a ideia de propriedade como um direito absoluto e exclusivo.

Para que o fim da PI seja atingido é necessário o cumprimento da função social da propriedade, uma vez que não se trata de uma faculdade ou liberalidade do proprietário, mas de uma obrigação advinda da mudança de paradigma, ou seja, de um viés liberal para um outro, de cunho social.

No século XIX, a função social da propriedade entrou na CRFB, mas também em vários países, e começou a revolucionar o modo como a propriedade era tratada, posto que o direito à propriedade, que antigamente era individualista e egoístico, e que apenas visava o uso da propriedade em função do seu proprietário, se modificou, no sentido de que a propriedade deve atender sim a função social e principalmente os interesses da coletividade.

A Lei nº 9.279/96 que regula os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial prevê alguns instrumentos que permitem o equilíbrio entre as necessidades nacionais e os interesses, estando contextualizada com o princípio da função social da propriedade e as regras constitucionais que exigem a adoção de políticas de incentivo ao desenvolvimento sócio-econômico, que promovam o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do país. Portanto, a presente lei está em harmonia com as exigências constitucionais de observância da função social da propriedade.

Assim sendo, possibilitou identificar que ao adquirir máquinas e/ou equipamentos tecnológicos, fruto da PI inventiva, o trabalho coletivo dos beneficiadores de castanha de caju, elevou a qualidade de vida e de trabalho dos castanheiros.

De modo específico, com o uso de máquinas e/ou equipamentos tecnológicos, mais de 30 famílias que compõem à COOBEC se beneficiam de mais de três toneladas, por mês, do alimento das castanhas de caju, além da comunidade cooperada que se beneficiou frente às condições de trabalho, à saúde, à limpeza, ao aumento de produção e renda, dentre outros benefícios qualitativos e quantitativos, o que melhorou consideravelmente as condições de vida e de trabalho da comunidade associada, bem como da coletividade.

Portanto, no sentido de alcançar os objetivos propostos nesta dissertação foi apresentado trabalhos que corroboram com a linha de pesquisa, além da apresentação de caso pesquisado, onde se utilizou do modelo SERVQUAL, na obtenção de resultados de caráter qualitativo referente a observação da função social no uso de máquinas e/ou equipamentos, quando da aplicação social da PI em prol do trabalhador, da comunidade local e da coletividade (sociedade consumidora).

Além de mensurar o nível de percepção dos usuários em decorrência da utilização de bens originados da PI, bem como o nível de expectativa que às máquinas e/ou equipamentos trazem para os usuários envolvidos no beneficiamento da castanha de caju, do povoado Carrilho, município de Itabaiana, agreste do Estado de Sergipe.

Enfim, demonstrou que os equipamentos inventivos vão ao encontro dos interesses da coletividade e do país, buscando o desenvolvimento econômico, tecnológico e social em que a proteção da PI é uma garantia que deve ser exercida de forma equilibrada com o interesse social de favorecer o progresso tecnológico, a inovação e promover o acesso aos bens por aqueles que deles necessitem.

## REFERÊNCIAS

- AGNOLONI, M.; GIULIANI, F. Cashew Cultivation. Library of Tropical Agriculture. Ministry of Foreign Affairs, Instituto Agronomico Per L'oltremare, Florence, Italy. Agwanda, C. O., 1987. Amelioration du Caffea arábica L. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1658077X12000458>>. Acesso em: 26 mai. 2016.
- ALLART, Henri. *Traité Théorique et Pratique dês Brevets D'invention*. Paris: Arthur Rousseau, 1911.
- ALVIM NETTO, José Manoel de Arruda. Direito Civil. Usucapião de Bem Imaterial. In: Revista Autônoma de Direito Privado, 2003.
- ANDRIGHETTI, L.; BASSI, G.F.; CAPELLA, P.; DE LOGU, A.M.; DEOLALIKAR, A.B.; HAEUSLER, G.; FRANCA, F.M.C.; RIVOIRA, G.; VANNINI, L.; DESERTI, R.N. *The World Cashew Economy*, (second ed.) Linchiostroblu, Italy 1994.
- ARAÚJO, J. C.; MATTOS, A. A.; SOUSA, J. R.; ANDRADE, F. G.; PAIVA, F. A. *Impactos Sociais da “Tecnologia Social” Minifábrica de Castanha de Caju no Assentamento Che Guevara, Ceará*. Biblioteca Universia. 2011. Disponível em: <[http://biblioteca.universia.net/html\\_bura/ficha/params/title/impactos-sociais-da-%C3%A2tecnologia-social%C3%A2-mini-f%C3%A3brica-castanha-caju-assentamento/id/54381684.html](http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/impactos-sociais-da-%C3%A2tecnologia-social%C3%A2-mini-f%C3%A3brica-castanha-caju-assentamento/id/54381684.html)>. Acesso em: 22 dez. 2015.
- ASCARELLI, Tullio. *Teoria Della Concorrenza e Dei Beni Immateriali*. Milano: Dott A. Giuffrè Editore, 1960.
- BARBALHO, João. *Comentários à Constituição Federal Brasileira*, Rio, 1902.
- BARBOSA, C. R. *Propriedade intelectual: introdução à propriedade intelectual como informação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- \_\_\_\_\_. *Introdução à Propriedade Intelectual*. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2009.
- BARBOSA, Denis Borges. *Uma Introdução à Propriedade Intelectual*. Rio de Janeiro: Lumem Júris, 2003.
- \_\_\_\_\_. Mestrado profissional em propriedade intelectual e inovação, 2007, p. 8 (on line). Disponível na internet via www url: <http://denisbarbosa.addr.com/inpidappt.pdf.htm>. Arquivo capturado em 12 de fevereiro de 2015.
- BARCELLOS, Milton Lucídio Leão. *O sistema Internacional de Patentes*. São Paulo: IOB Thomson, 2004.
- BARLEY, Stephen. *The alignment of technology and structure through roles and networks*, *Administrative Science üuerterly*, v. 35, n. 1, mar. 1990.

BASTOS, Celso Ribeiro Bastos e MARTINS, Ives Gandra. Comentários à Constituição do Brasil. São Paulo: Saraiva, 1989.

BAZZO, W. A.; LINSINGEN, I. V.; PEREIRA, L. T. V. Introdução aos estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade. Mari, Espanha: OEI (Organização dos Estados Ibero-americanos), 2003.

BEVILÁQUA, Clóvis. Código Civil Comentado v. 1. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1916.

\_\_\_\_\_. Direito das coisas: Volume I. Rio de Janeiro: Forense, 1916.

BEZERRA, Matheus Ferreira. Patente de medicamentos: quebra de patente como instrumento de realização de direitos. Curitiba: Juruá, 2010.

BLASI, Gabriel Di. A Propriedade Industrial: o sistema de marcas, patentes e desenhos industriais analisados a partir da Lei n. 9.279 de 14 de maio de 1996. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

BRANCO, Sérgio. Brazilian copyright law and how it restricts the efficiency of the human right to education. Sur, Rev. int. direitos human, v. 4, n. 6, 2007.

BRASIL. Código Civil (2002) (on line). Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm). Acesso em: 16 jul. 2016a.

BRASIL. Constituição (1934). Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao37.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao37.htm). Acesso em: 6 jun. 2016e.

BRASIL. Constituição (1969). Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao46.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm). Acesso em: 19 jun. 2016h.

BRASIL. Constituição (1988). Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm). Acesso em: 16 jun. 2016f.

BRASIL. Constituição da República Federativa Alemã (1919) (on line). Disponível em:  
<http://www.dhnet.org.br/educar/redeedh/anthist/alema1919.htm>. Acesso em: 23 nov. 2016d.

BRASIL. Convenção de Paris para a proteção da propriedade industrial (1883) (on line). Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/anexo/and1263-94.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/anexo/and1263-94.htm). Acesso em: 16 jul. 2016c.

BRASIL. Constituição Federal do Brasil de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 18 set. 2015.

BRASIL. Lei n. 5.648, de 11 de dezembro de 1970. Cria o Instituto Nacional da Propriedade Industrial e dá outras providências (on line). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5648.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5648.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2016g.

BRASIL. Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial (on line). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9279.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2016b.

BRUCH, Kelly Lissandra; DEWES, Homero. A função social como princípio limitador do direito de propriedade industrial de plantas. Revista da ABPI, n. 84, Rio de Janeiro, 2006.

BUGHIN, J., Byers, AH, CHUI, M. Como empresa utiliza tecnologias sociais, McKinsey Quarterly, novembro 2011. Disponível em: <[https://www.mruni.eu/mru\\_lt\\_dokumentai/fakultetai/socialiniu\\_technologiju\\_fakultetas/Skarzauskiene%20final\\_.pdf](https://www.mruni.eu/mru_lt_dokumentai/fakultetai/socialiniu_technologiju_fakultetas/Skarzauskiene%20final_.pdf)>. Acesso em: 24 mai. 2016.

BUNGE, M. Ciência e Desenvolvimento. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 1980.

\_\_\_\_\_. Sociologia de La Ciência. Bs. As.: Editora Sudamericana, 1998.

\_\_\_\_\_. Sistemas Sociales y Filosofia. Bs. As.: Editora Sudamericana, 1999.

CAMPANHOLE, Hilton. CAMPANHOLE, Adriano. Constituições do Brasil. São Paulo: Atlas, 2000.

CANOTILHO, J. J. Gomes; MACHADO, Jónatas; RAPOSO, Vera Lúcia. A Questão da Constitucionalidade das Patentes Pipeline à Luz da Constituição Federal Brasileira de 1988. Coimbra: Almedina, 2008.

CARVALHO, Nuno Tomaz Pires de. Propriedade Intelectual. Florianópolis: UFSC, 2004.

CASTELL, M. A Sociedade em Rede v.1. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2008.

CASTELLI, Thais. Propriedade Intelectual – O Princípio da Territorialidade. São Paulo: Quartier Latin, 2006.

CERQUEIRA, João da Gama. Tratado da Propriedade Industrial. v. 1, parte I, Forense, 1982.

CGI. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas 2008 [coordenação executiva e editorial/ executive and editorial coordination, Alexandre F. Barbosa; tradução/ translation Karen Brito]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2009.

CHAMOUN, Ebert Vianna. Revista Jurídica do Tribunal de Justiça do Estado de Guanabara – Exposição de Motivos do Esboço do Anteprojeto do Código Civil, 1970.

CHAVES, Antônio. Direito de Autor. Enciclopédia Saraiva do Direito. Rio de Janeiro, 1987.

- CHILE. Constitución de 1980. República de Chile. Disponível em: <<http://pd़ba.georgetown.edu/Constituciones/Colombia/col191.html>>. Acesso em: 16 jul. 2016.
- COMPARATO, Fábio Konder. A Afirmação Histórica dos Direitos Humanos. Ver. e atual. São Paulo: Saraiva, 2005.
- CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <[http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16\\_01\\_27\\_10\\_50\\_35\\_conj\\_cast\\_caju\\_-\\_dez\\_2015.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16_01_27_10_50_35_conj_cast_caju_-_dez_2015.pdf)>. Acesso em: 1 jan. 2016.
- COULANGE, Fustel. LEITE, Jonas Camargo e FONSECA, Eduardo (trad.). A cidade Antiga. São Paulo: Hemus, 1998.
- CRONBACH, J. L. Coefficient alpha and the internal structure of tests. V. 16. No. 3, Psychometrika, set., 1951.
- DAGNINO, R; BRANDÃO, R.C.; NOVAES, H.T. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento. FBB, Rio de Janeiro, 2004.
- DAVIS, Kristin. CASHEW. Walker and Company, New York. 1999. Disponível em: <<https://c.ymcdn.com/sites/echocommunity.site.../Cashew.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2016.
- DEL NERO. Patrícia Aurélia. Propriedade Intelectual: A tutela jurídica da biotecnologia. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.
- DIAS, J. C. V. Licença compulsória de patentes e o Direito Antitruste. Revista da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (ABPI), nº 54, 2001.
- DI BLASI, Gabriel. A Propriedade Industrial. Rio de Janeiro: Forense, 2005.
- DIEZ-PICAZO, Luís. Fundamentos del Derecho Civil Patrimonial: las relaciones jurídico reales - El Registro de la Propiedad – La Posesión. Madrid: Civitas, 1995.
- DINIZ, Maria Helena. Curso de Direito Civil Brasileiro: Direito das Coisas. São Paulo: Saraiva, 2002.
- DOMINGUES, Douglas Gabriel. Direito Industrial: patentes. Rio de Janeiro: Forense, 1980.
- DUGUIT, León. Manuel de droit constitutionnel. Paris: Anciennes Maisons Thorin et Fontemoing, 1923.
- \_\_\_\_\_. Traité de droit constitutionnel: volume 3. Paris: Ancienne Librairie Fontemoing & Cia., 1923.
- ELIAS, N. O PROCESSO CIVILIZADOR V. 2: formação do estado e civilização. Rio de Janeiro, Editora Zahar, 1993.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 2004. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/agroindustria-tropical>>. Acesso em: 9 dez. 2015.

ETGETO, Anderson Augusto. SILVA, Cássio Gabriel Batista. VICENTE, Fabrício César. GIROTTI, Michel Willian. MIRANDA, Isabella Tamine Parra. Os Princípios do Cooperativismo e as Cooperativas de Crédito no Brasil. Maringá Management: Revista de Ciências Empresariais, v. 2, n.1, jan. /jun. 2005.

FACHIN, O. Fundamentos de Metodologia. São Paulo: Saraiva, 2001.

FERREIRA, Ana Luíza Gonçalves. Princípio da Supremacia do Interesse Público e Princípio da Indisponibilidade do Interesse Público: Pilares do Regime Jurídico-Administrativo. Conteúdo Jurídico, Brasília-DF: 20 out. 2012. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.40101&seo=1>>. Acesso em 20 mar. 2015.

FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M. Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia de informação. Porto Alegre: Bookman, 2010.

FLEURY, Afonso C. C. Capacitação tecnológica e processo de trabalho: comparação entre o modelo japonês e o brasileiro, RAE - Revista de Administração de Empresas, v. 30, n. 4, out./dez. 1990.

FREITAS, A. L. P. A qualidade de serviços no contexto da competitividade. Revista Produção on line. Vol. 5, num. 1. UFSC – Florianópolis, SC, mar., 2005.

FREITAS, A. L. P.; BOLSANELLO, F. M. C.; VIANA, N. R. N. G. Avaliação da qualidade de serviços de uma biblioteca universitária: um estudo de caso utilizando o modelo Servqual. Ciência da Informação. v. 37, n. 3, 2008.

GALPERIN, H.; MARISCAL, J. Digital Poverty: Latin American and Caribbean Perspectives. REDIS-DIRSI, 2004.

GAMA CERQUEIRA, João. Tratado da propriedade industrial: Volume 1. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1982.

GATTI, Edmundo. El Derecho Real. Reimpressão. Buenos Aires: Abeledo Perrot, 1996.

GIANESI, I. N.; CORRE A, H. L. Administração estratégica de serviços: operações para a satisfação dos clientes. São Paulo: Atlas, 1996.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, Orlando. Direitos Reais. Rio de Janeiro: Forense, 1998.

\_\_\_\_\_. Atualizo por Luiz Edson Fachin. Rio de Janeiro: Forense, 2004.

GONTIJO, Cícero. As transformações do Sistema de Patentes - da Convenção de Paris ao Acordo Trips - a posição brasileira. Fundação Heinrich Böll, 2005.

GRAU, Eros Roberto. A Ordem Econômica na Constituição Federal de 1.988. São Paulo: Malheiros, 2005.

HAIR, JR. J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. Multivariate Data Analysis. Fifth edition. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

HILTON, Brian. Comentários adicionais Sobre Caju. Notas de Desenvolvimento do ECHO. 1999.

HORTA, C. R. Tecnologia social: um conceito em construção. Revista da Universidade Federal de Minas Gerais, ano 5 - n° 10 – outubro de 2006. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/diversa/10/artigo6.html>>. Acesso em: 11 dez. 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2016. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao\\_Agricola/Levantamento\\_Sistematico\\_da\\_Producao\\_Agricola\\_%5Bmensal%5D/Fasciculo/lspa\\_201501.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Levantamento_Sistematico_da_Producao_Agricola_%5Bmensal%5D/Fasciculo/lspa_201501.pdf)>. Acesso em: 1 jan. 2016.

INPI. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/legislacao-1/cup.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2016.

ITDG. Cashew Nut Processing., Intermediate Technology Development Group. Disponível em: <[http://ieham.org/html/docs/CASHEW\\_NUT\\_PROCESSING.pdf](http://ieham.org/html/docs/CASHEW_NUT_PROCESSING.pdf)>. Acesso em: 29 mai. 2016.

ITS. Instituto de Tecnologia Social. Reflexões sobre a construção do conceito de tecnologia social. In: DE PAULO, A. *et al.* Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.

JOHNSON, Or. A agricultura familiar. *Journal of Farm Economics*, Vol. 26 (3). 1944.

JUNIOR, A.E.L., PEDREIRA, S.J. Tecnologias sociais e políticas públicas. In: Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento. FBB, Rio de Janeiro, 2004.

KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. Economia Industrial. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LAS CASAS, A. L. Administração de marketing: conceitos, planejamento e aplicações a realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2006.

LATOUR, B., *Science in Action*, Cambridge, Harvard University Press, 1987.

LEAKEY, H. A Origem da Espécie Humana. Rio de Janeiro: Rocco, 1997.

LEVY, P. Tecnologias da Inteligência: O futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

LUJÁN, J.L. e CEREZO, J.A.L. De la promoción à la regulación. El conhecimento científico en las políticas públicas de Ciencia e Tecnología. In: LUJÁN, J.L. e ECHEVERRÍA, J.

Gobernar los Riesgos: ciencia y valores en la sociedad del riesgo. Madrid: Biblioteca Nueva – OEI, 2004.

MALHOTRA, N. Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MAROCO, J. & GARCIA-MARQUES, T. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? Laboratório Psicologia, 4, 2006.

MARX, K. —. Capital y tecnología: manuscritos inéditos de 1861- 1863. México, D. F.: Editorial Terra Nova, 1980.

MELLO, Celso Bandeira. Curso de Direito Administrativo, São Paulo: Malheiros, 2011. cf. BARBOSA, Pedro Marcos Nunes. Direito Civil da Propriedade Intelectual: o caso da usucapião de patentes. Rio de Janeiro, Lumen Juris, 2012.

MELO, José Mário Delaiti de. A função social da propriedade. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, XVI, n. 108, jan 2013. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=12660&revista\\_caderno=7](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12660&revista_caderno=7)>. Acesso em: 16 set. 2014.

MENDES, Gilmar. Curso de Direito Constitucional. São Paulo: Saraiva, 2009.

MIRANDA, A. L. Da natureza da tecnologia: uma análise filosófica sobre as dimensões ontológica, epistemológica e axiológica da tecnologia moderna. 2002. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba.

MIRANDA, Francisco Cavalcanti Pontes de. Comentários à Constituição Federal de 1946. Rio de Janeiro: Borsoi, 1963.

\_\_\_\_\_. Tratado de Direito Privado: Tomo XI. Campinas: Bookseller, 2001.

MIRANDA, Pôndes de. Tratado de direito privado: Volume 7. Rio de Janeiro: Borsoi, 1955.

\_\_\_\_\_. “Comentários”. Rio de Janeiro, Ed. Forense, Vol. V, 1987.

MORAES, José Diniz. A Função Social da Propriedade e a Constituição Federal de 1988. São Paulo: Malheiros, 1999.

MOREIRA, D. A. Administração da produção e operações. São Paulo: Cengage, 2008.

NERY JUNIOR, Nelson e NERY, Rosa Maria de Andrade. Código Civil Comentado. São Paulo: RT, 2006.

OECD. Manual de Frascati. Medición de las actividades científicas y tecnológicas. Cuarta Edición, Paris, 1993.

OECD. Oslo Manual. Guide for data collection on technological innovation. Second edition, Paris, 1996.

- OLIVEIRA, M.R.S. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico; a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. *Revista Brasileira de Educação*. Set/Out/Nov/Dez N° 18 2001.
- OMPI. Bureau International. Model Provisions on the Protection of Computer Software. Publicação WIPO. Geneva. 1978.
- PARASURAMAN, A; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, Chicago, v. 49, n. 4, fall, 1985.
- \_\_\_\_\_. SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perception of service quality. *Journal of Retailing*, v. 64, n.1, 1988.
- \_\_\_\_\_. Refinement and reassessment of SERVQUAL scale. *Journal of Retailing*, v. 67, n. 4, 1991.
- \_\_\_\_\_. Alternative scales for measuring service quality: a comparative assessment based on psychometric and diagnostic criteria. *Journal of Retailing*, v. 70, n. 3, 1994a.
- \_\_\_\_\_. Reassessment of expectations as a comparison standard in measuring service quality: implications for further research. *Journal of Marketing*, v. 58 n. 1, 1994b.
- PENA, M. M., SILVA, E. M. S., TRONCHIN, D. M. R., MELLEIRO, M. M. O emprego do modelo de qualidade de Parasuraman, Zeithaml e Berry em serviços de saúde. *Reflexão*, v. 47(5), 2013.
- PEREIRA, Caio Mário da Silva. *Instituições de Direito Civil: posse, propriedade, direitos reais de fruição, garantia e aquisição*. Rio de Janeiro: Forense, 1992.
- PINDYCK, Robert; RUBINFELD, Daniel. *Microeconomia*. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- PINHO, Diva Benevides. *A doutrina cooperativa nos regimes capitalista e socialista*. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1982.
- PRONER, C. *Propriedade Intelectual: para uma outra ordem jurídica possível*. Cortez. São Paulo: Brasil, 2007.
- PUCĂREA, V. L.; GHEORGHE, I. R.; PETRESCU, C. M.; The Assessment of Perceived Service Quality of Public Health Care Services in Romania Using the SERVQUAL Scale. *Procedia Economics and Finance*, v. 6, 2013.
- REALE, Miguel. *Lições Preliminares de Direito*. São Paulo: Saraiva, 2003.
- REVISTA DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL N° 2085. Rio de Janeiro: INPI, 2010. Seção I. Patentes, Desenhos Industriais, Contratos, Programas de Computador, Indicações Geográficas, Topografia de Circuito Integrado. Disponível em: <[revistas.inpi.gov.br/pdf/PATENTES2085.pdf](http://revistas.inpi.gov.br/pdf/PATENTES2085.pdf)>. Acesso em: 13 out. 2015.

RODRIGUES, I.; BARBIERI, J. C. A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. *Revista de Administração Pública*. ISSN 0034-7612. Rio de Janeiro. Agosto de 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v42n6/03.pdf>> Acesso em: 16 dez. 2015.

ROSENGARTEN, Frederic Jr. *O Livro de nozes comestíveis*. Walker and Company, New York. 1984.

RTS. *Rede de Tecnologia Social*. 2009. Disponível em: <<http://rts.ibict.br/noticias/destaque-1/embrapa-instala-minifabrica-de-castanha-de-caju-no-haiti/>>. Acesso em: 1 dez. 2015.

RUSSOMANO, V. H. *Planejamento e controle da produção*. São Paulo: Pioneira, 2000.

SÁNCHEZ, T.W.S; SOUZA PAULA, M.C. Desafios institucionais para o setor de ciência e tecnologia: o sistema nacional de ciência e inovação tecnológica. *Parcerias Estratégicas: Estratégias para ciência, tecnologia e inovação*. Ministério da Ciência & Tecnologia, n. 13, dez. 2001.

SANT'ANNA, L. S. y PEREIRA, A. T. O princípio da função social da propriedade e sua aplicação no âmbito da Propriedade Industrial. *Revista Semestral de Direito Empresarial*. N° 6. Jan/jun, Rio de Janeiro, 2010.

SCHMENNER, R. *Administração de operações em serviços*. São Paulo: Futura, 1999.

SCHMIDT, Lélio Denícoli. *A Convenção de Paris e o Direito Interno: Alguns Aspectos*, Revista da ABPI, nº 27 - Mar/Abr. 1997.

SCHOLZE, Simone H. C. Política de patentes em face da pesquisa em saúde humana: desafios e perspectivas no Brasil. In: PICARELLI, Márcia Flávia Santini; ARANHA, Márcio Lorio. (Org.). *Política de Patentes em Saúde Humana*. São Paulo: Atlas, 2001.

SCOVILLE, Orlin J. *Measuring the Farm Família*. *Journal of Farm Economics*, Vol. 29, 1947. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i4306e.pdf>>. Acesso em: 24 mai. 2016.

SCUDELER, Marcelo Augusto. *Patentes e sua função social*. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Direito - Universidade Metodista de Piracicaba. Piracicaba. 2006. Disponível em: <<https://www.unimep.br/phpg/bibdig/pdfs/2006/DGLMYBODTUVC.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2015.

SEBRAE NACIONAL. Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/bis/cooperativa-o-que-e-para-que-serve-como-funciona\\_7e519bda15617410VgnVCM2000003c74010aRCRD](http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/bis/cooperativa-o-que-e-para-que-serve-como-funciona_7e519bda15617410VgnVCM2000003c74010aRCRD)>. Acesso em: 01 jul. 2016.

SHINGATE, Kranti. *Analysis of the Cashew nut processing industries in Western Maharashtra*. *International Journal of Combined Pesquisa & Desenvolvimento (IJCRD)*. Volume 2321-2241: 3; Edição: 3; setembro – 2014. Disponível em: <[http://www.ijcrd.com/files/Vol\\_3\\_issue\\_3/90496.pdf](http://www.ijcrd.com/files/Vol_3_issue_3/90496.pdf)>. Acesso em: 29 mai. 2016.

SICHEL, Ricardo. *O Direito Europeu de Patentes e Outros Estudos de Propriedade Industrial*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.

SILVA, Elitânia Evangelista da. MEIRELES, Elisângela Cabral de. *Agricultura familiar, competitividade e economia solidária: um estudo de caso na COOPERCAJU e sua dinâmica no mercado internacional*. Observatório - Monografias em Comércio Exterior, Natal, v. 1, n. 3, 2010.

SILVA, José Afonso da. *Curso de Direito Constitucional Positivo*. Ed. RT, 1989.

SILVEIRA, Newton. *A Propriedade Intelectual e a Nova Lei de Propriedade Industrial*. São Paulo: Saraiva, 1996.

SILVEIRA, Wilson. *Marcas e Patentes no Exterior*. Revista de Direito Mercantil, n. 37, São Paulo, 1980.

SOARES, Jose Carlos Tinoco. *Tratado da Propriedade Industrial: patentes e seus sucedâneos*. São Paulo: Editora Jurídica Brasileira, 1998.

SOUZA, Ana Cristina França de. *Avaliação de Propriedade Intelectual e Ativos Intangíveis*. In: *Revista da ABPI*, nº 39, São Paulo, 1999.

SPROULL, Lee, GOODMAN Paul. *Technology and organizations: integration and opportunities*, in GOODMAN, Paul *et al.* (Eds.) *Technology and organizations*, Jossey-Bass Publishers, 1990.

STORER, Aline. MACHADO, Ednilson Donisete. *Propriedade industrial e o princípio da função social da propriedade*. In: CONPEDI. *Anais ....* Florianópolis: Fundação Boiteux, 2008. Disponível em:  
<[http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/bh/\\_integra\\_bh.pdf](http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/bh/_integra_bh.pdf)>. Acesso em: 23 de abril de 2014.

SZANIAWSKI, Elimar. *Aspectos da Propriedade Imobiliária Contemporânea e sua Função Social*. Revista de Direito Privado, n. 3, São Paulo, 2000.

TEIZEN JÚNIOR, Augusto Geraldo. *A Função Social no Código Civil*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

TEJERINA VELÁZQUEZ, Victor Hugo. *Alguns Aspectos da Função Social da Propriedade no Novo Código Civil*. Anais ... Florianópolis: Fundação Boiteux, 2005.

TEPEDINO, Gustavo José Mendes. *Temas de Direito Civil*. Ver. Atual. Renovar, 2006.

TEPEDINO, Gustavo; SCHREIBER, Anderson. *A Garantia da Propriedade no Direito Brasileiro*. Revista da Faculdade de Direito de Campos, Ano VI, nº 6, 2005.

TEXEIRA, Francisco. *Tudo o que você queria saber sobre patentes e tinha vergonha de perguntar*. Editora Clever. São Paulo, 2006.

TOMASELLO, M. Origens Culturais da Aquisição do Conhecimento Humano. São Paulo: Marins Fontes, 2003 (Coleção Tópicos).

TORRES, Antônio Caubi Marcolino. SILVA, Rosimeire Torres da. MARCOLINO, Maria Rosineide Torres. Cooperativismo e convivência com a seca: o caso da COOPAPI no RN. Geotemas, Pau dos Ferros, v. 3, n. 1, 2013.

TSENG, SHIH-CHANG; HUNG, SHIU-WAN. A framework identifying the gaps between customers' expectations and their perceptions in green products. *Journal of Cleaner Production*. v. 59, n. 15, 2013.

VARELLA, Marcelo Dias. Propriedade intelectual nos setores emergentes. São Paulo: Atlas, 1996.

VAZ, Isabel. Direito Econômico das Propriedades. Rio de Janeiro: Forense, 1993.

VENOSA, Sílvio de Salvo. Direito Civil: direitos reais. São Paulo: Atlas, 2003.

VYGOTSKY, L. S Formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WAISELFISZ, J. Mapa das desigualdades digitais no Brasil. Rede de Informação Tecnológica Latino-Americana, RITLA, 2007.

WANDERLEY, N. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO (Org.) Agricultura familiar: realidades e perspectivas. Passo Fundo- RS: UPF, 2001.