



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE DIREITO PROFESSOR JACY DE ASSIS

MARCELLA CUNHA SANTOS RODRIGUES

**MECANISMOS JURÍDICOS DE PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL
DO *SOFTWARE* NO BRASIL: DO DIREITO AUTORAL ÀS PATENTES**

UBERLÂNDIA

2022

MARCELLA CUNHA SANTOS RODRIGUES

**Monografia de conclusão de curso apresentada
no Curso de graduação em Direito, como
requisito parcial à obtenção do grau de
Bacharel em Direito.**

**Professor Orientador: Dr. Almir Garcia
Fernandes.**

Uberlândia

2022

MARCELLA CUNHA SANTOS RODRIGUES

Mecanismos jurídicos de proteção da propriedade intelectual do *software* no Brasil: do direito autoral às patentes

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Direito “Prof^o Jacy de Assis” da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Direito.

Banca Examinadora:

Professor Doutor Almir Garcia Fernandes. (Orientador)

Professor Doutor Ricardo Padovini Pleti Ferreira (Membro da Banca)

Mestre Larissa Campos Sousa (Membro da Banca)

AGRADECIMENTOS

Esse trabalho de conclusão de curso apenas se concretizou em razão do apoio de diversas pessoas durante minha vida e jornada acadêmica, dentre as quais agradeço:

Aos meus pais, Denise e Saulo, por serem minha fonte de amor incondicional, força e inspiração, verdadeiros arquétipos os quais sigo. Obrigada pelo amparo durante minha caminhada e pelo incentivo na realização dos meus sonhos.

Aos meus avós, Terezinha, Divino, Célia e Saulo, que são exemplos de luta, dedicação e trabalho.

À minha irmã, Thaís, minha melhor amiga, por ser tão companheira e me encorajar a nunca desistir dos meus objetivos.

Ao meu namorado, Farlem, com quem compartilho também parte da minha vida acadêmica, por passar horas estudando ao meu lado e me apoiar em todas as minhas decisões.

Aos meus amigos que estiveram ao meu lado durante o curso, tornando os momentos difíceis mais leves. Especialmente, à Júlia, que me acompanhou desde o ensino fundamental até a faculdade, dividindo comigo a paixão pelo Direito.

Por fim, ao meu orientador, professor Almir, que me auxiliou em diversos momentos da minha trajetória acadêmica, desenvolvendo comigo outros trabalhos científicos e conduzindo o grupo de estudos de direito societário, o qual tive o privilégio de participar. Gostaria de agradecer pelos ensinamentos, pela dedicação e pelo tempo despendidos em meu auxílio, sem os quais esse trabalho não seria possível.

RESUMO

O presente trabalho busca explorar cientificamente os mecanismos de proteção dos programas de computador no Brasil, mais especificamente, os institutos da propriedade intelectual, tais como os direitos autorais, que abrangem o registro de *software*, e do direito de patente, relacionado a invenções implementadas por *softwares*, ambos com a possibilidade de concessão pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial. A partir do pressuposto de que o aspecto central de toda propriedade intelectual é a informação, elemento fundamental no contexto da sociedade da informação e do conhecimento, e sob a perspectiva da Análise Econômica do Direito, este estudo objetiva compreender estes regimes de proteção. Além de ampliar o entendimento à luz também da experiência internacional e sua eficácia frente ao binômio custo social e inovação e das implicações de sua sobreposição. Nesse viés, empregando o método dedutivo e por meio da revisão bibliográfica de trabalhos, pesquisas, notícias, jurisprudências, precedentes e pelos dados fornecidos pelo próprio Instituto, a pesquisa demonstra que os mecanismos de proteção existentes em nosso ordenamento jurídico podem ser compatíveis entre si e oferecer uma proteção adequada aos programas de computador.

Palavras-chave: *Software*, Programas de computador, Propriedade intelectual, Informação, Inovação, Direito Autoral, Patentes.

ABSTRACT

This paper seeks to scientifically explore the mechanisms of protection of computer programs in Brazil, more specifically, the institutes of intellectual property, such as copyright, which covers the registration of software, and the patent right, related to inventions implemented by software, both with the possibility of concession by the National Institute of Industrial Property. Based on the assumption that the central aspect of all intellectual property is information, a fundamental element in the context of the information and knowledge society, and under the perspective of the Economic Analysis of Law, this study aims to understand these protection regimes. Besides broadening the understanding in the light of international experience and its effectiveness against the binomial social cost and innovation and the implications of its overlapping. In this vein, employing the deductive method and through the bibliographical review of works, research, news, jurisprudence, precedents and data provided by the Institute itself, the research demonstrates that the existing protection mechanisms in our legal system can be compatible with each other and offer adequate protection to computer programs.

Keywords: Software, Computer Programs, Intellectual Property, Information, Innovation, Copyright, Patents.

ZUSAMMENFASSUNG

In dieser Arbeit sollen wissenschaftlich die Schutzmechanismen für Computerprogramme in Brasilien untersucht werden, genauer beziehungsweise die Urheberrechtsinstitute, die die Registrierung des Quellcodes abdecken. Andererseits das Patentrecht, das sich auf Erfindungen bezieht, die durch Software implementiert werden; beide werden vom Nationalen Institut für Industrielles Eigentum erteilt. Ausgehend von der Annahme, dass sowohl der zentrale Aspekt allen intellektuellen Eigentums die Information ist, ein grundlegendes Element im Kontext der Informations- und Wissensgesellschaft, als auch aus der Perspektive der ökonomischen Analyse des Rechts, zielt diese Studie darauf ab, diese Schutzsysteme zu verstehen. Dies erbreitet der Grund im Licht der internationalen Erfahrung und ihrer Effektivität angesichts der binomischen sozialen Kosten und der Innovation, sowie der Auswirkungen ihrer Überschneidungen. In dieser Sicht zeigt die Arbeit anhand nicht nur einer deduktiven Methode, sondern auch einer bibliographischen Durchsicht von Werken, Untersuchungen, Nachrichten, Rechtsprechungen, Präzedenzfällen und Daten, die vom Institut durch Sites selbst zur Verfügung gestellt wurden, dass die bestehenden Schutzmechanismen miteinander vereinbar in unserem Rechtssystem sein können und auch den Computerprogrammen einen angemessenen Schutz bieten.

Schlüsselwörter: Software, Computerprogramme, intellektuelles Eigentum, Information, Innovation, Urheberrecht, Patente.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Delimitação das proteções existentes na Propriedade Intelectual	24
Figura 2- Domínio Público e Domínio Privado.....	27
Figura 3-Comparação de modelos relativos à Análise Econômica do Direito.....	30
Figura 4- Dados quantitativos de registros por ano	68
Figura 5- Campos de aplicação dos registros no Brasil	69
Figura 6- Nuvem das palavras mais utilizadas para descrever os registros.....	69
Figura 7- Nuvem das palavras mais utilizadas para os titulares do registro.....	70
Figura 8- Registros de origem estrangeira.....	71
Figura 9- Registros por estado.....	71
Figura 10- Quantidade e participação de pedidos de patentes com softwares embarcados.	86
Figura 11- Origem dos depósitos por país.....	86
Figura 12- Origem dos depósitos por estado	87

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO AO CONHECIMENTO.....	12
2.1. A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	13
2.2. SOCIEDADE DO CONHECIMENTO	15
2.3. DA PROTEÇÃO DA INFORMAÇÃO	16
3. DA PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	17
3.1. CONCEITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	17
3.2. UMA BREVE HISTÓRIA DA P.I.....	20
3.3. A INFORMAÇÃO COMO ELEMENTO CENTRAL DA P.I	22
3.4. DA ANÁLISE ECONÔMICA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	27
3.4.1. DO INSTITUTO P.I ENQUANTO PROPRIEDADE	30
3.4.2. ASPECTOS ECONÔMICOS DA P.I	33
4. DO SOFTWARE	39
4.1. DEFINIÇÃO DE <i>SOFTWARE</i>	41
4.1.1. CLASSIFICAÇÃO DOS SOFTWARES.....	43
4.2. HISTÓRICO DA PROTEÇÃO DO <i>SOFTWARE</i>	44
4.2.1. <i>EUROPA</i>	45
4.2.2. <i>ESTADOS UNIDOS</i>	47
4.2.3. <i>BRASIL</i>	50
5. DO TRATAMENTO LEGAL E REGISTRO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR.....	53
5.1. A LEI DE DIREITO AUTORAL.....	53
5.2. A LEI DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR.....	57
5.3. O REGISTRO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR	65
5.3.1. O ÂMBITO DE PROTEÇÃO DO REGISTRO.....	65
5.3.2. COMO É FEITO O REGISTRO?	67
5.3.3. OS PEDIDOS DE REGISTRO NO BRASIL.....	68
6. DA PATENTEABILIDADE DE INVENÇÃO IMPLEMENTADA POR SOFTWARE.	72
6.1. COMO É FEITO PEDIDO DE CONCESSÃO DE PATENTES NO BRASIL.	73
6.1.1 REQUISITOS DA PATENTE DE INVENÇÃO.....	76
6.1.2 AS INFORMAÇÕES PROTEGIDAS PELAS PATENTES.....	78
6.2. A PATENTE DE INVENÇÃO IMPLEMENTADA POR <i>SOFTWARE</i>	79
6.2.1 DADOS ESTATÍSTICOS E PRECEDENTES	85
6.3. DA SOBREPOSIÇÃO DOS DIREITOS DE AUTOR E DE PATENTE.	89
7. CONCLUSÃO.....	96
8. REFERÊNCIAS	100

1. INTRODUÇÃO

O Presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, FAPESP (2005), Carlos Vogt, ao receber o título de Doutor Honoris Causa na Escola Normal Superior de Letras e Ciências Humanas (ENS-LSH), em Lyon, na França, declarou em seu discurso que um dos pressupostos fundamentais da sociedade do conhecimento é “para muito além da capacidade de produção e de reprodução industriais, a capacidade de gerar conhecimento tecnológico e, por meio dele, inovar constantemente para um mercado ávido e nervoso nas exigências de consumo”.

A sociedade contemporânea testemunha um momento marcado pela emergência de novos paradigmas econômicos, sociais e políticos. As Tecnologias de Informação e Comunicação se expandem em uma velocidade espantosa, rompendo as fronteiras nacionais e criando uma economia informacional, global e em rede (CASTELLS, 2003). Essas inovações, de acordo com Peter Drucker (1995), alçam a informação, que sempre foi importante durante a evolução histórica, como uma fonte de poder e coloca o conhecimento como o fator central da sociedade.

Essa nova economia é, em grande parte, pautada nos bens informacionais, que embora intangíveis e imateriais possuem um enorme potencial para gerar riquezas, como é o caso da propriedade intelectual, que se ramifica entre os direitos de autor, de propriedade industrial e proteções *suis generis*. Esse potencial, contudo, só se materializa devido a existência de monopólios, ou, em outras palavras, por meio do direito de exclusividade sobre esses bens. Nesse sentido, o político Britânico do século XIX, Thomas Babington Macaulay, em um discurso que proferiu em frente à Câmara dos Comuns, em 1841, afirmou que:

Os direitos autorais são um monopólio e produzem todos os efeitos que a voz geral da humanidade atribui ao monopólio. ...o efeito de um monopólio é tornar os artigos escassos, torná-los queridos, e torná-los maus. ... É bom que os autores sejam remunerados; e a forma menos excepcional de remunerá-los é através de um monopólio. No entanto, o monopólio é um mal; em nome do bem, devemos nos submeter ao mal; mas o mal não deve durar um dia mais do que o necessário para assegurar o bem. (tradução livre)¹.

¹ Copyright is a monopoly and produces all the effects which the general voice of mankind attributes to monopoly (...) the effect of a monopoly is to make articles scarce, to make them dear, and to make them bad (...) It is good that authors be remunerated; and the least exceptional way of remunerating them is by a monopoly. Yet monopoly is an evil; for the sake of good, we must submit to evil; but the evil ought not to last a day longer than is necessary for the purpose of securing the good. (Macaulay apud Hadfield, 1992, p. 29-30).

Isto posto, as criações advindas do esforço intelectual são os verdadeiros motores da humanidade. A imaginação e o conhecimento produzem inovações, criando facilidades e solucionando problemas fundamentais à própria manutenção da vida. Desse modo, em sua sustentação, Macaulay defendeu ser o monopólio dos direitos sobre uma obra, um “mal necessário” para remunerar os autores por suas criações. No entanto, mais do que reconhecer a necessidade do monopólio, é preciso estabelecer limites para este, sob pena de torná-lo demasiadamente oneroso à sociedade.

Equilibrar a relação entre custo social e o incentivo à inovação é um desafio que não se restringe ao direito autoral, mas ao campo da propriedade intelectual como um todo. Um exemplo disto, é o caso da proteção relacionada ao *software*, que, no direito brasileiro e em diversas partes do mundo, pode ser protegido tanto pelo direito de autor, quanto pelo direito de patente, em determinadas situações. Sua característica híbrida, faz com que os debates, acerca das balizas que devem reger a sua proteção, se intensifiquem ainda mais.

Cumprir destacar também que o mercado dos *softwares* é amplo, diversificado e muito lucrativo. Segundo uma pesquisa realizada pela Forbes (2021) a Apple, Amazon e Microsoft são consideradas as empresas mais valiosas do mundo. O que essas três empresas possuem em comum é o fato de desenvolverem e comercializarem *softwares* inovadores que facilitam a execução de tarefas cotidianas.

De acordo com dados da Pew Research Center (2016), o Brasil possui um dos mercados de aplicativos que mais cresce no mundo. Em 2018, o aplicativo brasileiro de transportes 99 foi vendido para uma plataforma chinesa de transportes por 1 bilhão de dólares, marcando a primeira vez que uma startup brasileira foi elevada à categoria de unicórnio (EL PAIS, 2018).

E não são somente as grandes organizações que se beneficiam do desenvolvimento de *softwares*. Cada vez mais, estão surgindo pequenas e médias empresas que se especializam em criar aplicativos, principalmente no formato de *startups*. Segundo notícia extraída do portal “Globo.com”, datada de junho de 2022, uma *startup* criada por dois desenvolvedores de *softwares* mineiros, chamada *ProUser Apps*, faturou em 2021 mais de 6 milhões reais, tendo

como produtos três aplicativos que oferecem serviços de geolocalização, ensino de idiomas e reforço estudantil² (ALVES, 2022).

Além disso, as universidades também se destacam no desenvolvimento de *softwares*. Os alunos da USP de São Carlos, criaram em 2016 o aplicativo InSPorte, para contribuir com o transporte público da cidade de São Paulo, possibilitando a localização do ônibus mais próximo pelo usuário, bem como a avaliação dos veículos por meio de um sistema de notas, que são encaminhadas para a SPtrans (FONTES, 2016).

É notório, então, que o crescimento do mercado de desenvolvimento e tecnologia de informação e da importância dos *softwares* dentro da sociedade, somado ao fato de que essas tecnologias são facilmente replicáveis e dispersáveis dentro da própria rede de computadores, faz com que surja a possibilidade de plágio e cópias não autorizadas desses bens intelectuais. Por outro lado, importa também à coletividade a democratização do acesso a estes bens, como forma de melhorar o bem-estar social.

Assim, para averiguar e analisar os mecanismos de proteção do *software* no Brasil e a sua efetividade, é preciso compreender como a propriedade intelectual está inserida no contexto histórico atual. Além disso, verificar como o avanço das Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC's) fizeram com que a sociedade industrial se tornasse a sociedade da informação e, posteriormente, do conhecimento.

Feita esta análise, é necessário examinar os alicerces da propriedade intelectual em si, delimitando seu conceito e sua história, bem como identificar a informação como o elemento central que a define. Nessa perspectiva, é importante conceber a P.I a partir de sua análise econômica e seu caráter proprietário.

Mais especificamente, no que se refere ao *software*, esta pesquisa irá abordar sua definição e o histórico de proteção no plano internacional, essencialmente no que tange às experiências europeias e estadunidenses, e nacionais. Nessa toada, será apresentado também o tratamento legal conferido aos programas de computador, passando por normativas como a Lei dos Direitos Autorais e a Lei dos Programas de Computador. Ainda, serão feitas ponderações

² Segundo a reportagem: No Brasil, a startup tem parcerias com a TIM, Claro, Oi e uma ISPs, empresa que tem como função integrar operadoras do interior. A startup também tem atuação fora do Brasil, em países como Colômbia, Portugal e Espanha. Segundo Murta, o mercado de empresas de telemóvel para distribuição de serviços é mais maduro na Europa. "Eles possuem modelos comerciais muito bem desenhados. Para se ter uma ideia, na França, muitas pessoas pagam o bilhete único através da operadora." (ALVES, 2022).

sobre como funciona o registro dos programas de computador no Brasil e quais informações protege.

Por último, será tratada a possibilidade de concessões de patentes de invenções implementadas por programas de computador, analisando como é feito o pedido, os requisitos para a concessão, as informações protegidas, os dados estatísticos e os precedentes acerca desse regime. Com base nisso, será levantada a discussão sobre como os direitos advindos do registro de programa de computador pelo direito autoral e da patente podem se sobrepor e quais as implicações deste fenômeno para o ordenamento jurídico.

Ante o exposto, o presente trabalho tem como objetivo verificar os mecanismos de proteção da propriedade intelectual do *software* no Brasil, analisando a efetividade e a adequação das informações protegidas pelos regimes do direito autoral e de patentes. Ademais, o estudo visa encontrar um ponto de equilíbrio entre o incentivo à inovação e a inclusão tecnológica da população, especialmente frente à possibilidade de sobreposição de direitos advindos dos dois institutos de proteção do *software* ora mencionados.

Com o intuito de perquirir soluções para as questões suscitadas, foi realizada pesquisa qualitativa, com o emprego do método dedutivo. O trabalho se alicerça na revisão bibliográfica de doutrinas, livros, artigos científicos, monografias, jurisprudências, reportagens, notícias, precedentes e manuais do Instituto Nacional de Propriedade Industrial, bem como na análise das legislações nacionais e estrangeiras sobre o tema.

Por fim, dada a grande relevância dessa temática para diversos setores da sociedade, o trabalho busca contribuir com os estudos já existentes acerca desse assunto e auxiliar na construção de respostas, diretrizes e formas de pensar a propriedade intelectual dos programas de computador no Brasil.

2. DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO AO CONHECIMENTO.

Com o propósito de averiguar como a Propriedade Intelectual está inserida em nossa sociedade, é preciso, a priori, compreender como eventos históricos causaram mudanças e rupturas de paradigmas que determinaram a forma como a humanidade se relaciona com as criações intelectuais ao longo dos anos.

Por meio de um recorte histórico, este capítulo irá demonstrar como a sociedade industrial se tornou a sociedade da informação, de acordo com o avanço das Tecnologias de

Informação e Comunicação (TIC's). Além disso, será analisada a transição em direção a sociedade do conhecimento, que atribui uma abordagem mais social e política ao progresso tecnológico.

2.1. A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Durante a Revolução Industrial, o avanço tecnológico, principalmente quanto às invenções das máquinas a vapor, do tear mecânico e das máquinas de fiação, nos permitiu substituir o modelo artesanal pelo fabril. Esse novo modo de produção transformou a forma como as relações de trabalho se concretizavam, fazendo com que a sociedade se repartisse em duas classes antagônicas, a burguesia e o proletariado (GONÇALVES; OLIVEIRA, 2011)³.

Mais de um século depois, o modelo industrial, então, foi superado em razão do desenvolvimento das tecnologias de informação, que provocaram o fenômeno da globalização⁴ das economias mundiais e a integração de mercados, bem como uma mudança na estrutura das relações de emprego, agora com mais aproximação à informação e ao conhecimento, tendo em vista o crescimento do setor de serviços. Nessa perspectiva, o sociólogo Daniel Bell foi um dos precursores do conceito de Sociedade da Informação⁵, em sua obra *The Coming of Post-Industrial Society*, em que afirmou que a sociedade vivia, desde a década de 70, em um modelo pós-industrial⁶.

³ Associa-se com esse modelo de sociedade industrial o capitalismo financeiro, gerador de grandes conglomerados econômicos que combinam práticas monopolizadoras, rompendo com o axioma mercadológico da livre concorrência. Expansionistas por característica, esses empreendimentos imperializam-se em busca de novos mercados consumidores e produtores de matérias-primas. (GONÇALVES; OLIVEIRA, 2011, p. 52).

⁴ “A globalização é política, tecnológica, e cultural, tanto quanto econômica. Foi influenciada acima de tudo por desenvolvimento nos sistemas de comunicação que remontam apenas ao final da década de 1960.” (GIDDENS, 2005, p.1)

⁵ Esta expressão reaparece com força nos anos 90, no contexto do desenvolvimento da Internet e das TICs. A partir de 1995, foi incluída na agenda das reuniões do G7 (depois, G8, onde se reúnem os chefes de Estado ou governos das nações mais poderosas do planeta). Foi abordada em fóruns da Comunidade Européia e da OCDE (os trinta países mais desenvolvidos do mundo) e foi adotada pelo governo dos Estados Unidos, assim como por várias agências das Nações Unidas e pelo Banco Mundial. Tudo isso com uma grande repercussão mediática. A partir de 1998, foi escolhida, primeiro na União Internacional de Telecomunicações e, depois, na ONU para nome da Cúpula Mundial programada para 2003 e 2005. (BURCH, 2005, p.2).

⁶ A sociedade pós-industrial, afirma com ênfase, é uma sociedade do conhecimento porque as fontes de inovação decorrem, cada vez mais, da pesquisa e do desenvolvimento e porque o peso da sociedade incide mais no campo do conhecimento. Sua noção de conhecimento está atrelada à política social e à economia. Trata-se de visão utilitarista, conforme explícita, na qual o conhecimento fica sujeito à avaliação do mercado, e das decisões políticas e administrativas. (NEHMY; PAIM, 2002, p.13).

Se de um lado a Sociedade Industrial ficou marcada pela automatização e mecanização dos processos e atividades desempenhados pelo homem, com a invenção de máquinas para substituir o trabalho humano. De outro, a Sociedade da Informação é caracterizada pela automatização da informação ou informática, que se dá pelo uso de computadores para a divulgação de informações de forma rápida e em larga escala (MEDEIROS, 2017)⁷.

Observa-se então, a Sociedade da Informação como: “[...] a contemporaneidade onde a informação, bem intangível, constitui-se no maior valor e é produto de esforço intelectual que não depende de qualquer base material. Nesse cenário, o poder é difuso e disperso” (BARBOSA, 2012).

Ainda, para Takashi, a Sociedade da Informação:

(..) é um fenômeno global, com elevado potencial transformador das atividades sociais e econômicas, uma vez que a estrutura e a dinâmica dessas atividades inevitavelmente serão, em alguma medida, afetadas pela infraestrutura de informações disponível. É também acentuada sua dimensão político-econômica, decorrente da contribuição da infraestrutura de informações para que as regiões sejam mais ou menos atraentes em relação aos negócios e empreendimentos [...] Tem ainda marcante dimensão social, em virtude do seu elevado potencial de promover a integração, ao reduzir as distâncias entre pessoas e aumentar o seu nível de informação. (TAKASHI, 2000, p. 5).

Importante acrescentar que, Manuel Castells, em seu livro intitulado “A Sociedade em rede”, traduzido por Roneide Venancio Majer, defende que o termo correto seria sociedade informacional, baseando-se no fato de que a informação não está apenas presente na sociedade, mas ela influencia na forma como nossa vida cotidiana se organiza⁸.

⁷ De acordo com Manuel Castells (2003, p.7): “Se a tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na Era Industrial, em nossa época a Internet poderia ser equiparada tanto a uma rede elétrica quanto ao motor elétrico, em razão de sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana. Ademais, à medida que novas tecnologias de geração e distribuição de energia tornaram possível a fábrica e a grande corporação como os fundamentos organizacionais da sociedade industrial, a Internet passou a ser a base tecnológica para a forma organizacional da Era da Informação: a rede”.

⁸ Gostaria de fazer uma distinção analítica entre as noções de Sociedade de Informação e Sociedade Informacional com consequências similares para economia da informação e economia informacional. (...) Minha terminologia tenta estabelecer um paralelo com a distinção entre indústria e industrial. Uma sociedade industrial (conceito comum na tradição sociológica) não é apenas uma sociedade em que há indústrias, mas uma sociedade em que as formas sociais e tecnológicas de organização industrial permeiam todas as esferas de atividade, começando com as atividades predominantes localizadas no sistema econômico e na tecnologia militar e alcançando os objetos e hábitos da vida cotidiana. Meu emprego dos termos sociedade informacional e economia informacional tenta uma caracterização mais precisa das transformações atuais, além da sensata observação de que a informação e os conhecimentos são importantes para nossas sociedades. Porém, o conteúdo real de sociedade informacional tem de ser determinado pela observação e análise. (CASTELLS, 2002, p.46).

2.2. SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

Em que pese a noção de Sociedade da Informação esteja atrelada ao avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC 's), esse conceito também pode ser relacionado com uma acentuação da desigualdade social, tendo em vista que o acesso a elas é restrito a apenas uma parcela da população mundial. Essa é a definição da chamada exclusão digital.

Diante disso, Sally Burch (2005, p.7) defende que o mundo precisa caminhar na direção de uma nova estrutura social, denominada de Sociedade do Conhecimento. Se de um lado, a Sociedade da Informação se refere às inovações tecnológicas, de outro, a Sociedade do Conhecimento amplia esta definição, trazendo uma abrangência política, social e ética. Para José Marques de Melo (2002, p. 41): “Urge incrementar os processos cognitivos em toda a população para que todo cidadão possa usar os conteúdos e, portanto, atuar na construção de uma nova sociedade”.

Posto isto, a Sociedade do Conhecimento estaria pautada na utilização da informação e do saber como instrumento de transformação social, democratização, inclusão e concretização dos direitos fundamentais inerentes a todos e não meramente uma ferramenta mercadológica e de consumo⁹.

Com efeito, bem disse Álvaro Vieira ao afirmar que: “Toda época, na palavra de seus ideólogos, julga-se privilegiada, vê-se como o término de um processo de conquistas materiais e culturais que com ela se encerram.” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 39). Mas privilegiados ou não por vivermos na sociedade como ela se apresenta hoje, é verdade que as grandes inovações deste século, como a internet das coisas (IoT), as redes de quinta geração (5G), a nuvem, o *Big Data*, a inteligência artificial, a expansão das redes sociais, bem como o avanço das Tecnologias Informação e Comunicação como um todo, têm transformado as relações sociais.

Defende Manuel Castells ainda, que estamos vivendo um mundo em que há uma nova dimensão social, denominada “Galáxia da Internet” e que afeta todos os outros âmbitos da vida.

A Galáxia da Internet é um novo ambiente de comunicação. Como a comunicação é a essência da atividade humana, todos os domínios da vida

⁹ Segundo Bernd Lutterbeck: *Ob wir nun mit dem Begriff »Informationsgesellschaft« die Technikentwicklung in den Vordergrund stellen oder mit dem Begriff »Wissensgesellschaft« die gesellschaftlichen Implikationen, eines steht fest: Die Informatisierung der modernen Welt ist eines ihrer herausragenden Kennzeichen.* (LUTTERBECK, 2006, p. 320) ou, em uma tradução livre: Quer utilizemos o termo "sociedade da informação" para nos concentrarmos no desenvolvimento da tecnologia ou o termo "sociedade do conhecimento" para nos concentrarmos nas implicações sociais, uma coisa é certa: a informatização do mundo moderno é uma das suas características mais proeminentes.

social estão sendo modificados pelos usos disseminados da Internet (...). Uma nova forma social, a sociedade de rede, está se constituindo em torno do planeta, embora sob uma diversidade de formas e com consideráveis diferenças em suas consequências para a vida das pessoas, dependendo de história, cultura e instituições. Como em casos anteriores de mudança estrutural, as oportunidades que essa transformação oferece são tão numerosas quanto os desafios que suscita. Seu resultado futuro permanece em grande parte indeterminado, e ela está sujeita à dinâmica contraditória entre nosso lado sombrio e nossas fontes de esperança. (CASTELLS, 2003, p. 224).

Dessa forma, o surgimento da *internet* e da informática, possibilitou que a informação assumisse uma nova posição dentro do contexto social e não dependesse mais de grandes canais de televisão ou jornais que selecionam, controlam e repassam a informação. As pessoas conectadas em rede têm acesso e podem compartilhar informações entre si a longas distâncias, de forma rápida e eficaz por meio das redes sociais¹⁰.

Neste diapasão, Castells afirma que: “Em um mundo de fluxos globais de riqueza, poder e imagens, a busca pela identidade, coletiva ou individual, atribuída ou construída, torna-se a fonte básica de significado social” (CASTELLS, 2002, p. 41). Nesse sentido, conforme Castells, a estrutura de nossa sociedade está cada vez mais pautada na dicotomia entre a rede e o ser.

2.3. DA PROTEÇÃO DA INFORMAÇÃO

Vivemos um contexto de revoluções tecnológicas profundas e aceleradas que estão rompendo com os arquétipos presentes na sociedade e mudando a forma como o ser humano interage entre si e com o mundo à sua volta. As redes globais e a evolução das tecnologias informacionais conectadas à internet, fizeram com que nossas rotinas estivessem totalmente relacionadas ao ambiente digital.

Destarte, haja vista que a sociedade não é estática e está em constante mudança, a ciência jurídica, enquanto um instrumento que regula a vida em sociedade, e um reflexo da

¹⁰ Para Pierre Levy (1999, p.75): Um mundo virtual, no sentido amplo, é um universo de possíveis, calculáveis a partir de um modelo digital. Ao interagir com o mundo virtual, os usuários o exploram e o atualizam simultaneamente. Quando as interações podem enriquecer ou modificar o modelo, o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletivas. Computadores e redes de computadores surgem, então, como a infraestrutura física do novo universo informacional da virtualidade. Quanto mais se disseminam, quanto maior sua potência de cálculo, capacidade de memória e de transmissão, mais os mundos virtuais irão multiplicar-se em quantidade e desenvolver-se em variedade.

mesma, deve se atualizar para acompanhar suas transformações e exercer sua função¹¹. Leciona Tércio Sampaio Ferraz Júnior (2015, p.10), que:

[...] As sociedades estão em transformação e a complexidade do mundo está exigindo novas formas de manifestações do fenômeno jurídico. É possível que, não tão distantemente no futuro, essa forma compacta do direito instrumentalizado, uniformizado e generalizado sob a forma estatal de organização venha a implodir, recuperando-se, em manifestações espontâneas e localizadas, um direito de muitas faces, peculiar aos grupos e às pessoas que os compõem. [...] Por isso tudo, a consciência da nossa circunstância não deve ser entendida como um momento final, mas como um ponto de partida. Afinal, a ciência não nos libera porque nos torna mais sábios, mas é porque nos tornamos mais sábios que a ciência nos libera.[...] pensar o direito, refletir sobre suas formas hodiernas de atuação, encontrar-lhe um sentido, para então vivê-lo com prudência, esta marca virtuosa do jurista [...].

Na Sociedade da informação, pós-industrial, informacional ou do conhecimento, como é denominada pelos diversos autores que buscam conceituá-la, a informação e o conhecimento são fontes de riqueza e de poder. Desse modo, torna-se também um objeto de regulação jurídica, na medida em que o domínio da informação é o que controla as forças políticas e econômicas¹².

Nesse contexto, as Propriedades Intelectuais se tornam deveras valiosas para aqueles que às detém no contexto atual. As criações advindas do esforço intelectual exercem um papel central no modo de produção, no capitalismo e até mesmo no comportamento humano. Em razão disto, é fundamental que o Direito se debruce acerca dessa temática, especialmente no que se refere às TIC 's.

3. DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

3.1. CONCEITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

¹¹ Para Aires José Rover (2000, p.207): Hoje mais do que em qualquer outro tempo na história da humanidade, há a necessidade de enfrentar a complexidade tanto administrativa quanto técnica do sistema jurídico, respondendo adequadamente às demandas da sociedade. Deve-se exigir dos operadores do Direito respostas de qualidade e em uma velocidade que dê conta dos conflitos.

¹² “Logicamente, os países que possuem a tecnologia da informação procuram protegê-la, desenvolvê-la e valorizá-la perante os outros, impondo esquemas de proteção que vão desde a garantia do segredo até valores de troca desproporcionados. Podemos exprimi-lo da maneira mais radical: quem domina a informação domina o mundo. Por isso o controle da informação é cada vez mais a preocupação dos Estados, agora, através de meios indiretos e sutis que se revelam muito mais eficazes que os anteriores. A sociedade da informação é assim uma sociedade que brota tendo ínsita uma contradição fundamental. Nasce sob a égide de uma comunicação universal e nesse sentido igualitária, mas na base de uma posição profundamente desequilibrada no tocante ao domínio sobre a informação”. (ASCENSÃO, 2002, p.123).

A figura da Propriedade Intelectual pode ser entendida como a proteção de direitos que advém do esforço e do engenho intelectual. A sua tutela engloba os sinais distintivos, como marcas e nomes empresariais, além das criações intelectuais, como patentes e desenhos industriais, os direitos autorais e os direitos conexos (BARBOSA, 2009).

Peter Drahos, nomeia essas duas formas de conceituar a propriedade intelectual de definição extensional e intensional:

Muitos textos sobre direito de propriedade intelectual começam por dizer algo sobre a definição de propriedade intelectual. As definições podem prosseguir por extensão ou intencionalidade. Uma definição de propriedade intelectual por extensão listaria certas áreas centrais tradicionais da propriedade intelectual: direitos autorais, patentes, marcas, desenhos e modelos, proteção contra a concorrência desleal e a proteção de segredos comerciais. [...] Ao longo do tempo, novas áreas temáticas apareceram na lista. A proteção para circuitos integrados e variedades vegetais são dois exemplos. As definições intencionais de direitos de propriedade intelectual são mais difíceis de serem formuladas. Diremos que os direitos de propriedade intelectual são privilégios governados por regras que regulam a propriedade e a exploração de objetos abstratos em muitos campos da atividade humana. Esta definição é mais uma conclusão conceitual. Ela se baseia em uma visão teórica particular da propriedade intelectual que é apresentada ao permitir capítulos. (Tradução livre)¹³.

De acordo com Buainain (2000), a propriedade intelectual é o elo entre o conhecimento e o mercado, tendo em vista que transforma o conhecimento, que seria inicialmente um bem quase público, em um bem privado. Dessa forma, a propriedade intelectual deve representar um equilíbrio entre os direitos privados e o interesse social.

Ademais, a natureza jurídica da P.I é considerada híbrida ou *suis generis* entre os direitos reais e pessoais. A doutrina orienta-se, com embasamento normativo e jurisprudencial, a partir do entendimento de que embora a P.I equipare-se à ideia de propriedade (sendo considerada um bem móvel), ela também pode ser vista à luz do direito de personalidade, com

¹³*Many texts on intellectual property law begin by saying something about the definition on intellectual property. Definitions can proceed by extension or intension. An extensional definition of intellectual property would list certain traditional core areas of intellectual property: copyright, patents, trademarks, designs, protection against unfair competition and the protection of trade secrets. [...] Over time new subject areas have appeared on the list. Protection for integrated circuits and plant varieties are two examples. Intensional definitions of intellectual property rights are harder to formulate. We shall say that intellectual property rights are rule-governed privileges that regulate the ownership and exploitation of abstract objects in many fields of human activity. This definition is more a conceptual conclusion. It rests on a particular theoretical view of intellectual property that is presented in allowing chapters. (DRAHOS, 1996, p. 4-5).*

o direito moral do autor, possuindo implicações tanto de ordem pública quanto privada (BARBOSA, 2009).

A Organização Mundial da Propriedade Intelectual, define a P.I como:

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.

Podemos definir então, três grandes campos dentro da P.I, quais sejam, a propriedade industrial, os direitos autorais e as proteções *suis generis*. A propriedade industrial é uma técnica de controle concorrencial que tutela as criações intelectuais que se relacionam com as atividades industriais e com os elementos imateriais de um estabelecimento empresarial. Esse instituto abrange as patentes de invenção e de modelo de utilidade, o registro de desenho industrial, o registro de marca, a repressão às falsas indicações geográficas, bem como a repressão à concorrência desleal e é regulado no Brasil pela Lei de Propriedade Industrial (LPI), Lei nº 9.279 de 1996¹⁴.

De acordo com André Luiz Santa Cruz Ramos (2016, p.173), a Propriedade Industrial consiste em um “conjunto de regras e princípios que conferem tutela jurídica específica aos elementos imateriais do estabelecimento empresarial, como as marcas e desenhos industriais registrados e as invenções e modelos de utilidade patenteados”. Já a Convenção de Paris de 1983, em seu art.1º, §2º, dispõe que a proteção da Propriedade Industrial possui como objeto: "os privilégios de invenção, os modelos de utilidade, os desenhos e modelos industriais, as marcas de fábrica e de comércio, o nome comercial e as indicações de procedência ou denominações de origem, bem como a repressão da concorrência desleal".

Por sua vez, o direito autoral engloba os direitos relativos à autoria de obras de cunho artístico, literário, científico ou de programa de computador, que busca proteger a sua expressão

¹⁴ Argumenta o professor Denis Borges Barbosa que: “O recital do art. 2º. do CPI não abrange, obviamente, a totalidade dos objetos da Propriedade Industrial, previstos em outras legislações nacionais. O rol dos objetos legais é menor que os dos objetos possíveis na teia das relações econômicas; como veremos adiante, no tratamento das definições constitucionais de “outras criações industriais” e “outros signos distintivos”, haverá amparo para a constituição futura de outros direitos do mesmo gênero” (BARBOSA, 2010, p.12).

(e não a ideia em si), sendo regulado pela Lei de Direitos Autorais, Lei nº 9.610 de 1998. Nos ensina Fábio Ulhoa Coelho (2012, p. 231), que: “Uma das diferenças entre o direito industrial e o autoral está relacionada à natureza do registro do objeto, ou da obra. O do primeiro é constitutivo; o da obra se destina apenas à prova da anterioridade”.

Nesse viés, Carlos Alberto Bittar (2008, p. 8) esclarece que "o Direito de Autor ou Direito Autoral é o ramo do Direito Privado que regula as relações jurídicas advindas da criação e da utilização econômica de obras intelectuais estéticas e compreendidas na literatura, nas artes e nas ciências".

Por fim, as proteções *suis generis*, são aquelas que não conseguem ser perfeitamente enquadradas nem nos direitos autorais e nem na propriedade industrial. São elas a topografia de circuito integrado, os cultivares e os conhecimentos tradicionais. Vale lembrar, que cada espécie de proteção *suis generis* possui uma legislação própria.

3.2. UMA BREVE HISTÓRIA DA P.I

A proteção da P.I, assim como o reconhecimento e concessão de titularidade de obras, já acontecem desde a Idade Média, quando as invenções passaram a ser patenteadas, sob a autorização dos monarcas. A partir disso, em Florença e Veneza surgiram as primeiras legislações sobre a temática, com elaboração de estatutos de concessão de propriedades imateriais¹⁵ (SILVA, 2014).

Um dos eventos mais importantes da história da propriedade intelectual foi a concessão pelo rei de Portugal à Luís de Camões, de proteção da obra “Os Lusíadas” contra reproduções por 10 anos (SIMON apud AMORIM, 2006). Já na Inglaterra, em 1710, houve a publicação do “*Statute of Anne*”, um estatuto que buscava incentivar o desenvolvimento criativo, concedendo proteção às inovações (AMORIM, 2006)¹⁶.

Outrossim, em 28 de abril de 1809, no Brasil, o Príncipe Regente publicou um Alvará no qual concedia privilégio exclusivo de uso e de comercialização aos inventores e introdutores

¹⁵ “No ano de 1421, o principado de Florença, reconheceu e expediu uma patente ao arquiteto e inventor, Filippo Brunelleschi, pela invenção de uma embarcação, especializada no transporte de mármore, da região de Carrara, então usada para construção da Catedral de Florença”. (SILVA, 2014, p.12).

¹⁶ “*An Act for the Encouragement of Learning, by Vesting the Copies of Printed Books in the Authors or Purchasers of such Copies, during the Times therein mentioned*” (INGLATERRA, 1710).

de novas máquinas pelo período de quatorze anos. Este documento é a primeira formalização acerca da P.I no Brasil (AMORIM, 2006)¹⁷.

Em 1967, foi criada a *World Intellectual Property Organization* (WIPO), ou, em português, Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), como um órgão autônomo das Nações Unidas, abrangendo as Uniões de Paris e de Berna. Esse foi um importante marco para a regulação internacional da Propriedade Intelectual.

Outro relevante marco para a Propriedade Intelectual foi a Rodada Uruguaí de Negociações Comerciais Multilaterais, em 1994, que aconteceu em Marrakesh, no Marrocos. A partir dela foi criada a Organização Mundial do Comércio (OMC), com sede em Genebra, na Suíça (SILVA, 2014).

Com a criação da OMC então, foi incorporado o Acordo Geral de Tarifas e Comércio (*General Agreement on Tariffs and Trade – GATT*) e aprovado o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (*Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights – TRIPS*). Esse acordo foi de grande importância para tutela internacional da Propriedade Intelectual, tendo em vista que fixou procedimentos mínimos aplicáveis a todos os membros da OMC. (SILVA, 2014)

Não obstante o Brasil aderir às Convenções Internacionais de proteção à Propriedade Intelectual, bem como possuir mecanismos de proteção, leis que versam sobre direitos autorais,

¹⁷ VI. Sendo muito conveniente que os inventores e introdutores de alguma nova máquina e invenção nas artes gozem do privilégio exclusivo, além do direito que possam ter ao favor pecuniário, que sou servido estabelecer em benefício da indústria e das artes, ordeno que todas as pessoas que estiverem neste caso apresentem o plano de seu novo invento à Real Junta do Comércio; e que esta, reconhecendo-lhe a verdade e fundamento dele, lhes conceda o privilégio exclusivo por quatorze anos, ficando obrigadas a fabricá-lo depois, para que, no fim desse prazo, toda a Nação goze do fruto dessa invenção. Ordeno, outrossim, que se faça uma exata revisão dos que se acham atualmente concedidos, fazendo-se público na forma acima determinada e revogando-se todas as que por falsa alegação ou sem bem fundadas razões obtiveram semelhantes concessões. (BRASIL, 1809)

Comentando ainda acerca da história do Brasil na proteção da Propriedade intelectual, destaca-se trecho do artigo de Rodrigo Moraes acerca da primeira disputa judicial de marca no país, ensejada pelo jurista Ruy Barbosa: Em 1874, o jovem advogado Ruy Barbosa, na época com 24 anos, patrocinou a Meuron & Cia., que produzia o famoso Rapé *Areia Preta*, bastante procurado pelo público consumidor. A Meuron & Cia foi fundada pelo suíço Auguste Frédéric de Meuron. Sua fábrica *Areia Preta* (em homenagem ao antigo nome do bairro de Ondina) foi instalada onde hoje fica o Solar do Unhão (Avenida Contorno), que abriga o Museu de Arte Moderna da Bahia (MAM-BA), um dos lugares mais bonitos da capital baiana. A queixa-crime se deu porque uma concorrente, Moreira & Cia., de maneira inescrupulosa, passou a produzir o Rapé *Areia Fina*, com qualidade bem inferior, imitando envoltório, estampa, selo e avisos do Rapé *Areia Preta*, com indiscutível intuito de aproveitamento parasitário. Ruy Barbosa venceu em primeira instância. Houve busca e apreensão com êxito, na Cidade Baixa e na Ladeira da Graça. Mais de 2.300 botes de rapé falsificados foram apreendidos. Todavia, o acórdão do Tribunal de Relação da Bahia, modificando o entendimento do juízo de primeiro grau, alegou a inexistência, no país, do delito de violação de marca. (MORAES, 2014).

programas de computador e propriedade industrial, além de diversas classificações de propriedade intelectual, não há uma cultura bem firmada de proteção da nossa P.I.

3.3. A INFORMAÇÃO COMO ELEMENTO CENTRAL DA P.I

O presente estudo sustenta a tese de que a informação seja o elemento central da Propriedade Intelectual, conforme o que demonstra os ensinamentos de Cláudio R. Barbosa em sua obra: “Introdução à propriedade Intelectual como Informação”¹⁸. Para entendermos o que isso implica na proteção da P.I, é preciso definirmos primeiramente o que é informação¹⁹.

De acordo com Barbosa (2009, p. 66), a informação, em uma análise básica, pode ser considerada como "tudo que flui de um emissor para um receptor, extrínseca ou intrinsecamente". Desse modo, o conceito de informação pode englobar “uma simples conversa sobre a previsão do tempo ou dados sobre processos de fabricação de um determinado produto, (...), livros, bases de dados, propagandas, histórias, folclore, marcas, patentes”.

De acordo com Zeman (1970, p. 156), a informação é: “dar forma, ou aparência, por em forma, formar, criar [...] representar, apresentar, criar uma ideia”. Já, segundo Capurro e Hjørland (2003), a informação em seu sentido contemporâneo está relacionada com o desenvolvimento e instrução de um conhecimento, com a finalidade de reconhecer, interpretar e transmitir significados.

Dessa maneira, a informação pode representar o conteúdo da comunicação (a ideia em si) ou ato de comunicar. Assim, as ideias são informações importantes e indissociáveis na produção de uma obra intelectual. Contudo, cumpre lembrar que esse tipo de informação que está associada ao conteúdo não é passível de ser protegida juridicamente. Somente a segunda

¹⁸ Segundo o autor: (...) a conceituação da propriedade intelectual como informação em si não é nova e, de certa forma, decorre apenas de uma observação atenta da matéria-prima existente em todo o sistema de proteção a bens intelectuais. Apesar disso, o desenvolvimento e a sistematização da propriedade intelectual baseada na informação (enquanto comunicação) nunca foram objeto de abordagem mais cuidadosa. Isto se deve, em parte, às próprias limitações dos institutos vinculados ao registro de proteção à propriedade intelectual que exigem fórmulas rígidas e estruturadas e, também, porque a proteção indiscriminada das informações em si pode acarretar (e geralmente acarreta) um custo social indesejado, o que afasta a doutrina da propriedade intelectual da informação. (BARBOSA, 2009, p.56).

¹⁹ Uma palavra nunca, ou bem quase nunca, livra-se de sua etimologia e formação. A despeito de todas as mudanças nas extensões e adições a seus significados que cheguem mesmo a permeá-las e dirigi-las, ainda persistirá a velha ideia... O retorno a história de uma palavra, frequentemente ao latim, conduz comumente a desenhos ou modelos como as coisas aconteceram ou foram feitas. (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 155).

espécie de informação, portanto, que diz respeito a consubstanciação da ideia é que pode ser objeto de proteção legal (BARBOSA, 2009). Assim, pode-se concluir que:

Dessas lições pode-se perceber que não é qualquer informação que se veste com as características necessárias para que seja considerada objeto merecedor de uma propriedade intelectual. O Direito trata da informação sob vários aspectos, mas somente da informação que apresenta características que a torne distinta, que a torne objeto de transações comerciais (e jurídicas), ou seja, das informações que tenham condições de afetar os receptores que podem ser consideradas propriedade intelectual e devem ser disciplinadas pelo Direito. Além disso, como mencionado anteriormente, a criação intelectual (idéia) não é protegida, mas sim a criação fixada como bem intelectual é que pode ser objeto de um direito de propriedade intelectual. (BARBOSA, 2009, p. 69-70).

Nesse ínterim, o autor afirma umas das principais e mais essenciais características da Propriedade Intelectual, e que se configura também como uma justificativa para a necessidade de reconhecer a titularidade e propriedade de uma obra intelectual, é o fato de que a sua imaterialidade pode ser “reduzida a uma informação transmitida pelo titular do bem a seu destinatário” (BARBOSA, 2009, p. 56). Assim, o direito se encarrega da sua proteção, na medida em que ela oferece ou pode oferecer um valor financeiro dentro da sociedade.

A informação possui valor então, quando o indivíduo interage com ela, absorvendo-a e reconstruindo-a, de modo que seja constituído um capital intelectual. Dessa maneira, o capital intelectual transforma ideias, experiências e processos em algo acessível e replicável. (PAULINYI, 2013). Assim, de acordo com Stephan Kinsella (2010), uma informação é categorizada como útil, no que tange a Propriedade Intelectual, na medida em que apresenta escassez. Em outras palavras, quando a informação é necessária e traz uma inovação com capacidade para causar efeitos econômicos.

É preciso considerar também que, informações de diferentes configurações são objeto de diferentes proteções jurídicas, tendo em vista que regulam direitos específicos. Desse modo, temos diversas categorias dentro da Proteção da P.I tanto como direitos autorais, quanto como propriedade industrial. Vejamos um quadro comparativo que delimita essas proteções:

Figura 1- Delimitação das proteções existentes na Propriedade Intelectual

Direitos de Propriedade Intelectual	Instrumentos de Proteção	Requisitos
Sinais Distintivos	Marcas	Sinais que identifiquem bens ou serviços
	Indicação Geográfica	Sinais que identificam bens
Criações Industriais	Patentes	Novidade, atividade inventiva, aplicação industrial
	Modelos de Utilidade	Novidade, ato inventivo, aplicação industrial
	Segredos Empresariais	Informações comerciais e / ou industriais confidenciais
	Desenho Industrial	Novidade, caráter ornamental
Propriedade Literária e Artística	Programas de Computador	Novas, não óbvias, aplicação industrial
	Direito de Autor e Direitos Conexos	Obras criativas e originais
	Bases de Dados	Obras criativas, originais, investimento na organização
Proteções <i>sui generis</i>	Conhecimentos tradicionais	Conhecimento sistematizado e utilidade
	Direito de criadores	Espécie com descritores estáveis
	Circuitos integrados	Layout (tridimensional) original

Fonte: Barbosa (2009, p.59).

Assim, de acordo com Barbosa (2009, p.61):

Ao focalizar o elemento essencial da proteção, pode-se dizer que a informação que garanta os requisitos de patenteabilidade (invenção, novidade, atividade inventiva e aplicação industrial) é protegida segundo o instituto da patente; a informação que pode sinalizar ao consumidor características determinadas de um bem ou serviço é uma marca; a informação dotada de características estéticas deve ser protegida pelo direito autoral. Enfim, cada espécie de informação, com suas peculiaridades intrínsecas, pode ser atribuída a uma categoria diferente de direito de propriedade intelectual de forma não exclusiva.

Contudo, em que pese existam essas delimitações para fins de proteção das informações geradas pelas inovações e obras, no campo da Propriedade Intelectual, na prática, essa classificação não é tão cristalina. As constantes mutações tecnológicas e da própria

sociedade fazem com que a distinção entre determinadas figuras da P.I seja um tanto quanto complexa²⁰.

Segundo o que apontam os estudos de Jerome Reichman (1995), diversas tecnologias que têm surgido na forma de propriedade intelectual possuem uma natureza híbrida, tendo em vista que possuem aspectos que as caracterizam como tanto como obra literária e, portanto, como direito autoral, quando elementos que definem seu caráter industrial, como é o caso de alguns programas de computador e a proteção de circuitos integrados.

Nesse sentido, de acordo com Antoon Quaedvlieg, em uma tradução livre, um híbrido pode ser produzido por “procriadores de diferentes espécies ou variedades. Os híbridos de direitos autorais são compostos de um elemento de direitos autorais e de um elemento não de direitos autorais de natureza “industrial”. Como consequência, os híbridos são sempre deslocados”. (QUAEDVLIEG, 1998, p.47)²¹

Podemos mencionar como exemplo dessas imprecisões entre as espécies de P.I, a proteção das marcas tridimensionais que se confundem com os desenhos industriais e com a proteção do direito autoral, a proteção e registro dos programas de computador que possuem pontos em comum com os direitos autorais e com as patentes de invenção, além da própria conceituação entre o que é arte, o que é indústria, ou ainda o que é genética e o que é um mero desenho de novas moléculas (BARBOSA, 2009).

João da Gama Cerqueira complementa esse pensamento ao afirmar que:

Sem dúvida, parece haver entre a propriedade artística e a propriedade industrial uma zona intermediária, onde se situam as criações que participam, ao mesmo tempo, da natureza das obras de arte e dos característicos das produções industriais, como se dá com os desenhos e os modelos industriais, não se podendo saber como dizem alguns escritores, onde finda a arte e começa a indústria. (CERQUEIRA, 2010, p. 37).

Partindo da ideia de que existem criações ou obras intelectuais dotadas de mais de uma espécie de informação, a inflexibilidade das categorias de P.I dá causa há um cenário em que nem todas as informações relevantes economicamente e que seriam passíveis de proteção, o

²⁰ “Enfim, as modificações tecnológicas que presenciamos não nos autorizam a admitir que institutos jurídicos moldados no século XIX possam perfeitamente regulamentar toda a situação lançada pela constante evolução tecnológica” (BARBOSA, 2009, p.60).

²¹ “*A hybrid is brought forth by procreators of different species or varieties. The copyright hybrids are composed of a copyright element and a non-copyright element of an ‘industrial’ nature. As a consequence, hybrids are always displaced*”. (QUAEDVLIEG, 1998, p.47)

sejam efetivamente (BARBOSA, 2009). Essa condição não traz, de acordo com o ponto de vista do presente trabalho, benefícios econômicos e nem mesmo sociais, representando um contrapeso à inovação e ao desenvolvimento de tecnologias que podem auxiliar no bem-estar da sociedade como um todo.

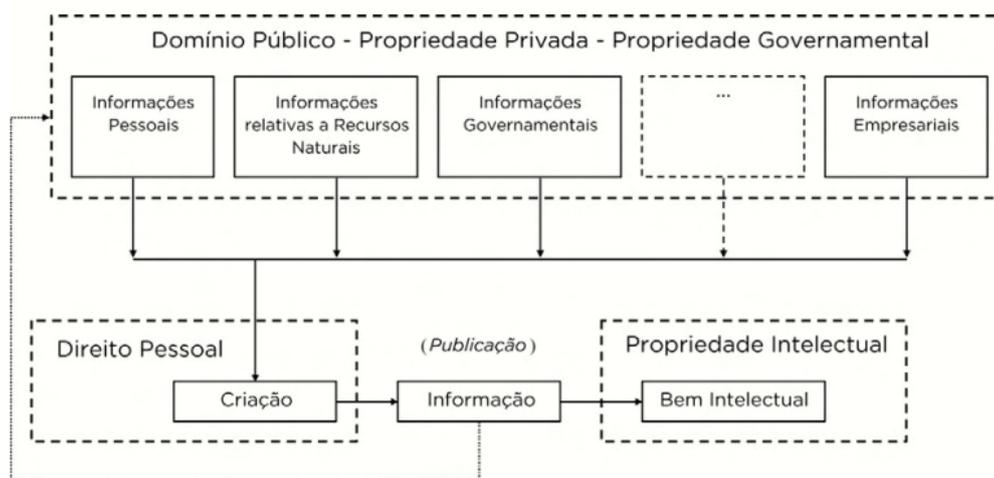
Se o criador ou autor entender que não existem benefícios econômicos na criação de uma nova Propriedade Intelectual, a sociedade ficará, sem dúvidas, prejudicada com uma redução brusca e um desenvolvimento lento de inovações. É preciso então, pensarmos em um equilíbrio entre a proteção e a desregulamentação, de modo que seja concedida a maior proteção possível à criação, respeitando os limites dos custos sociais, para que isso seja vantajoso para a iniciativa privada e esteja dentro do interesse social (BARBOSA, 2009). Entretanto, para Barbosa (2009, p. 62): “o conceito econômico de eficiência esbarra na rigidez (e ineficácia, em um segundo momento) dos institutos em ampliar as matérias que podem proteger”.

A título de exemplo podemos mencionar os programas de computador, que possuem proteção de direitos autorais parecida com a de um livro, sendo protegido pela Lei de Direitos Autorais e pela Lei do *software*. Assim, seu código-fonte pode ser registrado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial, como forma de garantir a titularidade e a aplicação dessas leis. Contudo, o *software* vem sendo enquadrado também dentro da tutela industrial, com a possibilidade de concessão de patente de invenção implementada por programa de computador. Desse modo, há uma enorme dificuldade de adequação entre as novas TIC's e os modelos clássicos de propriedade intelectual (MEDEIROS, 2017).

Com o intuito de solucionar os conflitos proporcionados pela delimitação rígida dos institutos da Propriedade Intelectual, de acordo com Barbosa (2009) seria necessário fazermos o processo inverso de sua constituição. Assim, deveríamos considerar não somente classificação da P.I propriamente dita, mas observarmos quais informações possuem a possibilidade de proteção para determinarmos se podem ser protegidas de acordo com o seu custo social²². Dessa forma, confira fluxograma de Cláudio Barbosa (2009):

²² A proteção dessa informação variará em função de suas características intrínsecas, de características relativas ao próprio criador e, fundamentalmente, variará em função de sua relação com o mercado, pois uma informação somente poderá ser considerada “bem intelectual”, e conseqüentemente objeto de proteção da propriedade intelectual, em função dos potenciais efeitos econômicos da informação no mercado produtivo e na geração de novas informações técnicas. (BARBOSA, 2009, p. 62).

Figura 2 - Domínio Público e Domínio Privado.



(BARBOSA, 2009, p. 63).

Nota-se, então, que existem diversas consequências para a sua aplicabilidade prática, quando consideramos a informação como elemento central da propriedade intelectual. Em suma, essa premissa permite a compreensão da propriedade intelectual como um todo, de modo que é perfeitamente possível que uma mesma criação ultrapasse os limites das figuras clássicas e possua vertentes de proteção diferentes, de acordo com as informações inerentes a ela e que não se referem às ideias propriamente ditas, mas que causam efeitos no mercado.

Assim sendo, partindo desse pressuposto, é preciso analisar como a informação perpassa e se traduz na perspectiva dos programas de computador, fazendo uma análise dos aspectos econômicos da P.I. Além disso, devemos observar como se dá a dicotomia entre o custo social, com a proteção da função social da propriedade intelectual, e o incentivo à inovação e proteção concorrencial.

3.4. DA ANÁLISE ECONÔMICA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

A Análise Econômica do Direito (AED) ou *Law and Economics* (L&E) surge da ideia de criar um método de estudos para os fenômenos do direito de acordo com técnicas econômicas neoclássicas, de modo a adotar como fundamento a racionalidade individual²³ e a

²³ “If one conjoins this basic view of human nature with explanatory individualism, one arrives at the view that the central explanatory principles of economics should be principles of rational individual choice.” (HAUSMAN; MCPHERSON, 2008, p. 235).

microeconomia²⁴. A AED considera que o universo jurídico e as instituições legais não são matérias à parte do sistema econômico, mas pertencentes a ele, configurando-se como uma de suas variáveis (MACKAAY, 1999).

De acordo com Charles Rowley, a Análise Econômica do Direito pode ser definida como: “*the application of economic theory and econometric methods to examine the formation, structure, processes and impact of law and legal institutions*” (ROWLEY, 1989, p. 125). Ou ainda, em uma tradução livre: “a aplicação da teoria econômica e métodos econométricos para examinar a formação, estrutura, processos e impacto do direito e das instituições jurídicas”.

Este movimento defende uma ampla aplicação da AED na prática do direito, não somente nas áreas com mais afinidade com o mercado, como o direito concorrencial, comercial, industrial, trabalhista e tributário, mas também áreas não tão óbvias como processual, familiarista, dentre outras. Além disso, o movimento prega que essa análise seja realizada não apenas na elaboração legislativa, mas em qualquer atividade que implique na aplicação do direito, como na construção jurisprudencial e hermenêutica (ROCHA, 2008).

O reconhecimento de que a Economia e o Direito são matérias que têm influência uma sobre a outra e que devem ser estudadas de forma conjunta não é uma novidade para os estudiosos. Karl Marx, em seu livro “Crítica à Economia Política”, já compreendia em sua teoria os fundamentos de uma interpretação econômica do direito, relacionando a estrutura econômica da sociedade com as superestruturas legais e políticas (MARX APUD GONÇALVES et al, 2007).

Ademais, outros estudiosos como Adam Smith²⁵ (1776), por meio de seus trabalhos acerca dos efeitos econômicos das normas e Jeremy Bentham (1782 e 1789), que traçou a relação entre o utilitarismo, as leis e os custos sociais das políticas públicas, também já haviam adentrado, mesmo que de forma superficial, nas propostas da AED (ROCHA, 2008).

²⁴ A microeconomia é também chamada Teoria dos Preços porque o mecanismo básico de coordenação entre consumidores e produtores, dentro de uma economia de mercado (ao contrário de uma economia administrada), é o preço. Desde que estabeleçamos a forma pela qual é determinado o preço no mercado, teremos compreendido o processo de funcionamento do sistema capitalista. (BRESSER PEREIRA, 1976, p. 04).

²⁵ Praticamente, a análise econômica de Adam Smith, até o início do século XX, tinha, como objeto, grosso modo, o estudo dos mecanismos de produção, dos mecanismos de troca e dos fatos de consumo no interior de uma estrutura social dada, com as interferências desses três mecanismos. Ora, para as neoliberais, a análise econômica deve consistir, não no estudo desses mecanismos, mas no estudo da natureza e das consequências do que chamam de opções substituíveis, isto é, o estudo e a análise da maneira como são alocados recursos raros para fins que são concorrentes, isto é, para fins que são alternativos, que não podem se sobrepor uns aos outros. (FOUCAULT, 2008, p. 306).

Essa visão do direito ganhou força no final da década de 1950, encontrando respaldo na comunidade jurídica no final da década de 1970, inicialmente em razão dos trabalhos de Richard A. Posner²⁶ (MACKAAY, 1999). Dessa forma, a partir do trabalho de Posner²⁷, outros juristas e economistas se debruçaram sobre a AED como Ronald H. Coase, Guido Calabresi, Thomas Ullen, Robert Cooter e muitos outros (ROCHA, 2008).

Desse modo, de acordo com Afonso de Paula Pinheiro Rocha (2008), a utilização de “lentes econômicas”, é um importante instrumento para uma compreensão abrangente dos modelos jurídicos, com base em suas finalidades e custos sociais, que permite inclusive uma previsão dos seus efeitos nas relações sociais.

Segundo Fabio Ulhoa Coelho, a Análise Econômica do Direito: “(...) pode ser considerada – ao lado da teoria pura do direito, a lógica deôntica, o marxismo e o realismo – também uma tentativa de cientificamente conhecer os padrões de comportamento socialmente produzidos”. (COELHO, 1995, p. 170).

Ressalta-se que a partir do pensamento de Posner e dos pensadores da escola de Chicago, muitos autores complementaram suas pesquisas com novas perspectivas. Uma importante contribuição para essa temática foi elaborada por Oliver Williamson, em sua obra “a Teoria da Economia dos Custos de Transação, um componente da Nova Economia Institucional”, na qual o autor introduz mais uma dimensão para o estudo, que é a das organizações públicas²⁸. Além disso, ele defende também que existem diversas formas de

²⁶ *To me the most interesting aspect of the law and economics movement has been its aspiration to place the study of law on a scientific basis, with coherent theory, precise hypotheses deduced from the theory, and empirical tests of the hypotheses. Law is a social institution of enormous antiquity and importance, and I can see no reason why it should not be amenable to scientific study. Economics is the most advanced of the social sciences, and the legal system contains many parallels to and overlaps with the systems that economists have studied successfully* (POSNER, 1989, p.1)

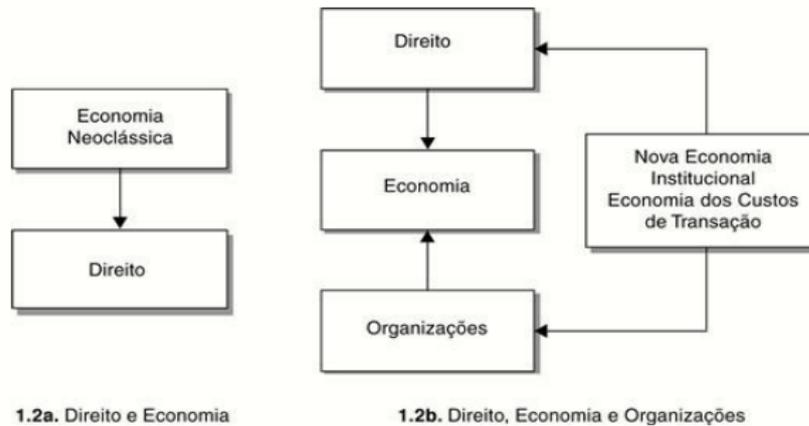
²⁷ *Posner generalised this idea across the spectrum of the law. Already in the first edition of his book, he put forth the thesis that all rules of the traditional common law reflected such an efficiency logic and that, as a matter of normative judgement, it was desirable that they do so: pursuit of efficiency, here as elsewhere, aims at avoiding waste or maximising the wealth of society. The thesis yields an alluring research agenda: to tease out, using concepts borrowed from neoclassical economics, what would be the ‘efficient’ rules throughout the domains of the traditional common law and to determine whether the common law in fact conforms to this logic. The research programme was attractive to lawyers because the neoclassical machinery as it was presented Posner’s book looked easy enough to learn and to apply to legal problems.* (MACKAAY, 1999, p.76)

²⁸ Talvez já superado em alguns pontos, o famoso debate travado entre Williamson e Posner em artigos publicados no Journal of Institutional and Theoretical Economics, em 1993, foi ácido em muitos momentos, mas sempre elucidativo em torno das principais dissonâncias entre duas escolas de pensamento. Williamson critica a base neoclássica da escola de Law and Economics de Chicago. Posner compara as teorias da Nova Economia Institucional e da Análise Econômica do Direito. Critica aquilo que considera o caráter antiteórico da Nova Economia Institucional, por ele reconhecida como um conjunto de estudos de casos, ignorando, assim, a volumosa literatura quantitativa da ECT. Afirma que ambos os enfoques têm valor e que há entre as duas escolas

realizar análises jurídicas e a Economia dos Custos de Transação é apenas uma delas (ZYLBERSZTAJN et al, 2005)²⁹.

Segundo Oliver W., a diferença entre o modelo neoclássico da Análise Econômica do Direito e do modelo proposto por Williamson, relativo a Economia dos Custos de Transação, pode ser ilustrada da seguinte maneira:

Figura 3 - Comparação de modelos relativos à Análise Econômica do Direito



Fonte: (Williamson apud ZYLBERSZTAJN et al, 2005, p. 9)

O presente trabalho, por sua vez, não considera que a Análise Econômica do Direito é a única forma de explicar o nosso sistema jurídico. Contudo, adota-se essa perspectiva como uma ferramenta de análise lógica (ROCHA, 2008), para que possamos analisar os efeitos da proteção conferida ao *software* na sociedade.

3.4.1. DO INSTITUTO P.I ENQUANTO PROPRIEDADE

muitas sobreposições com diferenças de jargão e ênfase. Ressalta que o conceito de oportunismo é importante adição à literatura, a única por ele reconhecida. (ZYLBERSZTAJN et al, 2005, p.7).

²⁹ Assim, de acordo com Decio Zylbersztajn e Raquel Stajn o trabalho de Williamson: (...) baseia-se no fato de que as formas de governança serão arquitetadas buscando lidar com possibilidades futuras de rompimento contratual. O seu trabalho ressalta o papel das organizações como forma de coordenar e minimizar os custos de transação, definidos com os custos de desenhar, monitorar e exigir o cumprimento de contratos. O alinhamento eficiente deriva da relação entre as características das transações, as características dos agentes, as características das leis, dentro de uma lógica de eficiência, ou seja, minimizadora dos custos de transação. O ambiente institucional tem papel relevante, podendo afetar a arquitetura das organizações. Formas para lidar com oportunismo pós-contratual (salvaguardas) surgirão como resposta dos agentes. (ZYLBERSZTAJN et al, 2005, p.7).

Não se sabe ao certo qual a origem exata da propriedade privada no mundo, porém não há dúvidas que ela remonta os tempos mais antigos da civilização humana³⁰, sendo provável que tenha surgido com as propriedades gentílicas (clãs, tribos). Para Rousseau (1973) a propriedade privada surge quando o homem demarca sua terra, dando origem também às desigualdades e a divisão social. Já para Karl Marx e Frederich Engels a propriedade privada é o resultado da exploração da agricultura e do domínio de um grupo sobre outro (apud KONDER, 1984). De acordo com C. BARBOSA e R. PAMPLONA Filho (2004, p. 74):

Nas mais remotas legislações, já se vislumbrava a existência de um direito subjetivo à propriedade, como decorrência natural da existência do homem e da possibilidade de acúmulo de riqueza. Assim nos esclarece John Gilissen, o qual, indo além, aponta formas de propriedade imobiliária individual em sociedades de povos sem escrita. A sistematização normativa da propriedade ganha contornos mais nítidos nos direitos mesopotâmicos, hebraico, grego e, principalmente, no direito romano.

Nesse aspecto, Aristóteles defendeu em sua obra “A Política”, datada de 322 a.C., que a propriedade é instrumento essencial à vida, de modo que deveria possuir uma função social. Para o filósofo: “propriedade é uma palavra que deve ser compreendida como parte: a parte não se inclui no todo, mas pertence ainda, de um modo absoluto, a qualquer coisa além de si própria” (CHAVES, 1988, p.15).

Malgrado os conceitos mais primitivos de propriedade estarem relacionados com bens materiais, mesmo no direito Romano já existia a ideia de que o Direito também poderia abranger a esfera de bens intangíveis, com a figura da *res incorporal* (SILVA, 2014). Esses bens, são definidos por Lacruz (2000, p. 338)³¹, como uma “entidade incorpórea não capaz de ser apreendida através dos sentidos”, de modo que mesmo que não estejam no mundo concreto, podem ser apreendidos pelos sentidos e podem ser valorados.

³⁰ Diogo Andrade nos esclarece que: A “propriedade privada” na Idade Antiga e o processo de troca interna desenvolveram-se, em um primeiro momento, no Direito Romano, contudo, muito diferente da propriedade privada capitalista atual, pois a propriedade privada romana era comum (comunal) e não uma mercadoria, haja vista que somente após o capitalismo, com o surgimento da propriedade privada burguesa, a propriedade tornaria-se mercadoria no processo de troca. Já a “propriedade privada” feudal, presente na Idade Média, teve seu fundamento na lealdade, pois era do senhor, mas usada pelo vassalo, ou seja, a propriedade não era considerada mercadoria, não podia ser trocada como na sociedade capitalista. Mas, foi a Revolução Francesa que aboliu a “propriedade privada” feudal instituindo-se a propriedade privada capitalista. A partir da revolução agrária e da monopolização de terras e, por meio do direito burguês, a propriedade privada capitalista tornou-se absoluta e exclusiva, elevada ao patamar de direito absoluto, estável, protegida em todo o mundo pelas leis, pela polícia e pelos tribunais. (ANDRADE, 2018).

³¹ “(...) *entidad incorpórea no susceptible de ser apreendida mediante los sentidos*” (tradução livre).

Segundo Sztajn e Zylbersztajn: “No direito, diz-se que o Direito de Propriedade é como um feixe que engloba os direitos de uso, usufruto e abuso, e que confere o exercício da exclusão sobre a coisa, que permite afastar terceiros que dela pretendam se apropriar, usar ou gozar” (ZYLBERSZTAJN et al, 2005, p.1).

Nesse sentido, Michael Heller defende a teoria do feixe de direitos no que tange ao direito à propriedade, afirmando que:

A propriedade privada pode ser definida em termos de um pacote de direitos escolhidos entre as infinitas relações que podem existir entre as pessoas com respeito a um recurso escasso. A propriedade privada inclui a capacidade, por uma única pessoa, de controlar todo ou a maior parte do pacote principal, de modo que a decisão do proprietário sobre a inclusão ou exclusão será tratada como final pela sociedade. (tradução livre)³².

Verifica-se então que o direito de propriedade pode ser desconstituído em diversos outros direitos: de usar, de modificar, de administrar, de alugar, de alienar, de doar, de usufruto, entre outros³³. Essa noção de propriedade se demonstra mais adequada para regular as figuras jurídicas atuais, principalmente no que tange às novas tecnologias, já que diversas vezes mais de um indivíduo possui direitos específicos sobre uma determinada propriedade (ROCHA, 2008).

³² *Private property can be defined in terms of a bundle of rights chosen from among the infinite relations that may exist among people with respect to a scarce resource. Ownership of private property includes the ability, by a single person, to control all or most of the core bundle, such that the owner's decision on inclusion or exclusion will be treated as final by society* (HELLER, 1998, p.666).

³³ Corroborando com este entendimento o pensamento do ministro Eros Roberto Grau: A propriedade afirmada pelo texto constitucional, reiteradamente, no art. 5º, no inciso XXII do art. 5º e n art. 170, III, não constitui um instituto jurídico, porém um conjunto de institutos jurídicos relacionados a distintos tipos de bens. A propriedade não constitui uma instituição única, mas o conjunto de várias instituições, relacionadas a diversos tipos de bens. Não podemos manter a ilusão de que a unicidade do termo – aplicado à referência a situações diversas – corresponde a real unidade de um compacto e íntegro instituto. A propriedade, em verdade, examinada em seus distintos perfis – subjetivo, objetivo, estático e dinâmico – compreende um conjunto de vários institutos. Temo-lo, assim, em inúmeras formas, subjetivas e objetivas, conteúdos normativos diversos sendo desenhados para a aplicação de cada uma delas, o que importa no reconhecimento pelo direito positivo, da multiplicidade da propriedade. Assim, cumpre distinguir, entre si, a propriedade de valores mobiliários, a propriedade literária e artística, a propriedade industrial, a propriedade do solo, v.g. Nesta última, ainda a propriedade do solo rural, do solo urbano e do subsolo. (GRAU APUD ROCHA, 2008, p.66).

Segundo entendimento do Supremo Tribunal Federal, nas palavras do Ministro Celso Antônio Bandeira de Melo: O direito de propriedade não se reveste de caráter absoluto, eis que, sobre ele, pesa grave hipoteca social, a significar que, descumprida a função social que lhe é inerente (CF, art. 5º, XXIII), legitimar-se-á a intervenção estatal na esfera dominial privada, observados, contudo, para esse efeito, os limites, as formas e os procedimentos fixados na própria Constituição da República. O acesso à terra, a solução dos conflitos sociais, o aproveitamento racional e adequado do imóvel rural, a utilização apropriada dos recursos naturais disponíveis e a preservação do meio ambiente constituem elementos de realização da função social da propriedade. (MELLO APUD ROCHA, 2008, p. 67)

A Constituição Federal, em seu inciso XXIX, classificou a propriedade intelectual como de fato uma propriedade. De acordo com Afonso Rocha (2008): “A moldura constitucional de propriedade atende muito mais a uma função político-ideológica de permitir uma progressiva extensão de tais direitos do que a uma função lógico jurídica”.

À vista disso, a Lei de Propriedade Industrial, em seu art. 6º, caput, afirma que “Ao autor de invenção ou modelo de utilidade será assegurado o direito de obter a patente que lhe garanta a propriedade, ratificando a ideia da Propriedade Industrial (pertencente à classe da Propriedade Intelectual) como uma propriedade inequívoca. Inclusive, o art. 5º desta mesma Lei afirma ser a Propriedade Industrial um bem móvel.

A P.I, portanto, é uma propriedade que pode ser fracionada em um feixe de direitos relacionados à função que aquela determinada criação tem no mercado e o que pode ser controlado por seu proprietário, como a publicação, a reprodução, a distribuição, a alienação, entre outros.

3.4.2. ASPECTOS ECONÔMICOS DA P.I

O presente trabalho, como já mencionado, defende que a propriedade intelectual possui como elemento central a informação e, para delimitarmos quais informações devemos proteger e quais não, é preciso buscar um equilíbrio entre o incentivo à inovação e a democratização do acesso à informação³⁴. Segundo Barbosa (2009, p.190): “A análise econômica (...) pode colaborar para a compreensão da mudança de paradigma trazida pela era da informação e (...) vislumbrar a pertinência de novos institutos aventados pelos órgãos políticos envolvidos na proteção da propriedade intelectual”.

Interessante mencionar decisão de um tribunal inglês, de 1792, em que o Juiz Lord Mansfield já vislumbrando inúmeros debates acerca da propriedade intelectual, que se acirriariam séculos depois, defendeu que deveria existir um equilíbrio entre a falta de compensação do criador de um bem intelectual e restrição do acesso da sociedade à este bem (INGLATERRA, 1792).

³⁴ Para Posner e Landes (2003, p.4): *That is no longer the case with regard to bodies of law that regulate primarily commercial relations, which is a generally apt description of the laws pertaining to intellectual property. Today it is acknowledged that analysis and evaluation of intellectual property law are appropriately conducted within an economic framework that seeks to align that law with the dictates of economic efficiency.*

Em outra decisão relevante para a discussão aqui travada foi proferida pelo juiz estadunidense Alex Kozinski, da qual extrai-se a famosa afirmação:

(...) superproteger a propriedade intelectual é tão nocivo quanto subprotegê-la. A criatividade é impossível sem um rico domínio público, e mais, nada hoje, assim como nada desde que dominamos o fogo, é genuinamente novo: a cultura, como a ciência e a tecnologia cresce por incrementos, cada novo criador construindo sobre o trabalho daqueles que vieram antes. A superproteção tem assim o efeito contrário ao pretendido. (EUA, 1993).

Nos elucidava William Fisher (2001) que existem quatro abordagens principais sobre a Propriedade Intelectual. A primeira delas e a mais popular é a orientação utilitarista, que defende que a legislação acerca da P.I deve ser elaborada com a finalidade de maximização do bem-estar social, de modo a equilibrar a existência de direitos de exclusividade para estimular a inovação, sem restringir exageradamente o acesso da sociedade à essas criações. Ainda, para Fisher, um exemplo desse pensamento é a obra de William Landes e Richard Posner, “*The Economic Structure of Intellectual Property Law*”.

A segunda abordagem consiste no pensamento de John Locke, que afirma que o trabalho ou, no caso, o esforço intelectual, cria um direito daquele que o realizou sobre seus frutos. Nesse campo, a matéria-prima está disponível para todos, mas o intelecto humano reinventa sua disposição dando valor a ela (FISHER, 2001).

Já a terceira abordagem deriva dos estudos de Kant e Hegel e é baseada na premissa de que os direitos de propriedade privada são essenciais para a garantia dos direitos fundamentais do ser humano (FISHER, 2001). Assim, para William Fisher, em uma tradução livre:

Deste ponto de vista, os direitos de propriedade intelectual podem justificar-se quer com o fundamento de que protegem de artefatos de apropriação ou modificação através dos quais autores e artistas expressam as suas "vontades" (uma actividade pensada como central para a "personalidade"), quer com o fundamento de que criam condições sociais e económicas que incentivam a actividade intelectual criativa, o que, por sua vez, é importante para o desenvolvimento humano. (FISHER, 2001, p. 5-6)³⁵.

³⁵ *From this standpoint, intellectual property rights may be justified either on the ground that they shield from appropriation or modification artifacts through which authors and artists have expressed their "wills" (an activity thought central to "personhood") or on the ground that they create social and economic conditions conducive to creative intellectual activity, which in turn is important to human flourishing. (FISHER, 2001, p.3).*

No que tange à quarta abordagem da Propriedade Intelectual, é pautada na ideia de que os direitos relativos à propriedade como um todo, mas especialmente relativos aos bens intelectuais, podem e devem ser moldados com o intuito de fomentar uma cultura justa e atrativa. Essa concepção lembra o utilitarismo quando traça uma visão teleológica, contudo é mais complexa do que a simples busca pelo bem-estar social (FISHER, 2001).

Tendo em mente que a Propriedade Intelectual e as informações referentes a ela possuem natureza imaterial, elas são colocadas no mercado e se tornam objetos suscetíveis de reprodução, compartilhamento e exploração, de modo que o seu preço não corresponda ao seu valor real dentro da sociedade. Isso dá causa ao que os economistas denominam como falha de mercado (*market failure*³⁶) e, para corrigir esse fenômeno é preciso criar, artificialmente, uma nova falha de mercado, por meio de mecanismos jurídicos, que possibilitem que o criador/autor/inventor de um bem intelectual seja recompensado por seu esforço intelectual e tenha exclusividade sobre ele. (MEDEIROS, 2017).

Segundo os ensinamentos de Jerome Reichman, fazer exceções às normas concorrenciais para a proteção de direitos sobre bens intelectuais tem o efeito de, a longo prazo, estimular a concorrência, incentivando a produção de bens intangíveis escassos e elevando o nível do desenvolvimento de habilidades técnicas.³⁷ Vejamos trecho de sua obra:

O sistema econômico liberal do século XIX reconheceu formalmente apenas duas exceções fundamentais às normas gerais de concorrência, uma para invenções patenteáveis que deram um grande passo além da arte anterior pré-existente, e outra para obras literárias e artísticas sujeitas às modalidades muito diferentes e muito mais generosas do paradigma dos direitos autorais. Desde então, os economistas têm se convencido cada vez mais de que as

³⁶ O Dicionário MacMillan define a falha de mercado como “*The inability of a system of private markets to provide certain goods either at all or at the most desirable or ‘optimal’ level*” (PEARCE, 1986, p.2). Já Samuelson and Nordhaus alega que a falha é “*An imperfection in a price system that prevents an efficient allocation of resources*” (SAMUELSON; NORDHAUS, 1992, p.741).

De acordo com Denis Borges Barbosa: (...) se um agente do mercado investe num desenvolvimento de uma certa tecnologia, e esta, por suas características, importa em alto custo de desenvolvimento e facilidade de cópia, o mercado é insuficiente para garantir que se mantenha um fluxo de investimento. Com efeito, a apropriação pelo concorrente da nova solução técnica permite que este reduza as margens de retorno do primeiro investidor. Quem não investe auferir, assim, maior prêmio do que aquele que realiza os gastos com o desenvolvimento da tecnologia. Temos aí a imperfeição do mercado, que desfavorece a continuidade do investimento em inovação. (BARBOSA, 2002, p.73).

³⁷ Em sentido totalmente contrário, Simone Lahorgue Nunes afirma que: Totalmente inapropriado é o pensamento de que a estrutura jurídica da propriedade intelectual teve como intuito a correção da falha de mercado estabelecida pelo fato do bem protegido pelo direito autoral (ou a maior parte deles) pode ser consumido por todos ao mesmo tempo. Se a exclusividade reconhecida pelo regime do direito autoral acabou servindo para determinar a escassez necessária à introdução destes bens no mercado, cumprindo uma função relevante para o direito antitruste, diga-se, desde logo, que isso se deve ao caso. (NUNES APUD MEDEIROS, 2017, p.126)

exceções às regras de concorrência que as leis de patentes e direitos autorais esculpem para inventores e autores em qualquer nível de inovação realmente estimulam a concorrência a longo prazo, ao provocar a produção de bens intangíveis escassos e ao elevar as habilidades técnicas de rotina para níveis cada vez mais altos. Sucintamente dito, este conjunto de leis concede aos criadores um pacote de direitos de propriedade exclusivos concebidos para superar o problema do "bem público" decorrente da natureza intangível, indivisível e inesgotável das criações intelectuais, o que permite que elas sejam copiadas por segundos que não tenham participado dos custos e riscos do empreendimento criativo. (Tradução Livre)³⁸

A vista do pensamento de Posner (1989), de que o homem responde mediante incentivos, Heloísa Medeiros nos ensina que o “esquema oferecido pela propriedade intelectual, assim, é reconhecido pela promoção de escassez a bens imateriais, de incentivos aos criadores e investidores, e, conseqüentemente, desenvolvimento social, econômico e tecnológico” (MEDEIROS, 2017, p.127).

Além disso, para Posner e Landes (2003), a proteção dos bens intelectuais se caracteriza também como uma contraprestação ao autor/inventor. Isso porque, muitas vezes, como no caso do *software*, os valores para a criação em si são elevados, mas sua disseminação é extremamente barata ou até mesmo sem custos. Dessa forma, destacam-se três espécies de custos relacionados aos direitos intelectuais: custos de transação; *rent seeking*; e custos de proteção (LANDES; POSNER APUD PORTILHO et al, 2018).

Os custos de transação, ou seja, de transferência de direitos, aplicados aos bens intelectuais costumam ser altos, tendo em vista sua natureza imaterial e a dificuldade de delimitar os aspectos que compõem a propriedade. O “*rent seeking*”, ou a “busca por renda”, se traduz no motivo pelo qual as pessoas obtêm o direito de propriedade, ou seja, o lucro. Se não houver lucro na criação intelectual não há por que o homem despender seus esforços para criá-la. Por último, os custos de proteção têm intuito de evitar a apropriação indevida por

³⁸ *The liberal economic system of the nineteenth century formally recognized only two fundamental exceptions to the general norms of competition, one for patentable inventions that took a major step beyond the pre-existing prior art, and another for literary and artistic works subject to the very different and far more generous modalities of the copyright paradigm. Since then, economists have become increasingly convinced that the exceptions to the rules of competition that patent and copyright laws carve out for inventors and authors at any given level of innovation actually stimulate competition in the long run by eliciting the production of scarce intangible goods and by elevating routine technical skills to ever higher levels. . Succinctly stated, this body of law grants creators a bundle of exclusive property rights devised to overcome the “public good” problem arising from the intangible, indivisible and inexhaustible nature of intellectual creations, which allows them to be copied by second comers who have not shared in the costs and risks of the creative endeavor. (REICHMAN, 1995, p. 485).*

terceiros que não investiram seu tempo e dinheiro na criação daquele bem, mas que poderiam se beneficiar deles em razão de sua característica dispersiva (esses são os chamados *free-riders*) (LANDES; POSNER APUD PORTILHO et al, 2018).

Sob o ponto de vista utilitarista, aplicando esses custos à P.I e determinando um prazo para sua proteção e para que constitua domínio público, é possível que ela seja divulgada e atenda aos interesses da sociedade, sendo utilizada para beneficiar a vida em comum, valorizando o trabalho de quem a criou (MEDEIROS, 2017). Para Heloísa Medeiros (2017, p. 129) também:

Busca-se a partir desse sistema que a sociedade utilize os recursos intelectuais de forma economicamente eficiente e, por consequência, gerando bem-estar social (social welfare). Há eficiência dinâmica quando o detentor de um direito de propriedade intelectual goza dos frutos do seu empreendimento sem que outros o façam à custa do seu esforço e, assim, proporciona incentivos para criar. E a eficiência estática, que busca o uso racional dos recursos, ocorre ao se evitar o uso excessivo ou congestivo da propriedade intelectual, o que poderia causar desperdício.

A importância da existência da Propriedade Intelectual e da propriedade em si, também é explicada pelo que os economistas chamam de “*Tragedy of the Commons*” ou “Tragédia dos Comuns”, expressão cunhada por Garret Hardin, em 1968. O exemplo clássico desenvolvido por Hardin para ilustrar sua teoria é imaginar um campo de pasto em que a propriedade seria de todos, qualquer um que quisesse poderia levar seu gado para pastar ali, sem que tivesse que pagar nada. Se o pecuarista começa a adicionar mais animais ao seu rebanho e usufrui daquele lugar sem nenhum custo, eventualmente os outros pecuaristas terão prejuízos decorrentes da manutenção daquele pasto (HARDIN, 1968).

Nesse sentido, se imaginarmos também que muitos pecuaristas se aproveitarão dessa vantagem e levarão uma quantidade maior de gado para pastar ali, em razão do proveito econômico que isso gerará a eles, isso acarretará, inevitavelmente, em uma tragédia. O pasto que antes era comum e vasto, se torna comum e escasso e todos ficarão prejudicados (HARDIN, 1968). Portanto, Hardin demonstra que é insustentável que os custos não sejam suportados por aqueles o que originaram, de forma que o uso livre e irrestrito, pautado unicamente na racionalidade individual, não se configura como um modelo efetivo (MEDEIROS, 2017).

O Instituto da propriedade intelectual, bem como a sua proteção busca evitar que ocorra a chamada “Tragédia dos Comuns” no âmbito dos bens intelectuais. O direito de

exclusividade garante que um determinado bem não sofra com sobreutilização e se torne insustentável sua manutenção e evolução, mas também deve assegurar que não haja a subutilização do bem, com a regulação desmedida. A partir disso, é possível, em uma visão mais uma vez utilitarista, maximizar o bem-estar social, equilibrando racionalmente o incentivo à iniciativa privada e à criação intelectual e o interesse da sociedade acerca do que foi criado (MEDEIROS, 2017).

Em um famoso caso que ocorreu nos Estados Unidos, o juiz Learned Hand, do Tribunal Distrital dos Estados Unidos para o Distrito Sul de Nova Iorque, criou uma fórmula que estabelece uma relação entre o custo de uma proteção adequada (B), o produto da probabilidade do acidente (P) e um eventual prejuízo (L), que foi descrito da seguinte forma: $B < P.L$ ". (EUA, 1947)³⁹.

Desse modo, de acordo com Cláudio Barbosa (2009), a proteção de um bem intelectual deve ser alçada em um sistema de pesos e contrapesos e encontrar o ponto fixo entre três aspectos fundamentais: o “incentivo ao criador”, “as inapropriabilidades da informação” e “o escopo e a limitação temporal da exclusividade”.

Partindo da premissa de que a informação é, de fato, o fundamento mais importante de qualquer propriedade intelectual, deve-se considerar que: a informação em abstrato não é objeto de apropriação; não é possível controlar a informação; é necessário garantir a proteção das informações que possuem relevância econômica; deve haver um equilíbrio entre agregar valor a uma informação e um custo social desnecessário (BARBOSA, 2009). Assim, nos esclarece Marques que:

[o]s economistas neo-clássicos opinam que a especificidade do bem público ‘informação’ gera sérias ineficiências na repartição dos recursos em mercados concorrenciais, de tal modo que a criação de direitos subjetivos privados sobre as várias espécies de informações e conhecimentos tecnológicos é uma das possíveis medidas destinadas a minorar essas ‘falhas de mercado’. (MARQUES, 2001, p. 298-299).

³⁹ De acordo com Battesini (2011, p.73), o juiz declarou: não haver regra geral para determinar quando a ausência de um barqueiro ou de alguém que o substitua tornará o proprietário da embarcação responsável por danos a outros barcos causados por rompimento das amarras”, considerando que, “a obrigação do proprietário, como em outras situações, de evitar danos a terceiros é função de três variáveis: (1) a probabilidade de o barco se soltar; (2) a gravidade dos danos causados, e; (3) o ônus das precauções adequadas”. Utilizando a notação P para a probabilidade do dano, L para o dano e B para o ônus dos cuidados, o Juiz Learned Hand enunciou que a “responsabilidade depende de que B seja menor do que L multiplicado por P” ($B < P.L$).

Conclui-se, com base no exposto, que as informações geram valor dentro do sistema econômico. Os sistemas jurídicos então, tem como principal atribuição, ao tratarem do tema da propriedade intelectual, encontrar mecanismos de proteção que permitam que a informação possua valor intrínseco e não se constitua um mero custo social (BARBOSA, 2009). Essa sistemática conduz uma suplementação das críticas em torno da propriedade intelectual, principalmente advindas das comunidades de *software* livre, já que a própria proteção da P.I assegura o cumprimento de sua função social.

4. DO SOFTWARE

Os *softwares* se tornaram parte da vida em sociedade, principalmente devido ao avanço das Tecnologias de Comunicação e Informação. Sempre que utilizamos um computador, um smartphone, um videogame e outros dispositivos eletrônicos, estamos executando um *software*.

O crescimento da importância mercadológica do *software* na história necessariamente passa por sua desassociação do *hardware* do computador. Em junho de 1969, a IBM anunciou que separaria o fornecimento de *software* da venda ou aluguel de seus sistemas de informática. Isso representou um marco para o comércio de *software* no mundo, muito embora seu desenvolvimento e comercialização independentes já existisse antes de 1969, mas era restrito a aplicações com fins muito específicos e projetos acadêmicos (LOWOOD, 2001)⁴⁰.

A partir disso, a indústria ligada ao *software* cresceu exponencialmente acelerando a sua dependência. Ele passou a não ser visto mais como um mero acessório do computador e a concorrência da produção de *softwares* aumentou, de modo que surge então a necessidade de protegê-lo como algo independente. Para Barbosa (2010, p.35): “Antes, na era mesozoica dos mainframes, programas de computadores eram objeto de contratos entre partes determinadas, normalmente o vendedor e o comprador do *hardware*”.

⁴⁰ Segundo Henry Lowood (2001, p.144): *In light of the dependence of software on hardware, we should not be surprised that most histories of the software industry begin with their separation.s The short version of this story takes off from the announcement by IBM in June 1969 that it would unbundle the provision of software from the sale or lease of its computer systems. In other words, until 1969, most software came bundled with computer hardware systems, the very industry dominated by IBM. Not that independently developed and marketed software was completely unknown, but it was limited largely to special-purpose applications or academic projects. During the 1970s, the business, culture, and technology of software production changed dramatically. The industry grew rapidly after 1969. According to Martin Campbell-Kelly, sales of software in 1970 represented less than four percent of the entire computer industry. The volume of sales increased from this base more than twentyfold by 1982, fiftyfold by 1985.*

A discussão acerca da proteção do *software* no Brasil teve como primeiro marco jurisprudencial decisão do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo em 1986, em ação movida entre a Sinclair Research Limited em desfavor da Microdigital Eletrônica Ltda, que culminou com a adoção da proteção autoral, equivalente às obras literárias (SILVA, 2013). De acordo com Denis Barbosa:

A parte física dos computadores, o hardware, nunca sofreu problemas de proteção. Porém, o mesmo não se pode afirmar sobre a proteção reservada aos programas de computador. A discussão em torno disso era muito grande, tanto na academia quanto nos tribunais. A título de exemplo, basta lembrar a primeira decisão sobre o assunto no Brasil, marcada pela confusão que se estabeleceu entre suporte e conteúdo (TJSP, Ap. Cível 68.945-1/86). Ao final adotou-se a proteção autoral, partindo-se do princípio de que a proteção deveria ser equivalente à da obra literária. O argumento é o de que a linguagem de programação do software é próxima à linguagem natural. (BARBOSA, 2009, p.130)⁴¹.

É notório que desde essa época o Brasil já se preocupava com a definição e proteção do *software*. Como o *software* é de fácil replicação e dispersão, por sua natureza imaterial, sua proteção enquanto bem intelectual se torna necessária, para resguardar os direitos de seus desenvolvedores.⁴² Nos ensina Paesani, que: “É inegável que o aspecto econômico tem

⁴¹ Ainda sobre Julgamento temos o voto vencedor de Rangel Dinamarco: [...] tem-se que a empresa-ré e ora Apelada lançou no mercado um computador com três elementos externos portadores de características que os aproximam bastante dos computadores fabricados pela Apelante. Trata-se do teclado, das funções e conteúdo, que indiscutivelmente constituem componentes fixos do hardware fabricado por essas empresas. Por outro lado, esses elementos são também a projeção exterior da ROM (Read Only Memory), que é por assim dizer a ‘alma’ do computador, o núcleo que define as funções que ele é capaz de desempenhar e o modo como as desempenhará. Ora, já tem sido afirmado que, de todo o equipamento e acessório de um computador, somente os programas é que contam com proteção jurídica, não o próprio hardware. Aqueles ditos softwares, constituem obras de criação intelectual assimiláveis àquelas a que tradicionalmente se destinam as proteções de direito de autor (cf. Vieira Manso, A Informática e os Direitos Intelectuais, São Paulo, Ed. Ver. Trib., 1985, os. 207 segs [...]). Mas a ROM, como elemento fixo, integrante do computador, inalterável porque é um ‘programa’ que só pode ser lido, mas no qual nada escreve o usuário, não se define como software e por isso não goza de tal proteção. (in CRETELLA JUNIOR, 1987, p. 114).

⁴² Venosa defende que o *Software* é o resultado do trabalho intelectual de seu autor: “O programa de computador é, pois, o resultado de um trabalho intelectual desenvolvido em etapas sucessivas, desde a equação do problema até a elaboração do programa para solucioná-lo, redigido em linguagem compreensível pela máquina e transformável em dados materiais. A atividade é desenvolvida pelos programadores e analistas de sistemas. Por outro lado, a tendência é a unificação da linguagem dos computadores. Como consequência, os equipamentos estarão, em breve, homogêneos e aptos para intercambiar informações de programas, capazes de compreender a mesma linguagem. Isso fará com que cada vez mais se distanciem a criação intelectual do hardware e a do software, que tiveram origens comuns. Desse modo, é realçado o sentido da criatividade dos programas de computador com o mesmo sentido cultural atribuído aos direitos autorais em geral. O cunho utilitarista fica reservado ao hardware, regido pelas regras da propriedade industrial. (VENOSA, 2007, p. 583 apud SILVA, 2013, p.70).

conotações de justiça. Não seria correto que alguém elaborasse um programa e não tivesse direito a uma participação na comercialização do seu uso” (PAESANI, 2010. p.39).

Sendo assim, necessário se faz definirmos o que é o *software* para entendermos e traçarmos os limites de sua proteção enquanto Propriedade Intelectual.

4.1. DEFINIÇÃO DE *SOFTWARE*

Os conceitos de *software* e Programa de Computador muitas vezes são utilizados como sinônimos, contudo, em verdade, o Programa de Computador é o núcleo de um conjunto mais amplo no qual se constitui o *software*. Podemos analisar então, o *software* como gênero e o Programa de Computador a espécie. O *software* é formado pelo Programa de Computador, pela descrição do programa e pelo material de apoio (CAVALCANTE, 2007). Nesse sentido, de acordo com Santos:

(...) os termos “software”, de que não há tradução na língua portuguesa, e programa de computador (*computer program*) tem sido utilizados de uma maneira geral como sinônimos, seja na doutrina, seja na jurisprudência. O mesmo acontece na prática comercial, onde as produtoras, os intermediários e os usuários referem-se a ambos para designar o conjunto de instruções, contidas em suporte de diferentes tipos, destinadas a fazer o computador executar determinadas funções ou atividades. (SANTOS, 2008, p.3)

O programa de computador é um elemento do *software* que consiste em instruções que possuem a capacidade de “traduzir” uma linguagem humana para linguagem de máquina, fazendo com que essa máquina execute uma tarefa. Já a descrição do programa é a apresentação, expressa em linguagem humana (por palavras ou esquemas) que demonstra o processo e as instruções que pertencem ao programa de computador. Por último, o material de apoio é todo e qualquer material extra que auxilia na compreensão e utilização do programa de computador (CAVALCANTE, 2007).

Assim, embora o *software* possua esses três elementos, o presente trabalho adotará a utilização das expressões “*software*” e “Programas de Computador” como sinônimas, tendo em vista ser o programa de computador o elemento que interessa de fato à esta pesquisa. Corroborar para este entendimento, definição elaborada por Leonardo Poli (2003), na qual o *software* é tratado como a parte intelectual do sistema informático, funcionando como um conjunto de instruções que são passadas à um computador, para que ele execute uma tarefa.

Destaca-se também que um sistema computacional é formado por dois elementos, o *hardware* e o *software*⁴³. O primeiro trata dos componentes físicos do computador, como o disco rígido, o processador etc., já o segundo, se refere às instruções que são passadas à uma máquina para que ela desempenhe uma função. (CAVALCANTE, 2007).

Para María Correa, os *softwares* compreendem as seguintes etapas: a) a ideia para resolução de um problema; b) o algoritmo ou método que será aplicado em fórmulas matemáticas; c) o plano de ação que parte do algoritmo; d) um texto em linguagem de programação, denominado programa fonte ou código fonte; e) um texto em linguagem intermediária; f) um texto diretamente legível pela máquina, expressado em linguagem binária (CORRÊA, 1994).

No âmbito de sua natureza jurídica, os *softwares* são bens jurídicos incorpóreos (ou imateriais), possuindo uma existência meramente abstrata, sendo tutelados pelo direito autoral. Essa característica faz com que eles não possam ser objeto de compra e venda, mas de cessão de direitos. O seu regime de proteção é o mesmo das obras literárias, sendo considerados também bens móveis de acordo com a legislação autoral (WACHOWICZ, 2003).

A Lei dos Programas de Computador, Lei 9.609/98, apresenta sua própria definição de programas de computador em seu art. 1º, qual seja:

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

Com base nesse conceito, podemos observar que os programas de computador podem ser escritos em linguagem natural ou codificada. Segundo Santos (2008), o conjunto de símbolos e regras de semântica e sintaxe, que descreve os procedimentos lógicos empregados e representa um instrumento de comunicação da forma e do conteúdo do programa, é chamado de Código Fonte. O autor descreve que o Código Fonte é diferente do Código Objeto que, “sendo composto por sinais ou sequências de impulsos elétricos dirigidos à máquina, tem uma

⁴³ “Outro ponto importante que deve ser esclarecido é que o programa de computador (software) não deve ser confundido com a máquina (hardware) que o executa, assim como um CD de música não se confunde com a música em si”. (SILVA, 2016, p.39).

função meramente operacional. No entanto, o código objeto, sendo uma forma binária e hexadecimal do, é em tese compreensível também por um programador.”

4.1.1. CLASSIFICAÇÃO DOS *SOFTWARES*

Dentre as classificações atribuídas aos *softwares*, no que se refere à função que eles desempenham, temos uma divisão entre o *software* operacional e o *software* aplicativo. O *software* operacional é aquele responsável pelo controle do computador, enquanto o *software* aplicativo funciona dentro de um *software* operacional e possui o intuito de cumprir uma função específica, como é o caso de um programa de antivírus, por exemplo. (SILVA, 2016)⁴⁴.

Nilo Andrade e Silva (2016) menciona a existência também dos *softwares* de linguagem, utilizados por programadores para a criação de outros *softwares*, que podem ser tanto operacionais quanto aplicativos. Nesse sentido, de acordo com Santos (apud SILVA, 2016), dentro dessa categoria, temos cinco tipos de software: montadores, interpretadores, compiladores, editores e bibliotecários.

Ainda, temos os *softwares* de comunicação, que traduzem “o código escrito em linguagem HTML para linguagem de leitura e exibição para os usuários” (SILVA, 2016, p. 40). Esses *softwares* são responsáveis pela navegação na internet, permitindo que sejam inseridos conteúdos para buscar sites na rede.

No que tange a disponibilidade dos *softwares* no mercado, devemos considerar a distinção entre o *software* proprietário (ou licenciado) e o *software* livre. Assim, o primeiro, de acordo com Barros (2007, apud SILVA, 2016) se refere àqueles *softwares* cujas cópias, modificações e redistribuições são gerenciadas pelo criador ou o titular do direito autoral.

Por outro lado, o *software* livre concede aos usuários liberdade de utilização e fruição, de modo que pode ser objeto de cópia, reprodução, distribuição, execução e até mesmo aperfeiçoamento⁴⁵. Em que pese o *software* livre permita que o usuário acesse seu código fonte, isso não se confunde com gratuidade, assim, ele pode ser distribuído com ou sem retribuições

⁴⁴ “Programas aplicativos destinam-se a ser utilizados pelos usuários e são desenvolvidos para atender a tarefas ou funcionalidades específicas, constituindo, por isso, a grande maioria dos programas comercializados.” (SANTOS apud SILVA, 2016, p.40).

⁴⁵ “Tratando dos direitos de propriedade intelectual de programa de computador, a diferença do software livre se refere ao exercício não exclusivo dos direitos do titular, constante da obrigação estabelecida no pacto de livre utilização (executar, estudar, adaptar, acessar o código-fonte, copiar) e de livre fruição (distribuir) do software” (PIMENTEL et al, 2014, p. 311).

financeiras (SILVA, 2016). Alguns exemplos de *softwares* livres são o *Libre Office* e o *Open Office*, que são pacotes de programas gratuitos semelhantes ao Pacote *Office*, da *Microsoft*. Além disso, o *Android* e o *Firefox* também são *softwares* livres.

Já os *softwares* que são divulgados ao público e que não possuem custos são chamados de *freeware* (SILVA, 2016). Os *freewares*, embora protegidos por direitos autorais e de código fechado, são gratuitos e podem ser utilizados por tempo indeterminado, de forma ilimitada. No *freeware* alguns recursos podem ser pagos, mas a execução de sua função principal é sempre gratuita. São exemplos de *freewares* os aplicativos *Whatsapp*, *Instagram* e *Facebook*.

Ademais, existem os *softwares* locados, que são regulados por um contrato de locação comercial (SILVA, 2016). Geralmente, os *softwares* de gestão empresarial e até mesmo de gestão jurídica são *softwares* de locação, como é o caso do *Legal One*, *Ploomes*, entre outros.

4.2. HISTÓRICO DA PROTEÇÃO DO SOFTWARE

Balancar a necessidade de proteção do *software*, como incentivo à inovação e o acesso à informação e ao conhecimento pela sociedade não é uma tarefa fácil⁴⁶. Desse modo, é preciso compreendermos como a matéria é regulada em âmbito internacional e como isso influencia a legislação brasileira, para que possamos ter uma visão ampla de como funciona a proteção do *software* no Brasil.

Como analisaremos adiante, na União Europeia, cada país possui uma legislação própria, mas em regra, a proteção é voltada para o criador da obra e não há necessidade de registro do programa de computador, que é protegido pelo direito autoral. Já nos Estados Unidos a proteção tem como foco a obra em si, de modo que a proteção concedida é mais ampla, com uma maior aceitação de patentes relacionadas a *softwares*⁴⁷.

⁴⁶ De acordo com Heloisa Medeiros (2017, p. 232): O software, inserido na realidade do comércio global transfronteiriço, necessita de sua proteção internacional. Tal proteção ocorre de forma a harmonizar e, em alguns casos, unificar minimamente as legislações de países que desejem integrar-se economicamente. Apesar das legislações nacionais sobre propriedade intelectual estarem em certa medida padronizadas por meio de tratados internacionais, cabe a cada jurisdição nacional definir e estabelecer a legislação interna sobre tais direitos.

⁴⁷ À vista disso, percebe-se que no Copyright se admite que o direito do autor seja conferido à empresa, o que apenas excepcionalmente também é acolhido no Sistema de Direito do Autor, por meio da cessão, haja vista que, por este viés, aceita-se estritamente que a criação surja do esforço individual, deste modo, reconhecem-se direitos exclusivamente a pessoas naturais. Outra diferença entre os sistemas de proteção se mostra na ascendência da obra coletiva: tal modalidade é acatada nos países de origem latina, diversamente do procedido em países de origem germânica. Não obstante mínimas as dificuldades na seara do direito comparado, a rejeição a obras coletivas acarreta embaraços contratuais, quando se trata de transferência de tecnologia ou de desenvolvimento de sistemas informáticos. (GOUVÊA, 2014).

4.2.1. EUROPA

É importante então, averiguarmos a proteção que é concedida ao *software* na Europa, principalmente porque o direito brasileiro, no que tange à esta matéria, é muito influenciado pelas leis europeias. Verificaremos também que na Europa está presente o conflito entre as empresas desenvolvedoras de *softwares*, os governos e as comunidades de *software*-livre. (ANDRADE et al, 2007).

O pesquisador alemão Eugen Ulmer, em 1972 defendeu em seus estudos que a violação do direito autoral pode ocorrer tanto na entrada como na saída de dados em um computador, tendo em vista que a partir do momento em que se acessa a obra, esta fica registrada no computador. (WACHOWICZ, 2007, p. 29).

Nessa toada, em 1973 ocorreu a Convenção de Concessão de Patentes Europeias, conhecida como Convenção de Munique, que marcou as primeiras consonâncias doutrinárias acerca da matéria, já sendo desde então reconhecida a não patenteabilidade dos programas de computador. Essa Convenção, que foi ratificada por sete países, guiou as produções legislativas na Europa nos anos seguintes, influenciando legislações internas (GOUVÊA, 2014).

Em 1983, durante a Convenção União de Paris (CUP), foi firmado o primeiro acordo sobre Propriedade Industrial, dando origem ao Sistema Internacional da Propriedade Industrial (GRANSTRAND, 2005 apud SILVA, 2016). Já em 1985, a OMPI em conjunto com a Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura -UNESCO- convocaram uma comissão de peritos para determinar qual seria a melhor forma de proteger os programas de computador, se em razão do direito autoral, patentes ou ainda um sistema *suis generis*. Esses peritos então consideraram os *softwares* como pertencentes ao direito autoral, por serem materializados por meio da escrita. (POJO apud SILVA, 2016).

Ainda em 1985, a França e a Alemanha passaram a reconhecer os *softwares* como objeto de direito autoral. A Comissão Europeia publicou em 1988 o Green Paper on *Copyright and the Challenge of New Technology – Copyright Issues Requiring Immediate Action*, que teve como resultado a Diretiva 91/250/CEE, publicada em 1991⁴⁸, que adotou a ideologia

⁴⁸ *Prior to the adoption of the 1991 Directive, copyright (or) was generally accepted as a protection mechanism for computer programs. However, the Member States interpreted the concept of software copyright in different ways. As it became clear that software would be highly important to commerce both in the EU and around the world, it seemed important to remove any possible barriers to the free circulation of computer programs within*

franco-germânica, e decidiu que a proteção do *software* deveria ser equivalente à conferida para obras literárias, influenciando assim diversas legislações internas dos países pertencentes à União Europeia (GOUVÊA, 2014). Essa diretiva também foi influenciada pela adoção pelos Estados Unidos do reconhecimento do *software* como direito de autor.

A Comissão Europeia, em 1997, publicou o *Green Paper*, que versa acerca da Patente Comunitária e o Sistema de Patentes na Europa. Dessa forma, uma continuação *Green Paper* foi publicada em 1999 e possuía o intuito de harmonizar as diretrizes adotadas pelos países da União Europeia. Em 2000, a Comissão realizou uma consulta pública, em que se discutiu sobre patenteabilidade ou não de invenções implementadas em computador (ANDRADE et al, 2007).

Todos esses acontecimentos mencionados levaram a interpretação pela não patenteabilidade do *software*, além disso, diversos países europeus e a própria Convenção Europeia dispõe sobre a sua exclusão do campo das patentes. Contudo, muitas patentes ainda são concedidas na União Europeia, especialmente as que envolvem *softwares* embarcados (ANDRADE et al, 2007). De acordo com Elvira Andrade:

De fato, até 2000 mais de 11.000 patentes relacionadas a programa de computador já haviam sido concedidas pelo Escritório Europeu de Patentes, enquanto apenas 100 pedidos de patentes estavam com pendências judiciais (Baresford, 2000) e estas patentes estão associadas não apenas ao software embarcado, o que vem sendo motivo de polêmica. (ANDRADE et al, 2007, p.44).

A necessidade de harmonizar as legislações de proteção dos programas de computador está nos problemas relacionados ao comércio internacional. Segundo Andrade (2007, p.45), se temos uma comercialização de um *software* e as leis dos países são divergentes “quando a nulidade de uma patente é arguida, o resultado pode ser distinto em cada país e, assim, pode ser mais barato comprar um objeto em um país onde ele não é protegido do que naqueles em que vigora a proteção”.

Entretanto, a Consulta realizada no ano 2000 acirrou ainda mais o debate, trazendo visões totalmente opostas sobre como deve ser tratado o *software*, gerando um conflito que

the Community. Copyright was chosen as a protection mechanism not only because most of the EU Member States and other countries (e.g., the U.S.) had already adopted it but also because other mechanisms, such as patents and contracts, were felt to provide insufficient ou inadequate protection for software. The American acceptance for software copyright influenced the european Community's decision. (BALLARDINI, 2012, p.13-14).

passou a ser inclusive político que envolveu as grandes empresas desenvolvedoras de *softwares*, as pequenas e médias empresas, a academia, os estados nacionais e as comunidades de software-livres (ANDRADE et al, 2007).

A Comissão então publicou uma proposta diretiva em 2005, que determinava que uma invenção implementada por um *software* poderia ser objeto de patente se demonstrasse que criou uma contribuição técnica para o estado da arte, conforme o que já era de entendimento do Escritório Europeu de Patentes. Mas essa proposta foi derrotada no Parlamento Europeu por falta de consenso entre os participantes. (ANDRADE et al, 2007).

Verifica-se que a discussão acerca da abrangência da proteção do *software* já está sendo travada há anos, porém ainda não há um consenso acerca de qual seria o posicionamento mais adequado para estimular mutuamente a livre-concorrência e a criação intelectual.

4.2.2. ESTADOS UNIDOS

A legislação estadunidense acerca do tema baseou-se em um primeiro momento nas normas inglesas. Foi publicado em 1662 o *Licensing Act*, que foi o primeiro decreto para o controle de trabalhos impressos. A partir disso, em 1710, foi criado o *Statute of Anne* que assegurou os direitos pecuniários dos autores sobre suas obras por um período limitado a quatorze anos prorrogáveis por mais quatorze. (ANDRADE et al, 2007)⁴⁹.

Nesse sentido, a Constituição Americana de 1787 já conferia proteção à propriedade intelectual por tempo limitado como forma de incentivar o progresso cultural e tecnológico, inicialmente o prazo de 14 anos de proteção estabelecido pelo *Statute of Anne*. Dessa forma, o estatuto sofreu revisões em 1831, 1870, 1909 e 1976, que aumentaram progressivamente seu prazo de proteção. Em uma última revisão, o prazo de validade da proteção foi definido como de 50 anos após a morte do autor, se este for pessoa física e para empresas 75 anos após a

⁴⁹ *The debates regarding the forms of protection afforded to computer software date back to the 1950s and 1960s, when the first computer programs were developed. The debates originated in the United States. Initially, IPRs and proprietary rights were not generally a concern for computer programmers. Most programs were developed at universities or research centres that encouraged open exchange, with researchers building programs by sharing source codes and related modifications. Generally, in this period, the software was bundled with the hardware rather than sold individually. The few computer programs that were sold during this initial phase were usually licensed under restrictive trade secret agreements.* (BALLARDINI, 2012, p.12).

publicação ou 100 anos após a criação, levando em conta o maior período. (ANDRADE et al, 2007)⁵⁰.

Inicialmente, as empresas de *software* recorreram à proteção do segredo comercial para restringir a dispersão do *software*. Os usuários firmavam um termo de confidencialidade (*non disclosure agreement*) no qual se responsabilizava por não o divulgar, extrair seu código fonte ou realizar análises a partir dele. Mas com o crescimento da indústria do *software* a partir de 1980, o Congresso Americano formou uma comissão específica somente para tratar da proteção dos *softwares* e elaborar leis acerca dessa temática. (ANDRADE et al, 2007).

Os estudos dessa Comissão tiveram como resultado o *Computer Programs Copyright Protection Act*. Essa nova normativa estabeleceu dois critérios para a proteção de acordo com os direitos autorais: a originalidade da obra e a necessidade de um suporte tangível para ela. (ANDRADE et al, 2007).

Dessa forma, o *copyright* conferido aos programas de computador não protege as ideias em si, mas as expressões dessas ideias. Assim, o autor possui o direito exclusivo de reproduzir ou distribuir sua obra, além de poder impedir terceiros o façam sem a sua autorização. Porém, a lei norte-americana apontou algumas exceções ao direito de exclusividade do autor como o *fair-use*⁵¹, alguns tipos de reprodução pelas bibliotecas, exposições e de obras com fins educacionais.

Nesse sentido, nos ensina Policarpo (2015, p. 78) que:

⁵⁰ Segundo Andrade (2007, p.39): A legislação introduziu dois conceitos importantes aplicados ao software: (i) Uso justo (*fair use*) que limita o direito autoral sob certas circunstâncias, como o uso para crítica, comentário, divulgação de notícia, educação, sem fins lucrativos e pesquisa. Tal princípio é importante para permitir o progresso da ciência e a difusão do conhecimento. O *fair use* é reconhecido no artigo 10 do Acordo TRIPS, desde que o uso do conhecimento não envolva aplicação comercial. (ii)Primeira venda (*first sale*) que significa que quando o consumidor compra algo passa a possuí-lo, estando assim habilitado para revender a outra pessoa. No caso do software tal direito de render não é reconhecido pelos fornecedores que apenas licenciam o usuário para uso individual do programa.

⁵¹ Leite (apud POLICARPO, 2015, p.75) nos elucida que: Eduardo Vieira Manso, ao comentar o instituto do “*fair use*” apontou que na Inglaterra, após a edição da lei de 1911, as exceções gerais em matéria de proteção autoral passavam sempre pelo critério de razoabilidade, uma vez que eram calcadas na noção de utilização razoável da obra. A doutrina do “*fair use*”, codificada na legislação norte-americana sob o título 17 do United States Code, na sua seção 107, permite que um tribunal deixe de considerar como violação autoral um ato que teoricamente assim poderia ser classificado quando as circunstâncias envolvendo o uso da obra sejam consideradas como justas ou razoáveis. Como indicado na Circular 20 do escritório de direitos Autorais Norte-Americano, a doutrina do “*fair use*”, em termos gerais, foi desenvolvida para permitir o uso das obras intelectuais protegidas pelos direitos de Autor em determinadas circunstâncias quando o referido uso fosse razoável e não causasse qualquer dano ou representasse risco aos direitos do titular dos direitos autorais.

É certo que nos Estados Unidos o sistema adotado é o do copyright, ou direito de cópia. Este conceito privilegia a produção e o acesso às obras e não o seu aspecto moral. O sistema do copyright abstrai a pessoa do criador e protege a obra, isto é, o direito a sua reprodução. Este sistema é muito diferente do brasileiro, que protege sim o direito moral do autor. Enquanto o copyright protege o direito à cópia, o direito autoral protege o direito do autor. Tem-se, portanto, sistemas diferentes.

Considerando que a abrangência da referida normativa é bem restrita, a jurisprudência estadunidense foi se consolidando com a tendência de aceitar as patentes relacionadas aos *softwares*, para proteger métodos, formatações, lógicas, funções e designs de sistemas. Assim, já em 1981, a Suprema Corte concedeu a patente de um método de processamento de borracha por meio de *software*, que havia sido criado pela empresa Diehr. (ANDRADE et al, 2007).

Em 1990, a Suprema Corte norte-americana firmou entendimento de que as invenções relacionadas aos *softwares* deveriam ser analisadas como um todo. Dessa forma, uma vez que o *software* desempenhasse um papel que vai além de ideias abstratas, causando uma inovação no mundo concreto, este seria patenteável. De acordo com Andrade (2007, p. 41), podemos citar como exemplo “o caso de uma invenção relacionada à interpretação de sinais de um eletrocardiograma para prevenir arritmia”.

O julgamento do caso *State Street Bank & Trust Co. vc. Signature Financial Group Inc* que ocorreu em 1998, também foi um marco para a jurisprudência americana. A *State Street*, interpôs ação contra a *Signature*, com o intuito de declarar que a patente da *Signature* para um sistema de contabilidade computadorizado para administrar uma estrutura de investimento de fundos mútuos era inválida e inexecutável. De acordo com Andrade (2007, p.41):

A partir desta decisão, os juízes americanos entenderam que apenas as leis da natureza, os fenômenos naturais e as ideias abstratas não seriam passíveis de patenteabilidade (...). Tal entendimento possibilitou a concessão de patentes muito mais amplas, evoluindo para o conceito hoje em dia utilizado, nos EUA, no qual uma invenção deve produzir um resultado “útil, concreto e tangível”. Este novo critério para concessão de patentes resultou, internacionalmente, em um grande aumento no depósito de pedidos envolvendo programas de computador que, especificamente, envolviam métodos de fazer negócios.

Com fundamento no critério de que uma invenção se caracteriza por produzir um resultado útil, concreto e tangível, a concessão de patentes aumentou consideravelmente, de forma ampla, sem realmente cumprir todos os requisitos necessários ao registro. Em razão disso

e da pressão feita pelas comunidades de *softwares*-livres, os tribunais reviram esses critérios como forma de conter a concessão indiscriminada de patentes.

Um caso relevante relacionado a proteção do *software* nos EUA, foi o “Adobe X Elcom Soft”, em que um cientista foi preso durante uma palestra por apresentar o programa de leitura do E-book da Adobe. Além disso, no “caso Felten”, um professor de Princeton foi processado pela indústria fonográfica por produzir um artigo sobre a vulnerabilidade de um esquema de proteção criptográfica usado em gravações musicais (Ortellado, 2005 apud Andrade, 2007).

Dessa forma, podemos perceber que a questão acerca da proteção do *software* nos EUA também não está pacificada, mesmo com diversas discussões, normativas e decisões judiciais sobre o tema, ainda há um embate sobre qual é a melhor forma de proteção possível e quais são os efeitos de sua desregulação ou regulação em excesso para a sociedade.

4.2.3. BRASIL

A repercussão mundial e as discussões acerca da proteção do *software* não ficaram alheias às matérias discutidas no Brasil, que desde a década de 70 busca incentivar o desenvolvimento nacional de novas tecnologias, alinhando-se às tendências legislativas ao redor do globo, e especialmente influenciado pelo sistema europeu. Dessa forma, a tutela dos programas de computador no país sempre esteve em uníssono com os tratados internacionais em que o Brasil figura como signatário, como a CUB, a CUP e o Acordo TRIPS.

Cumprir dizer então, que a legislação brasileira considera os programas de computador como parte do âmbito de proteção dos direitos autorais, nos termos da Lei dos Direitos Autorais (9.610/98) e da Lei do *Software* (9.609/98). Ainda, em que pese não haver nenhuma previsão legal acerca da patenteabilidade de invenções implementadas por programas de computador, o Instituto Nacional de Propriedade Industrial já firmou entendimento de que estas são possíveis e as concede, desde que cumpram os requisitos do registro de patente (MEDEIROS, 2017).

Um importante marco na história da regulação da informática de forma ampla foi a publicação do Decreto nº 84.067, de 2 de outubro de 1970, que criou a Secretaria Especial de Informática (SEI). Essa secretaria tinha como objetivo principal assessorar a elaboração da Política Nacional de Informática (PNI), gerenciando sua execução, planejamento e fiscalização

(MEDEIROS, 2017)⁵². Além disso, ficou estabelecido que a SEI seria chefiada pelo Secretário nomeado pelo Presidente da República, por indicação do Secretário-Geral do Conselho de Segurança Nacional.

Este Decreto deixou de regular matérias específicas acerca dos programas de computador, causando uma lacuna jurídica sobre como funcionaria seu tratamento legal. Contudo, foi editado novo Decreto de nº 87.701/98 que estabeleceu que a SEI deveria se posicionar sobre as questões relacionadas aos contratos de transferência de tecnologia e estabelecer parâmetros para estes, bem como resolver divergências que poderiam surgir a respeito deles (MEDEIROS, 2017).

Surge desse momento então, uma preocupação com as problemáticas legais que perpassam os *softwares*, mas que inicialmente não estavam relacionadas com a proteção da autoria propriamente dita. A intervenção da SEI se dava mais no âmbito da necessidade de conhecimento de quais *softwares* circulavam no Brasil e quais poderiam ser úteis para importação (MEDEIROS, 2017).

A Política Nacional de Informática (PNI) também englobava o Conselho Nacional de Informática e Automação (CONIN), que foi criado pela Lei nº 7.232 de 1984 e era subordinado à SEI, tendo como uma de suas incumbências realizar propostas ao Presidente da República, a cada três anos, um novo Plano Nacional de Informática e Automação⁵³.

Como uma tentativa de estimular o desenvolvimento tecnológico nacional, a Lei nº 7.232/84, estabeleceu em seu art. 4º inciso VIIIº “o controle das importações de bens e serviços de informática por 8 (oito) anos (...)”, fazendo uma verdadeira reserva de mercado como forma de desenvolver a indústria nacional. Além disso, em seu inciso IV, estabeleceu um regime especial de concessão de incentivos financeiros e tributários para as empresas nacionais no ramo de informática.

Nesse sentido, a primeira tentativa de criar uma normativa específica para os *softwares* foi motivada pelas atividades realizadas no SEI entre 1983 e 1984. A ideia dos pesquisadores

⁵² Art. 1º É criada, como órgão complementar do Conselho de Segurança Nacional, a Secretaria Especial de Informática, SEI, com a finalidade de assessorar na formulação da Política Nacional de Informática (PNI) e coordenar sua execução, como órgão superior de orientação, planejamento, supervisão e fiscalização, tendo em vista, especialmente, o desenvolvimento científico e tecnológico no setor (BRASIL, 1970).

⁵³ Art. 7º Compete ao Conselho Nacional de Informática e Automação:
I - assessorar o Presidente da República na formulação da Política Nacional de Informática;
II - propor, a cada 3 (três) anos, ao Presidente da República o Plano Nacional de Informática e Automação, a ser aprovado e anualmente avaliado pelo Congresso Nacional, e supervisionar sua execução (BRASIL, 1984);

brasileiros à época era de criar uma proteção *suis generis* e específica para o tratamento dos programas de computador. Contudo, os Estados Unidos pressionaram o Brasil para que a proteção se pautasse na premissa de que seria o *software* um objeto do direito autoral. (MEDEIROS, 2017).

A partir da PNI também foi publicada a Lei 7.463/86, que criou o Plano Nacional de Informática e Automação (PLANIN) que possuía o intuito de auxiliar na modernização da produção brasileira e a capacitação nacional das atividades de informática⁵⁴ como forma de alcançar a autonomia industrial, tecnológica, econômica e militar do Brasil. Segundo Marcos Wachowicz:

Esta lei teve o objetivo de fixar diretrizes para tutelar o desenvolvimento da tecnologia de informática no país. Dispôs sobre: a ocupação de metade do mercado nacional por empresas do país; o desenvolvimento de tecnologia própria; a expansão das atividades do setor de informática; a geração de novos empregos; e, especificamente no que tange aos programas de computador, o tratamento diferenciado na estimulação e no desenvolvimento de *software* nacional. (WACHOWICZ, 2010 apud MEDEIROS, 2017, p.264).

As legislações mencionadas foram importantes passos na matéria da propriedade do *Software* e culminaram com a edição da primeira lei acerca da proteção dos programas de computador do Brasil, a Lei nº 7.646, de 18 de dezembro de 1987, já reconhecendo então a proteção por meio do direito de autor. Em seu art. 1º, a Lei dispunha que:

Art. 1º São livres, no País, a produção e a comercialização de programas de computador, de origem estrangeira ou nacional, assegurada integral proteção aos titulares dos respectivos direitos, nas condições estabelecidas em lei.
Parágrafo único. Programa de computador é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados (BRASIL, 1987).

A lei determinou um prazo de vinte e cinco anos para a tutela dos direitos dos programas de computador, prevendo que a proteção independe de registro do programa de

⁵⁴ A capacitação nacional em informática é condição necessária para que se atinja níveis mais elevados de autonomia, tanto nas definições e nos rumos do processo de informatização da sociedade, como na formulação das diversas políticas nacionais: econômica, industrial, tecnológica e de defesa nacional, entre outras (BRASIL, 1986).

computador ou cadastramento na SEI. Dessa forma, se o autor desejasse realizar o registro deveria enviar ao órgão que ainda seria designado pelo Conselho Nacional de Direito Autoral, “quando do pedido de registro, os trechos do programa e outros dados que considerar suficientes para caracterizar a criação independente e a identidade do programa de computador” (BRASIL, 1987).

Malgrado tenha havido pressão internacional para a edição da referida lei na normativa interna do Brasil, que por sua vez orientou-se nas legislações já existentes para a definição da atribuição do caráter de direito autoral (*copyright*) para a proteção dos programas de computador, os reais interesses mercadológicos das empresas estrangeiras desenvolvedoras de *softwares* não foram contemplados. Isso porque, a perspectiva brasileira da reserva de mercado e a criação de vantagens legais para a tecnologia nacional, como forma de incentivo à criação intelectual brasileira, ainda estava presente no escopo da nova lei. Assim, o §2º, do art. 8º, dispunha que:

§ 2º O cadastramento de que trata este artigo e a aprovação dos atos e contratos referidos nesta lei, pela Secretaria Especial de Informática - SEI, ficarão condicionados, quando se tratar de programas desenvolvidos por empresas não nacionais, à apuração da inexistência de programa de computador similar, desenvolvido no País, por empresa nacional. (BRASIL, 1987)⁵⁵.

Somado tudo isso ao acontecimento, em 1994, do Acordo TRIPS, o Brasil se deparou com a obrigação de elaborar uma nova normativa para regular a proteção do *software* em âmbito nacional. Desse modo, foi publicada uma nova Lei de Direitos Autorais, Lei nº 9.610/98 e uma nova Lei de Programas de Computador, Lei nº 9.609/98.

5. DO TRATAMENTO LEGAL E REGISTRO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR

5.1. A LEI DE DIREITO AUTORAL

⁵⁵ Sobre esse artigo Marcos Wachowicz observa que se tratava de duas formas de registro para proteção do software: “um para sua comercialização e outro para sua criação, ou seja, para a proteção dos direitos autorais propriamente ditos. Tais registros dos programas de computador foram instituídos pela Lei n.º 7.646/87, em seu artigo 8º. (WACHOWICZ apud MEDEIROS, 2017, p. 266).

O direito de autor tem como objetivo proteger as obras literárias, artísticas, científicas e os programas de computador. No Brasil, possui respaldo constitucional por meio da previsão do art. 5º, inciso XXVII que reserva aos autores “o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar”. No âmbito infraconstitucional, temos uma lei específica que o regula, a Lei 9.610, de 1998, também conhecida como Lei dos Direitos Autorais e que revogou a lei que anteriormente dispunha sobre essa matéria, Lei 5.988, de 1973.

A Lei de Direitos Autorais é inspirada e influenciada pelos acontecimentos internacionais da época de sua edição. Por isso, suas disposições são convergentes com as discussões travadas e as soluções pactuadas na Convenção de Berna, que ocorreu em 9 de setembro de 1986, na Suíça. Assim como a nossa legislação⁵⁶, a Convenção fazia uma distinção entre os direitos morais do autor e os direitos patrimoniais.

A respeito dessa divisão, o professor Claude Colombet, nos ensina que: “*Le droit d’auteur est ainsi reconnu comme bi-frontal, droit de la personnalité et droit pécuniaire*” ou, em uma tradução livre: “Os direitos autorais são assim reconhecidos como um direito bi-frontal, um direito de personalidade e um direito pecuniário” (COLOMBET, 1990, p. 37). Quanto aos direitos patrimoniais, esses são consagrados no artigo 28 da Lei de Direitos Autorais ao preconizar que “cabe ao autor o direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor da obra literária, artística ou científica” (BRASIL, 1998). Além disso, o art. 3º da referida lei afirma ser o direito autoral, para efeitos legais, bem móvel.

Esses dispositivos evidenciam também o caráter proprietário das obras intelectuais, já que se aproximam do art. 1228 do Código Civil que versa sobre o direito de propriedade. Vejamos: “Art. 1228. 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”. Nesse sentido, observa Bruno Hammes que: “De maneira genérica, a obra pertence ao autor. É dele. Consequentemente, tem todos os direitos decorrentes de um direito de propriedade” (HAMMES, 2002, p. 81).

Entretanto, o direito brasileiro não ignora a natureza mista do direito de autor. Para além do direito de propriedade, temos o reconhecimento dos direitos morais do autor sobre a

⁵⁶ Art. 22. Pertencem ao autor os direitos morais e patrimoniais sobre a obra que criou (BRASIL, 1998)

sua obra⁵⁷. Esses direitos se referem à proteção da personalidade do autor expressa por meio de sua obra, sendo estes indisponíveis (inalienáveis e irrenunciáveis⁵⁸), extrapatrimoniais e de eficácia absoluta⁵⁹. Dessa forma, os direitos morais transmissíveis pertencem ao autor durante sua vida toda e por mais 70 anos após seu falecimento.

Segundo Carlos Alberto Bittar: “Os direitos morais são reconhecidos em função do esforço e do resultado criativo, a saber, da operação psicológica, com a qual se materializa, a partir do nascimento da obra, a verdadeira externalização da personalidade do autor.” (BITTAR, 2008, p. 46). Podemos compreender então que, o aspecto material (patrimonial) do direito autoral assegura ao autor a exploração econômica de sua criação intelectual, enquanto o aspecto pessoal (moral) se refere à vinculação da personalidade do autor à sua criação.

Como veremos quando analisarmos a Lei dos *Softwares*, aos programas de computador não se aplicam as disposições da LDA acerca dos direitos morais, salvo o direito do autor de reivindicar a autoria do *software* e de opor-se a alterações que não sejam por ele autorizadas, em caso de resultarem em deformação⁶⁰.

Destaca-se também, que o art. 7º da LDA (Lei dos Direitos Autorais) prevê que as obras intelectuais protegidas pela normativa são:

⁵⁷ Art. 24. São direitos morais do autor:

I - o de reivindicar, a qualquer tempo, a autoria da obra;

II - o de ter seu nome, pseudônimo ou sinal convencional indicado ou anunciado, como sendo o do autor, na utilização de sua obra;

III - o de conservar a obra inédita;

IV - o de assegurar a integridade da obra, opondo-se a quaisquer modificações ou à prática de atos que, de qualquer forma, possam prejudicá-la ou atingi-lo, como autor, em sua reputação ou honra;

V - o de modificar a obra, antes ou depois de utilizada;

VI - o de retirar de circulação a obra ou de suspender qualquer forma de utilização já autorizada, quando a circulação ou utilização implicarem afronta à sua reputação e imagem;

VII - o de ter acesso a exemplar único e raro da obra, quando se encontre legitimamente em poder de outrem, para o fim de, por meio de processo fotográfico ou assemelhado, ou audiovisual, preservar sua memória, de forma que cause o menor inconveniente possível a seu detentor, que, em todo caso, será indenizado de qualquer dano ou prejuízo que lhe seja causado. (BRASIL, 1998)

⁵⁸ Art. 27. Os direitos morais do autor são inalienáveis e irrenunciáveis. (BRASIL, 1998).

⁵⁹ Art. 17, § 1º: Qualquer dos participantes, no exercício de seus direitos morais, poderá proibir que se indique ou anuncie seu nome na obra coletiva, sem prejuízo do direito de haver a remuneração contratada. (BRASIL, 1998).

⁶⁰ Art. 2º O regime de proteção à propriedade intelectual de programa de computador é o conferido às obras literárias pela legislação de direitos autorais e conexos vigentes no País, observado o disposto nesta Lei. § 1º Não se aplicam ao programa de computador as disposições relativas aos direitos morais, ressalvado, a qualquer tempo, o direito do autor de reivindicar a paternidade do programa de computador e o direito do autor de opor-se a alterações não-autorizadas, quando estas impliquem deformação, mutilação ou outra modificação do programa de computador, que prejudiquem a sua honra ou a sua reputação (BRASIL, 1998).

São obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro, tais como:

- I - os textos de obras literárias, artísticas ou científicas;
 - II - as conferências, alocações, sermões e outras obras da mesma natureza;
 - III - as obras dramáticas e dramático-musicais;
 - IV - as obras coreográficas e pantomímicas, cuja execução cênica se fixe por escrito ou por outra qualquer forma;
 - V - as composições musicais, tenham ou não letra;
 - VI - as obras audiovisuais, sonorizadas ou não, inclusive as cinematográficas;
 - VII - as obras fotográficas e as produzidas por qualquer processo análogo ao da fotografia;
 - VIII - as obras de desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética;
 - IX - as ilustrações, cartas geográficas e outras obras da mesma natureza;
 - X - os projetos, esboços e obras plásticas concernentes à geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciência;
 - XI - as adaptações, traduções e outras transformações de obras originais, apresentadas como criação intelectual nova;
 - XII - os programas de computador;**
 - XIII - as coletâneas ou compilações, antologias, enciclopédias, dicionários, bases de dados e outras obras, que, por sua seleção, organização ou disposição de seu conteúdo, constituam uma criação intelectual.
- (BRASIL, 1998) **(Grifo nosso)**

Podemos notar que programas de computador são protegidos pela LDA, porém de forma subsidiária, haja vista existir lei específica para regular seus aspectos jurídicos, a Lei nº 9.609/98. Assim, o regime de proteção dos *softwares* é similar ao concedido para as obras literárias, abarcando as suas expressões literais (Silva, 2016). Essa proteção é alvo de discussões desde a Diretiva nº 91/250/CEE, que primeiro reconheceu essa analogia, como esclarece Pimentel (2008):

A partir da Diretiva no 91/250/CEE da União Europeia, o programa de computador passou a receber tutela e proteção jurídica como obra intelectual, de forma análoga à proteção conferida à obra literária [...] O *software* passou, então, a ser protegido. Mas sua ideia básica não, que poderia inspirar outros programadores e analistas de sistemas a desenvolver *softwares* similares. (PIMENTEL, 2008 apud SILVA, 2016, p.48).

Sendo assim, a proteção dos programas de computador pelos direitos autorais está relacionada com uma informação específica: sua parte escrita, ou seja, o seu código fonte e o código objeto. Não abrangendo então a funcionalidade que emprega, podendo outros *softwares*

desenvolverem funções idênticas, desde que sejam constituídos por expressões literais diferentes.

5.2. A LEI DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR

A Lei 9.609/98, também conhecida como Lei dos *Softwares*, define os programas de computador em seu art.1º, vide, *ipsis litteris*:

Art. 1º Programa de computador é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados (BRASIL, 1998).

Essa conceituação trazida pela legislação brasileira é semelhante à definição estabelecida pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual, OMPI, que já foi trazida no presente trabalho e considerou os programas de computador como o conjunto de instruções capazes de desempenhar ou executar funções ou tarefas pré-determinadas.

Embora a lei faça referência somente ao programa de computador, que como já explicado é apenas um dos três elementos presentes nos *softwares*, os demais (descrição do programa e material de apoio) são objetos do direito autoral e, portanto, estão protegidos juridicamente.

Quando a lei conceitua os programas de computador como expressões, ela faz uma referência aos direitos autorais e consagra o entendimento de que não se deve proteger ideias, mas sim a expressão delas⁶¹. Cavalcante (2007) ilustra essa dinâmica com o exemplo de um arquiteto que descobre uma solução arquitetônica revolucionária. Sua obra, como uma criação intelectual, será objeto de proteção dos direitos autorais, mas a solução que ela traz é um patrimônio comum. Paralelamente, o direito autoral protege a expressão da ideia, mas não a ideia em si.

⁶¹ O programa de computador se inclui entre as obras intelectuais de expressão linguística, na medida que todo o software exige, antes de mais nada uma anotação, que constitui na linguagem de computação, que permitirá um procedimento, do qual se obterão resultados. O programa de computador é por natureza um esquema para ação. Assim sendo, o direito autoral protegerá o conjunto de instruções que é o programa de computador por ter expressão mediante notação (linguagem) e não pelos resultados que possam produzir, ou seja a sua funcionalidade. (WACHOWICZ, 2010 apud CAVALCANTE, 2007, p. 63-64)

Para mais, tratando ainda da definição de programas de computador estabelecida pela lei, temos que este consiste em um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada. Desse modo, percebe-se que tanto o código fonte quanto o código objeto são objetos de proteção da Lei do *Software*. Além disso, a necessidade de um suporte físico (por exemplo, um *pen-drive*) contido no programa de computador é uma inovação que destoa da tradição jurídica brasileira e aproxima a norma interna ao direito norte-americano.

Ademais, o conceito descreve que o conjunto de instruções dos programas de computador devem ser empregados em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos. A partir disso, discorre Barbosa (*apud* CAVALCANTE, 2007. p.65) que “não é suscetível de outro emprego senão como meio eficiente de causar certas máquinas a agir de modo e para fins determinados”,

Por último, analisa-se que o conjunto de instruções dos programas de computador devem ter como objetivo fazer com que máquinas, dispositivos ou equipamentos executem tarefas ou funções, cumprindo determinados fins (CAVALCANTE, 2007). Assim, desde que faça funcionar alguma atividade em uma máquina, as instruções são classificadas como programas de computador e protegidas pela lei específica, não importando, para os fins legais, se o *software* é operacional ou aplicativo.

O prazo de duração da proteção e exclusividade do autor em relação à sua obra, para os programas de computador é de cinquenta anos, sendo contado a partir de 1º de janeiro no ano seguinte ao de sua publicação ou, se não houver publicação, de sua criação (CAVALCANTE, 2007). Como já mencionado quando da análise da LDA, os autores de programas de computador possuem apenas dois direitos morais: reivindicar a autoria da obra⁶² e de opor-se às alterações não autorizadas⁶³ (art. 2º, § 1º, da Lei 9.609/98).

A lei reafirma a não obrigatoriedade do registro para que o programa de computador esteja sujeito à proteção de suas expressões literais. Essa característica deriva do fato de que para a proteção do direito autoral também não é um requisito a realização do registro, por mais

⁶² Essa reivindicação, nas palavras de Ascensão é traduzida “positivamente pela pretensão à menção da designação e negativamente pela reação às violações praticadas”. (ASCENSÃO, *apud* CAVALCANTE, 2007, p.66).

⁶³ Leciona Ascensão que: (...) a lei não quer aqui estabelecer nada que se pareça com uma soberania do autor sobre a utilização da obra. Não são todas e quaisquer modificações que são consideradas violações da integridade da obra (...) O autor não poderá, pois, invocar o direito à integridade da obra em casos em que não estiver em causa a sua reputação ou honra, ou em que a obra não possa sair prejudicada (...) A lei quer evitar oposições conduzidas pelo autor unicamente com o fito de extorquir dos utentes um pagamento suplementar, e evita-o pelo estabelecimento de um critério ético, destinado a excluir todo o arbítrio.(ASCENSÃO, *apud* CAVALCANTE, 2007, p. 142).

que seja possível registrar. Assim, dispõe a lei em seu art. 3º, caput, que os “programas de computador poderão, a critério do titular, ser registrados em órgão ou entidade a ser designado por ato do Poder Executivo, por iniciativa do Ministério responsável pela política de ciência e tecnologia” (BRASIL, 1998).

Importante dizer que o órgão responsável por realizar o registro dos programas de computador é o Instituto Nacional de Propriedade Industrial, em que pese não ser o registro do *software* objeto da propriedade industrial. O seu caráter facultativo, no entanto, não diminui sua importância para conferir maior segurança jurídica aos autores, sendo reconhecido inclusive, o registro, em outros 176 países que assinaram a Convenção de Berna (1886).

Mesmo sem o registro, pelo princípio da reciprocidade, os direitos autorais conferidos pela Lei de Direitos Autorais e pela Lei do *Software*, são garantidos aos estrangeiros domiciliados no exterior, desde que sejam assegurados direitos equivalentes aos brasileiros e estrangeiros domiciliados no Brasil (CAVALCANTE, 2007). É o que dispõe o art. 2º. § 4º da Lei 9.609/98:

§ 4º Os direitos atribuídos por esta Lei ficam assegurados aos estrangeiros domiciliados no exterior, desde que o país de origem do programa conceda, aos brasileiros e estrangeiros domiciliados no Brasil, direitos equivalentes. (BRASIL, 1998).

Já no que concerne aos direitos relativos aos programas de computador, a Lei 9.609/98 prevê, em seu art. 4º que estes pertencerão ao empregador, contratante do serviço ou órgão público, se o processo de criação do *software* tiver sido durante a vigência do contrato de trabalho ou de prestação de serviços.

Art. 4º Salvo estipulação em contrário, pertencerão exclusivamente ao empregador, contratante de serviços ou órgão público, os direitos relativos ao programa de computador, desenvolvido e elaborado durante a vigência de contrato ou de vínculo estatutário, expressamente destinado à pesquisa e desenvolvimento, ou em que a atividade do empregado, contratado de serviço ou servidor seja prevista, ou ainda, que decorra da própria natureza dos encargos concernentes a esses vínculos. (BRASIL, 1998).

Não obstante o disposto no caput do art. 4º, o seu §2º traz uma hipótese de exceção para essa regra. Assim, pertencerá exclusivamente ao empregado, contratado ou servidor público se o programa tiver sido criado de forma alheia ao vínculo estabelecido e se,

simultaneamente, não tiver sido utilizados recursos, informações tecnológicas, segredos industriais e de negócios, materiais, instalações ou equipamentos da empresa ou entidade estatal⁶⁴.

A legislação dos programas de computador também prevê, em uma esfera negativa, o que não constitui ofensa aos direitos do titular do *software*. Vejamos o seu art. 6º:

Art. 6º Não constituem ofensa aos direitos do titular de programa de computador:

I - a reprodução, em um só exemplar, de cópia legitimamente adquirida, desde que se destine à cópia de salvaguarda ou armazenamento eletrônico, hipótese em que o exemplar original servirá de salvaguarda;

II - a citação parcial do programa, para fins didáticos, desde que identificados o programa e o titular dos direitos respectivos;

III - a ocorrência de semelhança de programa a outro, preexistente, quando se der por força das características funcionais de sua aplicação, da observância de preceitos normativos e técnicos, ou de limitação de forma alternativa para a sua expressão;

IV - a integração de um programa, mantendo-se suas características essenciais, a um sistema aplicativo ou operacional, tecnicamente indispensável às necessidades do usuário, desde que para o uso exclusivo de quem a promoveu (BRASIL, 1998).

Já em seu art. 7º, a Lei de Programa de Computador, preconiza a necessidade de consignar o prazo de validade técnica da versão do *software*, que é objeto de comercialização, de maneira legível. Deve constar, então, esse prazo de validade no contrato de licença de uso do programa, ou no documento fiscal correspondente, ou no suporte físico do programa, ou ainda na embalagem do suporte físico⁶⁵.

Dispõe o art. 8º que, durante o prazo de validade técnica da versão do programa de computador, aquele que comercializar o programa de computador, seja ele titular dos direitos do programa, ou titular dos direitos de comercialização, deve garantir aos usuários, o direito de

⁶⁴ § 2º Pertencerão, com exclusividade, ao empregado, contratado de serviço ou servidor os direitos concernentes a programa de computador gerado sem relação com o contrato de trabalho, prestação de serviços ou vínculo estatutário, e sem a utilização de recursos, informações tecnológicas, segredos industriais e de negócios, materiais, instalações ou equipamentos do empregador, da empresa ou entidade com a qual o empregador mantenha contrato de prestação de serviços ou assemelhados, do contratante de serviços ou órgão público (BRASIL, 1998).

⁶⁵ Art. 7º O contrato de licença de uso de programa de computador, o documento fiscal correspondente, os suportes físicos do programa ou as respectivas embalagens deverão consignar, de forma facilmente legível pelo usuário, o prazo de validade técnica da versão comercializada (BRASIL, 1998).

prestação de serviços técnicos complementares referentes à sua adequada execução, mesmo que o programa seja retirado de circulação⁶⁶.

O uso dos programas de computador no Brasil, estão condicionados aos contratos de licença, mas quando este não existir, o documento fiscal que se refere à aquisição ou licenciamento de cópia poderá ser utilizado para comprovar a regularidade do uso⁶⁷. Assim, os contratos de licença de programas advindos do exterior, devem fixar, no que tange aos tributos e encargos exigíveis, a responsabilidade pelos seus pagamentos, prevendo a remuneração do titular do programa de computador residente ou domiciliado no exterior⁶⁸.

Quanto à possibilidade de transferência da tecnologia dos programas de computador, o art. 11⁶⁹ da legislação aqui comentada, determina que o Instituto Nacional de Propriedade Industrial fica encarregado do registro do contrato, com a finalidade de produzir efeitos erga omnes. Para que seja feito o registro, é necessário que seja depositada a documentação completa, principalmente o código-fonte comentado, o memorial descritivo, as especificações funcionais internas, os diagramas e fluxogramas, bem como outros dados técnicos sobre a absorção da tecnologia.

Quando tratamos acerca das violações de direitos relativos aos programas de computador, é possível que haja responsabilização tanto no âmbito penal quanto civil. Na esfera civil, a principal consequência para essas violações é a indenização pelos danos eventualmente causados. Por outro lado, a responsabilização pela esfera penal possui previsão no art. 12 da Lei

⁶⁶ Art. 8º Aquele que comercializar programa de computador, quer seja titular dos direitos do programa, quer seja titular dos direitos de comercialização, fica obrigado, no território nacional, durante o prazo de validade técnica da respectiva versão, a assegurar aos respectivos usuários a prestação de serviços técnicos complementares relativos ao adequado funcionamento do programa, consideradas as suas especificações.

Parágrafo único. A obrigação persistirá no caso de retirada de circulação comercial do programa de computador durante o prazo de validade, salvo justa indenização de eventuais prejuízos causados a terceiros. (BRASIL, 1998).

⁶⁷ Art. 9º O uso de programa de computador no País será objeto de contrato de licença. Parágrafo único. Na hipótese de eventual inexistência do contrato referido no *caput* deste artigo, o documento fiscal relativo à aquisição ou licenciamento de cópia servirá para comprovação da regularidade do seu uso.

⁶⁸ Art. 10. Os atos e contratos de licença de direitos de comercialização referentes a programas de computador de origem externa deverão fixar, quanto aos tributos e encargos exigíveis, a responsabilidade pelos respectivos pagamentos e estabelecerão a remuneração do titular dos direitos de programa de computador residente ou domiciliado no exterior. (BRASIL, 1998).

⁶⁹ Art. 11. Nos casos de transferência de tecnologia de programa de computador, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial fará o registro dos respectivos contratos, para que produzam efeitos em relação a terceiros. Parágrafo único. Para o registro de que trata este artigo, é obrigatória a entrega, por parte do fornecedor ao receptor de tecnologia, da documentação completa, em especial do código-fonte comentado, memorial descritivo, especificações funcionais internas, diagramas, fluxogramas e outros dados técnicos necessários à absorção da tecnologia. (BRASIL, 1998).

dos Programas de Computador, de modo que a violação dos direitos autorais culmina em uma pena de detenção de 6 meses a 2 anos ou multa. Ainda, se a violação possui fins comerciais, a pena é de reclusão de 1 a 4 anos e multa (§1º do art. 12).

Essa violação de direitos, quando para fins comerciais, é denominada de contrafação e se concretiza quando há a reprodução indevida do programa de computador, sem autorização do autor. Na contrafação, não há violação do direito de personalidade do autor, mas de seu direito patrimonial de exploração daquele bem intelectual⁷⁰. Destaca-se julgado do Egrégio Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios:

A utilização de programas de computador sem licença configura “contrafação” e impõe o dever de reparação. Sociedade empresária foi condenada a indenizar duas desenvolvedoras de sistemas de informática pelo uso de softwares de propriedade intelectual destas sem as respectivas licenças. Em apelação, a empresa alegou que a condenação era indevida, pois os produtos eram disponibilizados gratuitamente nos sítios eletrônicos das recorridas. Também se insurgiu contra o quantum da indenização, fixado em cinco vezes o valor de cada licença relativa aos programas utilizados indevidamente. Ao apreciar a questão, o Relator esclareceu que tanto a titularidade dos softwares das apeladas quanto a reprodução não autorizada dos sistemas operacionais pela apelante são incontroversas, conforme demonstrado por perícia técnica. Concluiu que o desrespeito à vedação ao uso de programas de computador sem licença, de acordo com o art. 9º da Lei 9.609/98, configura a denominada “contrafação”, prevista nos artigos 5º, VII, e 29, I e IX, ambos da Lei 9.610/98, o que impõe o dever de reparação. Quanto ao valor indenizatório, asseverou que sua quantificação deve ser analisada pelo Julgador caso a caso, a fim de que não seja ínfimo, a ponto de estimular a prática lesiva, nem excessivo, para ensejar o enriquecimento impróprio do titular dos direitos violados. Com isso, a Turma, à unanimidade, manteve a condenação imposta pelo Juízo de origem. (Acórdão n. 1100482, 20160510062582APC, Relator Des. LUÍS GUSTAVO B. DE OLIVEIRA, 4ª Turma Cível, data de julgamento: 30/5/2018, publicado no DJe: 5/6/2018).

⁷⁰ De acordo com Balmes Vega Garcia a contrafação pode ser definida como: “reproduzir ou imitar ilicitamente o trabalho ou obra de outra pessoa. Do que se depreende ser a contrafação não apenas a reprodução pura e simples, mas a reprodução aproximada. Por conseguinte, a própria imitação está inserida na definição de contrafação”. (GARCIA, 2003, p.65).

No tange a diferença entre a contrafação e a pirataria, esclarece a Ministra Nancy Andrighi que: (...) na contrafação, o consumidor é enganado, e vê subtraída de forma ardil, sua faculdade de escolha. O consumidor não consegue perceber quem lhe fornece o produto e, como consequência, também o fabricante não pode ser identificado por boa parte de seu público alvo. Assim, a contrafação é a verdadeira usurpação de parte da identidade do fabricante. O contrafator cria confusão de produtos e, nesse passo, se faz passar pelo legítimo fabricante de bens que circulam no mercado” (BRASIL, 2019).

Além disso, para Vidigal (2014, p. 31): Em suma, a “pirataria” e a “contrafação” se distinguem em razão de alguns elementos técnicos-jurídicos bem específicos e que não se confundem. A pirataria relaciona-se ao conteúdo; a contrafação ao produto. A pirataria está associada à ideia de reprodução; a contrafação à imitação. A pirataria transmite a ideia do que é original ou cópia; a contrafação, do que é verdadeiro ou falso.

Já o §2º do art. 12 faz referência a pirataria, estabelecendo que “na mesma pena do parágrafo anterior incorre quem vende, expõe à venda, introduz no País, adquire, oculta ou tem em depósito, para fins de comércio, original ou cópia de programa de computador, produzido com violação de direito autoral”. Assim, a pirataria possui na mesma pena de 1 a 4 anos da contrafação, sendo que ambos os crimes são de ação penal privada, procedendo mediante queixa. Desse modo, estabelece Cavalcante (2007):

A queixa-crime, por sua vez, deve ser acompanhada de perícia que demonstre a probabilidade da existência, em tese, do crime. Como os crimes de violação de programa de computador são crimes que deixam vestígios, esse exame pericial torna-se condição de procedibilidade para o exercício da ação penal. (CAVALCANTE, 2007, p.71).

Esses crimes somente passam a ser de ação penal pública, de acordo com o que dispõe o art. 12, § 3º, da norma *in comento*, quando praticados contra entidade de direito público, autarquia, sociedade de economia mista ou função pública, ou ainda quando em razão do ato delitivo houver sonegação fiscal, perda de arrecadação tributária ou prática de crimes contra a ordem tributária ou contra as relações de consumo⁷¹. Nesse sentido, quando houver violação de direito de autor de programa de computador, a ação penal e as diligências preliminares de busca e apreensão serão precedidas de vistorias (art.13).

Válido mencionar então, quanto a possibilidade de indenização por uso e reprodução indevidos de programa de computador, julgado do Colendo Superior Tribunal de Justiça, de 2017, no qual o Ministro Marco Aurélio Bellizze foi o relator, em sede de Recurso Especial. No caso em questão, a empresa Quality Participações LTDA teve que indenizar a Microsoft Corporation acerca dos direitos relativos ao uso de seu *software*. Vejamos:

RECURSO ESPECIAL. NEGATIVA DE PRESTAÇÃO JURISDICIONAL. NÃO OCORRÊNCIA. PRELIMINAR DE CARÊNCIA DE AÇÃO ARGUIDA NA CONTESTAÇÃO. PROTEÇÃO JURÍDICA DE DIREITO AUTRAL. SOFTWARE. ALEGAÇÃO DE AUSÊNCIA DE RECIPROCIDADE ENTRE BRASIL E ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. INSUBSISTÊNCIA. CONVENÇÃO DE BERNA SUBSCRITA PELOS REFERIDOS ESTADOS, DESTINADA À PROTEÇÃO DE

⁷¹ § 3º Nos crimes previstos neste artigo, somente se procede mediante queixa, salvo:

I - quando praticados em prejuízo de entidade de direito público, autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista ou fundação instituída pelo poder público;

II - quando, em decorrência de ato delituoso, resultar sonegação fiscal, perda de arrecadação tributária ou prática de quaisquer dos crimes contra a ordem tributária ou contra as relações de consumo. (BRASIL, 1998)

OBRAS LITERÁRIAS E ARTÍSTICAS, NAS QUAIS SE INSERE, POR EXPRESSA PREVISÃO, O REGIME DE PROTEÇÃO A PROGRAMAS DE COMPUTADOR. ATENDIMENTO À DISPOSIÇÃO LEGAL QUE DETERMINA A RECIPROCIDADE DE TRATAMENTO. RECONHECIMENTO. PRECEDENTE ESPECÍFICO DO STJ. RECURSO ESPECIAL IMPROVIDO. DECISÃO. (STJ - REsp: 1360564 MG 2012/0273581-0, Relator: Ministro MARCO AURÉLIO BELLIZZE, Data de Publicação: DJ 02/02/2018)

Embora no Recurso Especial, a empresa brasileira tenha alegado a ausência de reciprocidade entre Brasil e Estados Unidos, esta tese foi denegada com a juntada da Declaração Juramentada do Advogado Geral da Secretaria de Direitos Autorais dos EUA de que havia sim o tratamento recíproco, bem como com a constatação de que os dois países são signatários da Convenção internacional de Berna.

No que diz respeito à cessão de direitos sobre os *softwares*, o Superior Tribunal de Justiça já decidiu no seguinte sentido, em sede de ação rescisória:

Trata-se de ação rescisória, com pedido de antecipação da tutela, ajuizada por REDE BRASILEIRA DE EDUCACAO A DISTÂNCIA SOCIEDADE EMPRESARIA LTDA em face de CENTRO DE ESTRATEGIA OPERACIONAL, PROPAGANDA, PUBLICIDADE E COMERCIO LTDA, com fulcro no art. 966, incisos IV e V, do Código de Processo Civil, objetivando rescindir acórdão da eg. Terceira Turma, assim ementado: RECURSO ESPECIAL. LIQUIDAÇÃO DE SENTENÇA. USO INDEVIDO DE SOFTWARE. LAUDO PERICIAL. LIVRE CONVICÇÃO DO MAGISTRADO. VIOLAÇÃO DA COISA JULGADA. NÃO OCORRÊNCIA. (STJ - AR: 6317 SP 2018/0232868-4, Relator: Ministro LÁZARO GUIMARÃES (DESEMBARGADOR CONVOCADO DO TRF 5ª REGIÃO), Data de Publicação: DJ 14/09/2018)

O STJ reconheceu, por meio deste julgado o uso indevido do *software* de titularidade do Centro de Estratégia Operacional Propaganda e Publicidade S/C LTDA, que havia sido cedido, para implementação de um sistema educacional virtual, à Rede Brasileira de Educação a Distância S/C LTDA. Esta, violou os direitos autorais relativos ao *software* quando o redistribuiu, ilicitamente, para outras universidades, o que gerou uma indenização arbitrada pelo judiciário. A empresa ré interpôs, ainda, perante o STJ, ação rescisória relativa à decisão que a condenou ao pagamento da indenização, alegando enriquecimento sem causa, o que não foi acatado pelo egrégio tribunal.

Dessa maneira, observa-se que é possível a abertura de ações cíveis para pleitear perdas e danos, bem como criminais para a culminação das penas descritas, como formas de

coibir o ato delitivo e proteger a integridade moral e patrimonial dos autores de programas de computador.

5.3. O REGISTRO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR

Cumprir reiterar que os programas de computador são protegidos pela Lei de Direitos Autorais e pela Lei do Programa de Computador independentemente da realização do registro junto ao INPI. Contudo, o registro confere uma maior segurança jurídica ao titular, principalmente na hipótese de haver processo judicial que discuta a autoria ou a titularidade de um *software*.

Segundo o próprio Instituto Nacional de Propriedade Industrial (2017), as vantagens de realizar o registro são: segurança jurídica aos negócios; tutela dos direitos relativos a Programa de Computador pelo prazo de 50 anos; proteção de âmbito internacional (176 países); possibilidade de participação em licitações governamentais; legitimidade para eventual transferência de direitos, por meio de contratos de transferência de tecnologia; e, por fim, enquadramento para financiamento do BNDES MPME.

Em contraponto a isto, uma grande desvantagem do registro do *software* é que quando forem desenvolvidas novas versões do *software*, é necessário pedir um novo registro, já que cada atualização cria um código diferente. Desse modo, a proteção do *software* pode gerar um custo muito alto para seus desenvolvedores.

Quanto às normativas que devem ser observadas no procedimento do registro, pode-se mencionar a Lei nº 9.609/1998 (Lei do Programa de Computador), o Decreto nº 2.556/1998 (Regulamenta do Registro), a Instrução Normativa nº 074/2017 (Estabelece procedimentos relativos ao registro e ao formulário eletrônico) e a Resolução nº 200/2017 (Institui a Tabela de Retribuição de Serviços).

Interessante mencionar também, que desde 2017, com o advento da Instrução Normativa 074/2017, o registro é feito de forma totalmente virtual, por meio do Peticionamento Eletrônico, tendo sido extinta a figura das exigências, desburocratizando o processo como um todo.

5.3.1. O ÂMBITO DE PROTEÇÃO DO REGISTRO.

Toda propriedade intelectual, como já mencionado em capítulos anteriores, é constituída de informações. Estas são os verdadeiros objetos da proteção contra a reprodução, o compartilhamento e a cópia, sem autorização do autor. Desse modo, protege-se as informações que expressam a ideia do autor, mas não a ideia propriamente dita, tendo em vista que esta última não é passível de proteção.

Nesse viés, a proteção tem como destinação algo sempre concreto, que se manifesta por um determinado meio que seja apropriável. Cabral (1998, p. 49) explica que:

Um dos pontos basilares do direito autoral é que ele não existe abstratamente. A lei não protege o pensamento enquanto ele não se manifesta através de um meio que possa ser decodificado e apropriado. No caso, não basta a decodificação inteligível. É imprescindível a possibilidade de apropriação, ou seja, a existência de algo palpável: a ideia que se fixou numa base determinada. Daí a importância decisiva da reprodução material das cópias.

Quando tratamos especificamente do registro de programas de computador, a sua concessão abrange a informação que pode ser fixada materialmente, ou seja, a informação que está contida em um meio físico. Paralelamente ao que ocorre com as obras literárias, registra-se a parte escrita do *software*, representada pelo código-fonte e pelo código-objeto.

O código-fonte é um código de alto nível ou código *assembly*, criado por um ser humano, por meio de um editor de textos e contém os comandos da linguagem de programação. O programador deixa comentários no código para facilitar sua compreensão. A partir disso, o compilador transforma a linguagem de programação em linguagem de máquina, ou seja, em código-objeto. Essas instruções, que podem ser escritas nas duas linguagens, são informações passíveis do direito de exclusividade do autor ou titular do *software*.

Para Pimentel (2008 apud SILVA, 2016, p. 56), esses códigos são, na verdade, a solução materializada do programa de computador e não a solução em si. Assim, cumprindo com o requisito de proteção da expressão e não da ideia. Ainda, segundo o autor, o registro não engloba "[...] o algoritmo em si, ou seja, a proteção do direito autoral se dará sobre o texto escrito (linguagem), e não sobre as letras (algoritmos). O *software* consiste numa determinada linguagem de programação para que o hardware entenda e ganhe funcionalidade."

O INPI (2017) estabelece que não são objetos do registro de programa de computador: ideias, os procedimentos, normativos, os sistemas, métodos, projetos ou conceitos matemáticos; esquemas, planos ou regras para realizar atos mentais; o conteúdo científico ou técnico.

5.3.2. COMO É FEITO O REGISTRO?

O registro de programa de computador possui quatro elementos essenciais: a taxa de depósito, que não é passível de reembolso; a Declaração de Veracidade (DV); a Procuração, sempre que for outra pessoa fazendo o registro em nome do titular; o formulário eletrônico disponibilizado pelo sistema *e-software*.

É importante e recomendável que o programa esteja devidamente finalizado antes do pedido do registro junto ao INPI, como forma de assegurar a máxima extensão da proteção conferida ao código-fonte. Assim, quando novas versões daquele *software* forem criadas, estas também poderão ser protegidas por meio do registro.

Destaca-se também que não existe um número máximo de registros que podem ser depositados acerca de um mesmo *software* e suas versões. O portal do INPI esclarece ainda que o registro poderá incluir outros ativos do direito autoral, como músicas, vídeos, animações, personagens e outros ativos que integram, junto com o *software*, a obra criada.

Desse modo, de acordo com o INPI (2017), antes de solicitar o registro, é necessário que seja feita a criptografia do arquivo que contém o código-fonte, o transformando em um resumo *hash*⁷², que será posteriormente inserido no formulário eletrônico de depósito.

Essa escolha do INPI, pela apresentação do resumo *hash*, está relacionada ao fato de que esta é uma ferramenta que garante uma maior segurança contra alterações e fraudes. Por meio do resumo é possível determinar a originalidade do programa de computador perante o judiciário, se for necessário, tendo em vista que o código *hash* é único para cada arquivo e se for alterado, seu código também o será, o que permite que seja facilmente detectado se um determinado arquivo mantém sua integridade ou não.

Uma vez preparada a documentação e transformado o código-fonte em um arquivo *hash*, o próximo passo é preencher a Declaração de Veracidade e pagar a Guia de Recolhimento da União (GRU), de acordo com a tabela de retribuições dos serviços prestados pelo INPI.

Após o pagamento, é preciso acessar o *e-software* e completar as informações do formulário online disponibilizado, inserindo o resumo *hash* e a Declaração de Veracidade, que

⁷² “Tecnicamente, uma hash seria a transformação de um grande volume de dados para um pequeno volume de informação. Para manter a integridade de um hash, que é uma sequência de bits, eles são gerados por um algoritmo de dispersão”. (ADÃO et al, 2017, p. 2).

deverá ser assinada digitalmente. Por fim, cumpridas todas essas etapas, é preciso acompanhar o pedido, até o seu deferimento.

5.3.3. OS PEDIDOS DE REGISTRO NO BRASIL.

O surgimento de inovações e o avanço tecnológico são diretamente influenciados pela proteção que é concedida à propriedade intelectual por meio das diretrizes internas de um país. Essa temática envolve não apenas as questões jurídicas, mas econômicas e técnicas também (ANDRADE, 2007 apud BARBOSA et al, 2022).

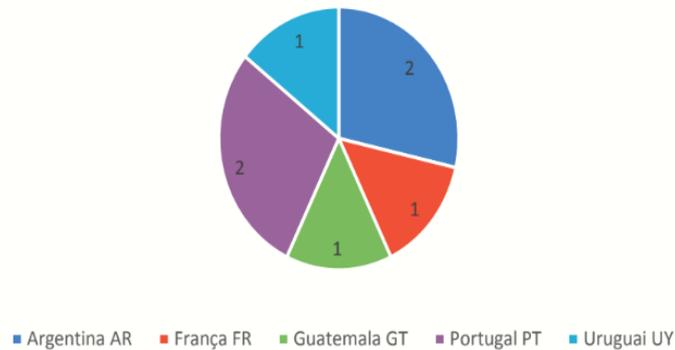
De acordo com o estudo realizado por Felipe Rafael dos Santos Barbosa (2022) e outros pesquisadores, no que se refere aos dados quantitativos de registros que são feitos por ano, entre os anos de 2018 e 2019 houve um aumento de aproximadamente 20% nos registros de *software*. Já entre 2019 e 2020 ocorreu uma queda de 3%, que o autor levanta a possibilidade estar associada à pandemia de Covid-19, que reduziu os investimentos e causou um atraso nos projetos. Vejamos gráfico construído com base nesses dados:



Fonte: (BARBOSA et al, 2022, p.771)

A pesquisa desenvolvida por Barbosa et al (2022) também demonstra os campos de aplicação dos registros, sendo que o mais frequente é o campo da administração. Segundo os autores (BARBOSA et al, 2022, p.772): “Esses registros de aplicação estão relacionados a área administrativa de *softwares* que tem por função o desenvolvimento organizacional e desburocratização e representam 3,75% das informações contidas na base de dados, considerando todos os anos”. Em segundo lugar estão os *softwares* relacionados às ciências da informação, que são responsáveis, principalmente, por processamento de dados. Por último,

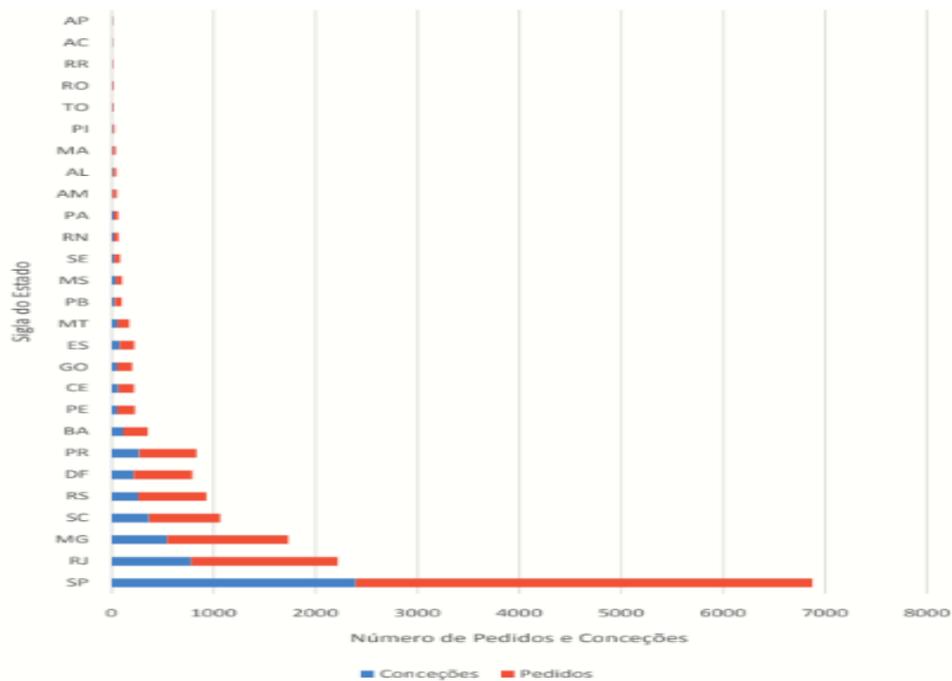
Figura 8- Registros de origem estrangeira



Fonte: (SILVA, 2016, p. 68).

Silva (2016) também analisa, em seu estudo, a distribuição de registros de programa de computador por estados no Brasil, o que possibilita a averiguação de quais estados possuem maior investimento tanto no âmbito das instituições federais quanto em relação as empresas de tecnologia e desenvolvem mais *softwares*. O estado de São Paulo ocupa a primeira posição, seguido pelos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. Além disso, o estado do Amapá é último no que se refere à quantidade de registros de *software*. Vide gráfico elaborado por Nilo Silva (2016), a partir de dados extraídos em 2013:

Figura 9- Registros por Estado.



Fonte: (Silva. 2016, p. 69).

6. DA PATENTEABILIDADE DE INVENÇÃO IMPLEMENTADA POR SOFTWARE.

As patentes são proteções legais e temporárias, que são concedidas pelo Estado ao inventor ou ao titular, de modo que este possui o direito de exclusividade sobre seu uso, produção e comercialização, que pode ser cedido mediante sua autorização (OLIVEIRA, et al, 2005).

Leciona Ademir Antônio Ferreira (2009) que, algumas vantagens oferecidas pelas patentes são os incentivos ao avanço tecnológico, o fomento da pesquisa científica, a disseminação dos conhecimentos práticos e econômicos, a estruturação de novos mercados e a satisfação do mercado consumidor. Em contrapartida, os objetos patenteados possuem preços mais elevados para aqueles que usufruem deles.

Nessa toada, a patente é um ativo valioso, bem como um recurso competitivo para as empresas, posto que proporciona o domínio da exploração monopolística de um produto ou de um processo produtivo, tendo um potencial de geração de riquezas muito alto para seus titulares. Isso ocorre porque, um objeto quando patenteadado cria uma reserva de mercado que possibilita uma proteção contra a concorrência já existente e futura (FERREIRA et al, 2009).

No direito brasileiro existem dois tipos de patentes: as de invenção e as de modelo de utilidade. As patentes de Invenção são aquelas concedidas a um bem tecnológico que atendam aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial. Por outro lado, as Patentes de Modelo de Utilidade são concedidas ao objeto de uso prático, ou a uma parte deste, desde possua aplicação industrial, apresentando uma nova forma ou disposição, que envolva um ato inventivo, além de possuir, necessariamente, como finalidade, uma melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação⁷³.

O sistema de patentes encontra fundamento legal, no ordenamento jurídico brasileiro, na Constituição Federal da República, que estabelece em seu artigo 5º, inciso XXIX, que:

⁷³ Art. 8º É patenteável a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial. (BRASIL, 1996)

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

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. (BRASIL, 1988)

Além disso, no âmbito infraconstitucional, a Lei da Propriedade Industrial (LPI), Lei nº 9.279/96, dispõe sobre o processo de concessão de patentes no Brasil pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial.

6.1. COMO É FEITO PEDIDO DE CONCESSÃO DE PATENTES NO BRASIL.

Para pleitear a concessão de uma patente, no Brasil, é necessário realizar um pedido junto ao INPI, que segundo o art. 19⁷⁴ da Lei 9.279/96, depende da apresentação de um requerimento, um relatório descritivo, as reivindicações, um resumo e os desenhos do objeto a ser patenteado. Além disso, há a necessidade de pagamento de uma GRU (Guia de Recolhimento da União) para o depósito (CAVALCANTE, 2007).

Em relação ao relatório descritivo, o art. 24⁷⁵ da LPI se assemelha às disposições da lei estadunidense, ao impor que o relatório deve descrever o objeto de forma clara e suficiente, para possibilitar a sua realização por técnico no assunto e indicar a melhor maneira de execução (CAVALCANTE, 2007). Em caso de o relatório não cumprir essa disposição, a patente pode ser inclusive anulada por falta de suficiência descritiva.

Apresentado o pedido de patente, este será submetido a um exame formal preliminar, nos termos do art. 102⁷⁶ da LPI, que irá determinar se foram cumpridos os requisitos previstos

⁷⁴ Art. 19. O pedido de patente, nas condições estabelecidas pelo INPI, conterà:

I - requerimento;

II - relatório descritivo;

III - reivindicações;

IV - desenhos, se for o caso;

V - resumo; e

VI - comprovante do pagamento da retribuição relativa ao depósito (BRASIL 1996).

⁷⁵ 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.

Parágrafo único. No caso de material biológico essencial à realização prática do objeto do pedido, que não possa ser descrito na forma deste artigo e que não estiver acessível ao público, o relatório será suplementado por depósito do material em instituição autorizada pelo INPI ou indicada em acordo internacional (BRASIL, 1996).

⁷⁶ Art. 102. Apresentado o pedido, será ele submetido a exame formal preliminar e, se devidamente instruído, será protocolizado, considerada a data do depósito a da sua apresentação (BRASIL, 1996).

pelo artigo 19 da LPI. Após isso, o pedido será protocolizado, sendo considerada a data de depósito em que foi apresentado.

Milena Cavalcante (2007) elucida que, em conformidade com a lei de patentes de diversos países e considerando o interesse do inventor em manter sigilo de seu invento por um razoável prazo, o art. 30⁷⁷ da LPI estabelece que o pedido de patente será publicado após 18 meses, a partir da data de depósito ou da prioridade que for mais antiga, se houver, com exceção da possibilidade de interesse à defesa nacional. Além disso, a norma determina que o solicitante da patente possui a prerrogativa de dispensar o sigilo e antecipar a publicação do pedido, bastando que faça um requerimento para este fim.

A publicação do pedido deve conter, de acordo com o §2º, do art. 30 da LPI, os dados identificadores do pedido de patente, ficando cópia do relatório descritivo, as reivindicações, o resumo e os desenhos. Uma vez publicado então, o próximo passo é o exame deste pelo INPI e a avaliação dos requisitos legais. Após 60 dias da publicação do pedido, o solicitante deve manifestar-se, nos termos do art. 31 da LPI⁷⁸, pela realização do pedido de patente em um prazo de 36 meses, a serem contados do depósito, sob pena de arquivamento do pedido.

Destaca-se que, tendo sido publicado o pedido, terceiros interessados podem protocolar documentos e informações como forma de subsidiar o exame, até a finalização da avaliação. Assim, fica aberta ao público a possibilidade de apresentar provas ou fundamentos que justifiquem o indeferimento da concessão do pedido de patente, ficando a critério do INPI avaliar se essas informações apresentadas são verídicas e relevantes para interferir na concessão da patente. Nesse sentido, nos ensina Denis Barbosa (2003, p. 164) que: “o procedimento é multilateral e dialogal, importando em participação de todos os interessados, e cooperação recíproca entre o órgão público e o depositante.”

No exame técnico, conforme dispõe o art. 35⁷⁹ da LPI, será feito um relatório de busca, de modo que quando da conclusão do exame, o examinador da patente irá emitir um parecer

⁷⁷ Art. 30. O pedido de patente será mantido em sigilo durante 18 (dezoito) meses contados da data de depósito ou da prioridade mais antiga, quando houver, após o que será publicado, à exceção do caso previsto no art. 75. § 1º A publicação do pedido poderá ser antecipada a requerimento do depositante (BRASIL, 1996).

⁷⁸ Art. 31. Publicado o pedido de patente e até o final do exame, será facultada a apresentação, pelos interessados, de documentos e informações para subsidiarem o exame.
Parágrafo único. O exame não será iniciado antes de decorridos 60 (sessenta) dias da publicação do pedido. (BRASIL, 1996).

⁷⁹ Art. 35. Por ocasião do exame técnico, será elaborado o relatório de busca e parecer relativo a:
I - patenteabilidade do pedido;
II - adaptação do pedido à natureza reivindicada;

acerca da patenteabilidade do pedido, da adaptação do pedido à natureza reivindicada, da necessidade de reformulação do pedido ou de cumprimento de exigências. Em outras palavras, o examinador poderá deferir a solicitação ou dar um prazo de 90 dias (art. 36⁸⁰, da LPI) para a reformulação ou para o cumprimento de exigências, ou ainda, pode decidir pelo indeferimento do pedido (art. 37⁸¹, da LPI).

As decisões quanto ao arquivamento definitivo ou deferimento do pedido de patente, estas não são passíveis de recurso. Todavia, no que concerne ao seu indeferimento, a interposição de recurso é cabível, em consonância com o que prevê o art. 212⁸² da LPI, podendo ocorrer em um prazo de 60 dias contados a partir do indeferimento. O recurso confere ao pedido de patente efeito devolutivo e suspensivo e pode ser contrarrazoado em um prazo de mais 60 dias pelos interessados.

O recurso é decidido pelo Presidente do INPI, em decisão que encerra a instância administrativa. Com a conclusão do exame e dos recursos cabíveis, se for decidido pelo deferimento do registro de patente, será expedida a carta-patente, que terá uma validade de 20 anos contados da data do depósito. O pagamento da retribuição e a comprovação deste, deverão ser realizados no prazo de 60 dias contados do deferimento.

O âmbito da proteção conferida pelo registro de patente é determinado então pelo teor das informações depositadas no INPI, por meio das reivindicações, do relatório descritivo e dos desenhos (CAVALCANTE, 2007). O titular da patente passa a ter a exclusividade sobre sua utilização, de modo que tem o condão de impedir terceiros de produzir, usar, colocar à venda ou importar o objeto da patente, que o façam sem o seu consentimento.

III - reformulação do pedido ou divisão; ou
IV - exigências técnicas. (BRASIL, 1996)

⁸⁰Art. 36. Quando o parecer for pela não patenteabilidade ou pelo não enquadramento do pedido na natureza reivindicada ou formular qualquer exigência, o depositante será intimado para manifestar-se no prazo de 90 (noventa) dias.

§ 1º Não respondida a exigência, o pedido será definitivamente arquivado.

§ 2º Respondida a exigência, ainda que não cumprida, ou contestada sua formulação, e havendo ou não manifestação sobre a patenteabilidade ou o enquadramento, dar-se-á prosseguimento ao exame (BRASIL, 1996).

⁸¹Art. 37. Concluído o exame, será proferida decisão, deferindo ou indeferindo o pedido de patente. (BRASIL, 1996).

⁸²Art. 212. Salvo expressa disposição em contrário, das decisões de que trata esta Lei cabe recurso, que será interposto no prazo de 60 (sessenta) dias.

§ 1º Os recursos serão recebidos nos efeitos suspensivo e devolutivo pleno, aplicando-se todos os dispositivos pertinentes ao exame de primeira instância, no que couber.

§ 2º Não cabe recurso da decisão que determinar o arquivamento definitivo de pedido de patente ou de registro e da que deferir pedido de patente, de certificado de adição ou de registro de marca.

§ 3º Os recursos serão decididos pelo Presidente do INPI, encerrando-se a instância administrativa (BRASIL, 1996).

Finalmente, observa-se também que, em um prazo de 6 meses, a partir da concessão de determinada patente, é possível que seja instaurada administrativamente a sua nulidade (art. 51⁸³, da LPI). Já em relação à seara judicial, a nulidade pode ser suscitada durante toda a sua vigência, no foro da justiça federal, tanto pelo próprio Instituto de Propriedade Industrial, quanto por terceiros, desde que comprovado o legítimo interesse⁸⁴. Caso o INPI não seja o autor da ação, deve atuar como litisconsorte passivo necessário. Ademais, pode o juiz, no trâmite da ação anulatória, preventiva ou incidentalmente, estabelecer a suspensão dos efeitos da patente, atendidos os requisitos processuais próprios.

6.1.1 REQUISITOS DA PATENTE DE INVENÇÃO.

A concessão de uma patente vai muito além de seguir as etapas e apresentar os documentos exigidos pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial, é preciso que o objeto seja patenteável. De tal forma, os requisitos de patenteabilidade são diferentes quando analisamos as patentes de invenção e de modelo de utilidade. Contudo importa para o presente trabalho apenas os requisitos da patente de invenção, única que poderia ser concedida para a funcionalidade de um programa de computador.

A legislação brasileira não conceitua o que é uma invenção, mas determina que estas devem atender aos requisitos da novidade, da atividade inventiva e da aplicabilidade industrial (art. 8º, da LPI). O requisito da novidade⁸⁵ é preenchido quando as invenções não são ainda compreendidas no estado da técnica, em outras palavras, tudo aquilo que já era acessível ao

⁸³ Art. 51. O processo de nulidade poderá ser instaurado de ofício ou mediante requerimento de qualquer pessoa com legítimo interesse, no prazo de 6 (seis) meses contados da concessão da patente.

Parágrafo único. O processo de nulidade prosseguirá ainda que extinta a patente. (BRASIL, 1996).

⁸⁴ Art. 56. A ação de nulidade poderá ser proposta a qualquer tempo da vigência da patente, pelo INPI ou por qualquer pessoa com legítimo interesse (BRASIL, 1996).

⁸⁵ De acordo com o Livro Comentários à Lei de Propriedade Industrial – IDS – 3ª Ed (2013, p.33): a novidade é requisito primordial para obtenção da patente. O sistema patentário baseia-se na troca entre o inventor e a sociedade: o inventor revela sua criação e a sociedade reconhece seu direito à exclusividade temporária sobre ela. [...] Contudo, seguindo uma tendência que vem se firmando, há que se excepcionar os atos praticados pelo próprio inventor dentro de um prazo limitado, a fim de que ele ainda tenha a oportunidade de proteger seu invento mesmo após ter promovido a sua divulgação.

Ainda, segundo Luiz Guilherme de Loureiro (1999, p. 53): a novidade deve sempre ser apreciada objetivamente, pouco importando se o inventor, ao realizar sua invenção ignorava que ela já estivesse dentro do estado da técnica.

público antes da data do depósito de pedido de patente, por descrição escrita ou oral, tanto no Brasil, quanto no exterior, conforme o que prevê o art. 11, da LPI⁸⁶.

É notório, então, que o Brasil adota o princípio da novidade absoluta quando se trata de patentes de invenção, de forma que não existe limite temporal ou espacial para a análise quanto ao critério da novidade (CAVALCANTE, 2007). Nesse sentido, se alguém em qualquer lugar do mundo já publicou essa invenção, não importa há quanto tempo ou onde isso aconteceu, não será possível patentear o objeto, mesmo se tratando de cópia acidental.

A Lei de Propriedade Industrial (Lei 9.279/96) ainda preconiza em seu art. 12, o denominado período de graça, em que a novidade não é atingida quando da divulgação do invento, durante os doze meses que precedem a data de depósito ou da prioridade do pedido de patente, quando for promovida pelo inventor, pelo INPI ou por terceiros.

Ainda, segundo Milena Cavalcante (2007), para considerar uma invenção como nova é preciso observar a prioridade unionista, ou seja, os pedidos depositados pelos países signatários da Convenção de Paris criam um direito de prioridade de registro que perdura por um prazo de 12 meses a partir do depósito do pedido original.

Ademais, outro requisito para a concessão de uma patente de invenção é a configuração da atividade inventiva, ou seja, que seja, de fato, uma criação intelectual inesperada, de modo que não decorra de maneira evidente ou óbvia para um técnico no assunto⁸⁷(CAVALCANTE, 2007). Dessa forma, a atividade inventiva não pode ser caracterizada por uma simples combinação de fatores que já existiam antes, sem que se tenha um efeito técnico realmente inovador.

⁸⁶Art. 11. A invenção e o modelo de utilidade são considerados novos quando não compreendidos no estado da técnica.

§ 1º O estado da técnica é constituído por tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido de patente, por descrição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio, no Brasil ou no exterior, ressalvado o disposto nos arts. 12, 16 e 17.

§ 2º Para fins de aferição da novidade, o conteúdo completo de pedido depositado no Brasil, e ainda não publicado, será considerado estado da técnica a partir da data de depósito, ou da prioridade reivindicada, desde que venha a ser publicado, mesmo que subsequente.

§ 3º O disposto no parágrafo anterior será aplicado ao pedido internacional de patente depositado segundo tratado ou convenção em vigor no Brasil, desde que haja processamento nacional. (BRASIL, 1996).

⁸⁷ O Livro Comentários à Lei de Propriedade Industrial – IDS – 3ª Ed (2013, p. 45), nos ensina que: técnico no assunto será aquele que: 1 – possuir formação profissional geral de todo técnico; 2 – possuir a técnica especial do ramo de indústria no qual exerce sua atividade; 3 – conhecer, nas suas generalidades mais próximas, as técnicas próprias dos ramos da indústria análogos à sua; 4 – ter adquirido a habilidade e experiência profissional de um técnico que não é mais um principiante no ramo que exerce; 5 – ter como capacidade intelectual, aquela que em geral encontramos nos técnicos de um ramo particular.

Para o exame da atividade inventiva, o INPI considera somente o estado da técnica, nos termos do que dispõe o art. 13 LPI: “A invenção é dotada de atividade inventiva sempre que, para um técnico no assunto, não decorra de maneira evidente ou óbvia do estado da técnica” (BRASIL, 1996). Dessa forma, não abrange na análise da atividade inventiva os pedidos de patente depositados no Brasil, mas que ainda não foram publicados. Esta descaracterização pelo depósito anterior e não publicado será feita a partir do princípio da novidade.

O último requisito estabelecido pela LPI é a possibilidade de aplicação industrial, isto é, a capacidade do objeto de ser produzido ou utilizado por indústrias. Desse modo, a invenção não pode ser um princípio abstrato, mas algo que é ou que tenha condições de ser operável na indústria.

6.1.2 AS INFORMAÇÕES PROTEGIDAS PELAS PATENTES

Em face do exposto acerca dos requisitos para a concessão de uma patente, pode-se inferir que todas as informações que sejam dotadas de novidade, atividade inventiva e aplicabilidade industrial, são patenteáveis. Não deveria existir, assim, qualquer restrição em razão da área de aplicação de determinada invenção (BARBOSA, 2009). A propósito, o TRIPS, incorporado às normas brasileiras por meio do Decreto 1355 de 1994, estabelece o princípio da não discriminação em razão da matéria, nos termos de seu art. 27, §1º⁸⁸.

A contrário sensu, a legislação brasileira veda a concessão do registro de patentes de algumas áreas específicas, prevendo a LPI em seu art. 10 situações em que não é possível realizar o registro de patente. Para Cláudio R. Barbosa (2009, p.134), essas restrições deveriam se limitar não pela área de aplicação, mas pelos seguintes critérios: “a) as informações não podem ser apropriadas (informações abstratas e domínio público); b) são protegidas com maior eficiência por outro instituto jurídico; c) existe um fundamento de ordem pública⁸⁹”.

⁸⁸ 1. Sem prejuízo do disposto nos parágrafos 2 e 3 abaixo, qualquer invenção, de produto ou de processo, em todos os setores tecnológicos, será patenteável, desde que seja nova, envolva um passo inventivo e seja passível de aplicação industrial. Sem prejuízo do disposto no parágrafo 4 do Artigo 65, no parágrafo 8 do Artigo 70 e no parágrafo 3 deste Artigo, as patentes serão disponíveis e os direitos patentários serão usufruíveis sem discriminação quanto ao local de invenção, quanto a seu setor tecnológico e quanto ao fato de os bens serem importados ou produzidos localmente (BRASIL, 1994).

⁸⁹ Para Cláudio Barbosa (2009), a querela da ordem pública deve ser analisada com cautela, tendo em vista que o simples fato de o Estado atuar diretamente do mercado, adquirindo produtos e serviços, e investindo em P&D

Tendo em mente que as criações intelectuais são pautadas em informações, como as informações relacionadas aos softwares, processos e métodos, é preciso assegurar a eficiência econômica e social de suas proteções. Defende ainda, Barbosa (2009), que o que garante a eficiência da patenteabilidade de uma estrutura informacional é a observância dos requisitos de patenteabilidade, principalmente, no que concerne os limites das reivindicações, diferenciando-se, desse modo, a proteção patentearia da proteção fluída concedida pelo direito autoral.

Nessa lógica, equivocado é diferenciar, com a finalidade protetiva, os objetos em razão de sua área tecnológica. A limitação exacerbada da patenteabilidade de objetos resulta em um deslocamento da proteção da invenção para outros institutos jurídicos, que nem sempre possuem as mesmas diretrizes, podendo ser menos eficientes do que a utilização de uma patente. Muitas vezes, esse deslocamento do instituto jurídicos engloba o enquadramento de algumas informações como segredos empresariais, ou ainda como sinais distintivos, por meio das criações secundárias (BARBOSA, 2009). Isso tudo gera ineficiência e um aumento no custo social, com a redução de investimentos devido às lacunas de proteção que acabam por gerar uma insegurança jurídica para os titulares de uma invenção.

Ainda, para Barbosa, uma delimitação adequada e pormenorizada das restrições e dos limites que circundam a proteção das invenções é o que determina a sua eficiência, bem como a compreensão do objeto enquanto criação informacional. É notório, então, que as informações protegidas pela concessão de uma patente, são definidas pelas reivindicações, que acompanham o pedido de registro e cujo teor, estabelece o que é considerado novo, bem como o objeto da proteção.

6.2. A PATENTE DE INVENÇÃO IMPLEMENTADA POR *SOFTWARE*.

(pesquisa e desenvolvimento), não é fundamento suficiente para eliminar ou restringir a patenteabilidade de uma determinada matéria.

As patentes de invenção⁹⁰ representam soluções técnicas para problemas técnicos (CAVALCANTE, 2007)⁹¹. Em razão disto, a Lei de Propriedade Industrial define o que não é considerado invenção passível de patente⁹².

Art. 10. Não se considera invenção nem modelo de utilidade:

I - descobertas, teorias científicas e métodos matemáticos;

II - concepções puramente abstratas;

III - esquemas, planos, princípios ou métodos comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio e de fiscalização;

IV - as obras literárias, arquitetônicas, artísticas e científicas ou qualquer criação estética;

V - programas de computador em si;

VI - apresentação de informações;

VII - regras de jogo;

VIII - técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal;

IX - o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais. (BRASIL, 1996) **(Grifo nosso)**

Observa-se que este dispositivo, paralelamente ao que estabelece a Convenção Europeia, exclui a possibilidade de patentear programas de computador em si (CAVALCANTE, 2007). Contudo, o próprio INPI reconhece a possibilidade de patentear invenções implementadas por *softwares*. Segundo o Manual do Usuário de programas de computador, do INPI (2017), a Lei de Programas de Computador e a Lei de Propriedade Industrial conferem proteções diversas ao *software*, de modo que a “proteção dada pela primeira abrange apenas as expressões contidas no código utilizado, não os procedimentos ou métodos. Estes podem ser protegidos pela LPI, considerada uma proteção mais abrangente”⁹³.

⁹⁰ Gabriel Di Blasi (1997, p.15), nos ensina que: “Invenção é um bem intangível do qual pode resultar um bem material, como, por exemplo, um produto ou processo suscetível de ser utilizado pela indústria”

⁹¹ As patentes de invenção podem ser de produto ou de processo, desde que proporcionem uma solução para um problema técnico. A patente de produto diz respeito a um objeto corpóreo determinado, como máquina fotográfica, telefone celular, um produto químico ou um medicamento. A patente de processo protege os meios que foram utilizados para alcançar determinado resultado técnico, a exemplo da necessidade de aquecer uma substância a determinado grau para produzir um medicamento. (MEDEIROS, 2017, p.293).

⁹² Nos ensina João Paulo Remédio Marques que: O legislador moderno, pelo menos a partir de meados do século XIX, sempre se preocupou na enunciação de um conjunto de realidades não patenteáveis, id est, um conjunto de realidades que, no quadro do direito de patente, não se subsumem ao conceito de invenção, uma espécie de definição negativa de invenção; o que significa que este legislador não teve o propósito de enunciar positivamente as realidades patenteáveis, atento o continuum tecnológico como tal reconhecido do domínio do patenteável pelo direito de patentes. (MARQUES, 2016, p. 10, apud MEDEIROS, p. 294, 2017).

⁹³ A proteção pela LPI demanda um exame técnico para verificar se o objeto do pedido de patente atende às condições legais: se possui aplicação industrial, novidade e tem atividade inventiva, o que torna a concessão do direito menos célere. Assim, uma boa estratégia de proteção seria buscar amparo nas duas legislações: assegurar a posse exclusiva dos procedimentos ou do método pelo sistema de patentes e garantir a autoria dos trechos

À primeira vista, pode parecer contraditório o fato de que embora a Lei de Propriedade Industrial vede a concessão de patentes de programas de computador, o órgão que realiza o seu registro, o INPI, disponha em seu manual sobre a viabilidade tanto do registro do *software*, quanto da patente de seus implementos e, inclusive, recomenda que, sempre que for cabível, sejam utilizados ambos os mecanismos de proteção, simultaneamente.

Ocorre que, a explicação para tal fato está em uma expressão pequena e que pode parecer irrelevante, se não observada atentamente. O inciso V, do art. 10 da LPI estabelece que não é patenteável o *software* “em si”. Esse termo transforma completamente o sentido da frase e em torno dele circundam as discussões sobre a patenteabilidade de invenções relacionadas aos programas de computador.

Heloísa Medeiros (2017), explica que o *software* nada mais é do que um conjunto de instruções capazes de serem lidas por uma máquina, que executa tarefas por meio de um processo que possui diversas etapas pré-definidas. Porém, mais do que isso, é possível que o processo de execução dessas tarefas dê ensejo a um outro produto ou processo, que, em razão de sua solução técnica para um problema técnico, pode ser objeto de uma patente. Essa solução deve, necessariamente, superar os comandos usuais da máquina, criando efeito técnico⁹⁴.

Nesse sentido, a Portaria do Instituto Nacional de Propriedade Industrial, publicada 23 em dezembro de 2020, de nº 411, instituiu uma nova versão de diretrizes para o exame de pedidos de patente envolvendo Invenções Implementadas em Computador. Em seu tópico 17 (p.6), esta dispõe que:

[17] O inciso V, do art. 10, da LPI, ao mencionar que o “programa de computador em si” não é considerado invenção, apenas separa e distingue os sistemas de proteção quando se está diante de criações que envolvam

relevantes do código pelo registro de software. Ambos os pedidos são depositados junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI. (INPI, 2017).

⁹⁴ Acerca da definição de efeito técnico, ensina João Paulo Remédio Marques que: Atenta a abertura dinâmica do conceito de invenção e à luz do seu conceito funcional, cremos que para o direito de patente apenas podem ser protegidas as soluções técnicas de problemas — também eles — técnicos. E uma invenção traduz uma solução técnica (dirigida assim a um problema também ele técnico). Se é verdade que o ser uma invenção técnica ou esta exibir tecnicidade ou efeitos técnicos significa que para a sua execução e reproductibilidade com resultados constantes (maxime, pelos peritos na especialidade) se faz mister a manipulação humanamente controlada das forças da Natureza exteriores à mente humana, de tal maneira que a solução técnica seja materializada numa coisa corpórea (incluindo energia, gás, etc.) — mesmo que a invenção resida no processo de obtenção de um produto —, não é menos verdade que a tecnologia enquanto sector do empreendimento humano deve achar-se aberta a novos objectos ou realidades patenteáveis. (MARQUES, 2016, p. 6-7, apud MEDEIROS, 2017, p.296).

programas de computador. Criações envolvendo programa de computador possuem duas formas de proteção: por direito autoral, para o programa de computador em si, e por patentes, para processos ou produtos que solucionem problemas técnicos alcançando efeitos técnicos não relacionados exclusivamente a mudanças no código.

Esta mesma normativa menciona, em seu tópico 21, exemplos, não exaustivos, de efeitos técnicos que podem ser alcançados pela invenção implementada em programa de computador, sendo estes: a otimização de tempos de execução, hardware, uso de memória, acesso à base de dados; o aperfeiçoamento da interface com o usuário, desde que não seja meramente estética; o gerenciamento de arquivos e a comutação de dados. Ressalta-se ainda, que caso os efeitos técnicos tenham sua origem em alterações no código do *software* e não do método, a criação não deve ser considerada como uma invenção.

Sob o ângulo do que não pode ser patenteado, no que se refere aos programas de computador, pode-se mencionar a expressão de um conjunto de instruções em determinada linguagem, o código objeto, o código fonte e a estrutura do código fonte, mesmo que a execução destes proporcione efeitos técnicos. A portaria de nº 411 do INPI, por meio de seu tópico 19, explica essas restrições com um exemplo: imagine um código fonte de um programa de computador que possua como benefícios: um aumento na velocidade da execução de suas tarefas, uma redução de tamanho causada pelo código fonte ou por um menor espaço de memória ocupada, modularidade, dentre outros. Embora todas essas vantagens sejam efeitos técnicos, nenhuma delas é patenteável.

Ademais, também são excluídos do caráter técnico que é necessário para o registro de uma patente os métodos matemáticos, as concepções abstratas, os esquemas, planos, princípios e métodos comerciais, os métodos de fazer negócios, publicidade ou compra e venda e os métodos bancários, bem como a mera apresentação de informações (art. 10, da LPI). Em regra, esses elementos são excluídos da concessão de patentes pelo fato de que não possuem aplicação industrial.

Desse modo, percebe-se que, de maneira geral, se um programa de computador possuir como intuito algum desses resultados, estes estarão também excluídos da categoria das invenções patenteáveis, posto que não possuem efeito técnico, conforme o que preconiza a LPI (MEDEIROS, 2017). Porém, a portaria de nº 411 do INPI, trouxe hipóteses em que apesar de o programa de computador possuir esses implementos não patenteáveis, sua utilização prática, faz com que seja possível a concessão da patente.

Os métodos matemáticos, são considerados como não passíveis da proteção por meio de patente, pela LPI. Mas apesar de Portaria nº 411 ter reafirmado que estes não são patenteáveis, esta também estabelece que o fato de um método matemático ser implementado em um programa de computador não exclui automaticamente a possibilidade de realizar uma patente.

Desse modo, um processo que aplica o conceito matemático para obter uma solução para um problema técnico, pode ser considerado invenção desde que os efeitos resultantes sejam técnicos e não puramente matemáticos. O tópico 11, da Portaria 411, ilustra essa hipótese de cabimento com um exemplo, no qual é criado um método para o controle de motores, de modo que este faz o uso de “uma técnica de integração numérica, de maneira a obter um resultado de maior velocidade de atuação ou de estabilidade, pode ser considerado invenção, pois está aplicado a um problema técnico, produz efeito técnico e, portanto, não se enquadra como método matemático”.

Além do mais, no que tange a manipulação de grandezas físicas e dados em abstrato, a referida portaria afirma que uma vez aplicadas na solução de problemas técnicos e quando manipularem informações relacionadas a grandezas físicas ou dados abstratos, criações que abrangem conceitos matemáticos podem ser consideradas invenções, sempre que apresentarem resultados reais ou virtuais.

Ainda versando sobre os métodos matemáticos, a portaria traz uma temática bastante atualizada ao mencionar as técnicas de inteligência artificial (IA), e prevê que as ferramentas que envolvem *machine learning* e *deep learning*, entre outras, podem ser enquadradas como invenção desde que aplicadas para a solução de problemas técnicos.

De outro modo, esquemas, planos, princípios ou métodos, comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio ou de fiscalização não são considerados invenções, segundo a Portaria/INPI/PR nº 411 e a LPI, em hipótese alguma. Mesmo que esses métodos sejam implementados em programas de computador e apresentem aplicação prática, eles ainda não poderão ser protegidos como patente de invenção.

Quanto às apresentações de conteúdos informacionais, estas podem ser consideradas como invenção, desde que proporcionem efeitos técnicos com aspectos funcionais, além de meramente apresentar a informação. Vide exemplo demonstrado pela portaria nº 411: “uma interface gráfica que associa anotações pessoais a trechos de um documento eletrônico através de tags XML pode consistir em uma solução técnica passível de patenteabilidade”.

Insta salientar que, em regra, para patentear um implemento de um programa de computador, é preciso que este seja um “*software embarcado*”. A portaria de nº 411(2020) também se ocupou da conceituação do *software embarcado*:

Considera-se como *software embarcado* um programa de computador que determina o comportamento de um dispositivo dedicado. Nesse contexto, tanto a funcionalidade associada ao comportamento desse dispositivo pode ser patenteável na forma de processo, assim como o dispositivo dedicado à referida funcionalidade pode ser patenteável na forma de produto. Entretanto, o programa de computador em si não é patenteável por não ser considerado invenção. O fato de uma criação estar embarcada não é suficiente para que seja considerada invenção. Para tal, a criação não deve incidir nas restrições elencadas no Art. 10 da LPI.

Observa-se que, os softwares embarcados são aqueles que são aqueles formados pelo conjunto do *software* em si e pelo *hardware*, sendo este último essencial para o funcionamento do primeiro. Isso acontece porque o requisito da aplicação industrial é bem mais concreto quando se trata dos softwares embarcados⁹⁵. Porém, como mencionado pela própria portaria nº 411, o fato de o *software* ser embarcado não gera a presunção imediata de que ele também é patenteável, é preciso que ele possua os requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial e não incida nas restrições do art. 10, da LPI.

É mais difícil que um *software* não embarcado consiga a proteção pela patente, justamente em razão da necessidade de preencher o requisito da aplicação industrial, contudo não é impossível. A arquitetura de um *software* e sua lógica, sempre que cumprir os requisitos da novidade, atividade inventiva e aplicação industrial, solucionando um problema técnico com um efeito técnico, pode ser objeto de uma patente.

Nessa lógica, nota-se que o Brasil admite que o *software* possua tanto a proteção do programa de computador em si, por meio do direito autoral, quanto a proteção das suas soluções técnicas de invenção, que são patenteáveis. Dessa forma, desde a década 1990, o INPI concede patentes de invenções implementadas por *softwares*, com fundamento no fato de que uma invenção que preencha todos os requisitos que a lei define, não pode ser excluída da proteção

⁹⁵ A indústria automotiva apresenta o maior uso de software embarcado. Nos automóveis, o software embarcado é utilizado para entretenimento, segurança, manutenção, "conscientização" do motorista e nos sistemas gerais de controle do veículo. Com a nova geração de veículos autônomos os sistemas computacionais devem ser capazes de rodar múltiplas e complexas inteligências artificiais para navegação, rodagem, padrões de tráfego e advertências, entre outro. (PEDROSO, 2019, p.18).

que lhe é devida, conforme o princípio da não diferenciação em razão da matéria, já mencionado no presente trabalho, e que foi consagrado pelo TRIPS (MEDEIROS, 2017).

Desse modo, afirma Manoel Joaquim Pereira dos Santos (2008, p. 437 apud MEDEIROS, 2017, p. 299) a respeito da diferenciação do âmbito de proteção de cada um desses institutos:

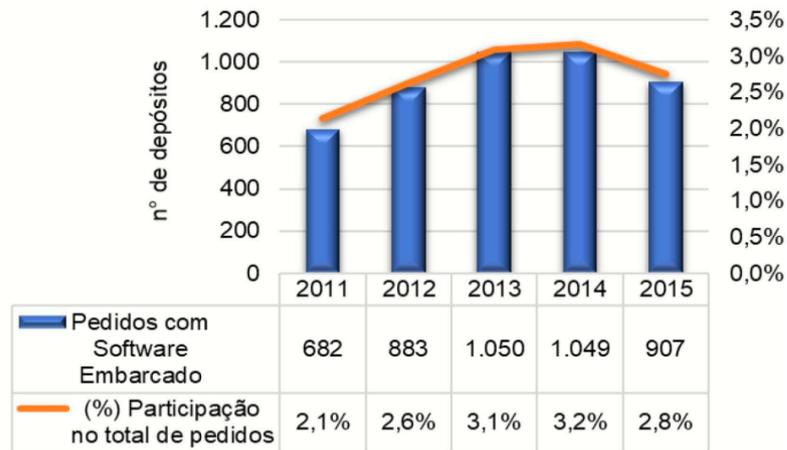
A questão que se coloca, portanto, é como estabelecer uma harmonia entre esses dois sistemas já que ambos têm por objeto a mesma criação. Uma primeira dificuldade decorrerá da determinação dos limites de cada regime: será necessário definir claramente o âmbito de proteção patentária e da autoral. Embora o escopo da patente decorra das reivindicações, o objeto dos direitos autorais é determinado apenas pelo conceito de “forma”. A aplicação desse conceito a programas de computador é, como vimos, complexo, justamente porque há uma imprecisão da forma protegível, não sob o aspecto codificação, mas sim da forma interna.

Destarte, é imprescindível que o âmbito de proteção do direito autoral e da patente aplicados aos programas de computador sejam bem delimitados, para não gerar conflitos durante a sua aplicação concomitante em relação a uma única criação intelectual. É necessário assegurar a segurança jurídica e a previsibilidade de condutas, justamente para encontrar um equilíbrio entre a proteção contra a concorrência desleal e o acesso democrático dos bens informacionais.

6.2.1 DADOS ESTATÍSTICOS E PRECEDENTES

Segundo Kelvin Pedroso (2019), entre 2011 até 2015 foram registrados na base de dados do INPI 4.571 depósitos de patentes com *softwares* embarcados no Brasil. A quantidade de pedidos por ano cresceu até 2013, tendo se estabilizado em 2014 e reduzido em 2015, em relação ao ano anterior. Para ilustrar esses dados, Pedroso elaborou um gráfico que avalia a quantidade e participação, o total de pedidos e os pedidos de patentes de *software* no Brasil:

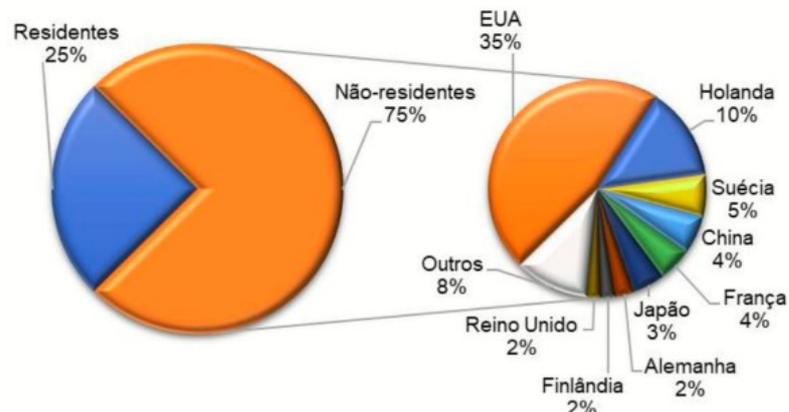
Figura 10- Quantidade e participação de pedidos de patentes com *softwares* embarcados.



Fonte: (PEDROSO, 2019, p. 22).

Já em relação à participação de países estrangeiros nos depósitos de patentes de implementos de software no Brasil, o autor desenvolveu um gráfico que demonstra os principais países de origem dos depósitos, bem como a proporção de cada um no montante final, no período de 2011 à 2015.

Figura 11- Origem dos depósitos por país



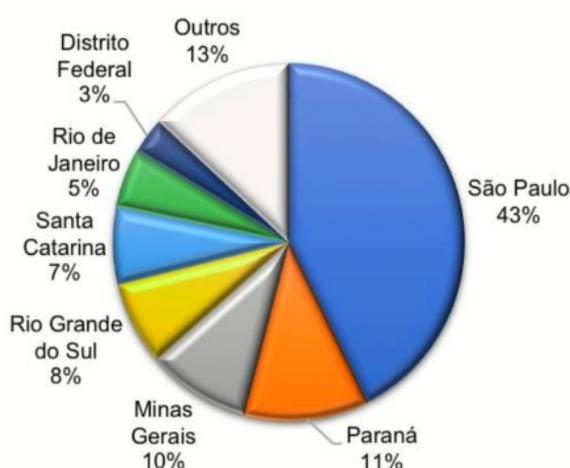
Fonte: (PEDROSO, 2019, p. 27)

Observa-se que, enquanto os pedidos de *software* realizados por outros países eram raros no Brasil, devido ao princípio da reciprocidade, que confere a proteção independente de registro, desde que lei semelhante proteja os softwares brasileiros também, em relação às

patentes ocorre o fenômeno oposto. Na verdade, os pedidos de registro de patente de invenções implementadas por *softwares* embarcados, de 2011 a 2015, são, em maioria (75%), feitos por não residentes, de modo que apenas 25% dos pedidos são de residentes no país.

No que concerne aos depósitos realizados por residentes no país, no mesmo período de tempo, Pedroso (2019) indica que o estado com mais pedidos é São Paulo (43%), depois Paraná (11%), Minas Gerais (10%), Rio Grande do Sul (8%), Santa Catarina (7%), Rio de Janeiro (5%) e Distrito Federal (3%).

Figura 12- Origem dos depósitos por estado



Fonte: (PEDROSO, 2019, p. 30)

O prazo para sua concessão é variável e sua média também sofreu alterações ao longo dos anos. Em 2003, segundo Alves (2015, apud SILVA et al, 2019), o prazo de concessão tinha uma média de 6 anos, já em 2008 essa média subiu para 8 anos e, em 2011, para 11 anos. Esse aumento se deve, segundo Silva (et al, 2019), ao fato de que a tecnologia de apuração no INPI não conseguiu acompanhar, ao longo dos anos, o aumento da complexidade científica das criações. Além disso, de acordo com Silva, para alguns setores de criação, a espera pela concessão é ainda maior, como para a área de telecomunicações, alimentos e plantas, biologia molecular, bem como computação e eletrônica.

Comparando com outros países, o Brasil possui então um prazo de concessão de patentes muito elevado, que inclusive é um fator que desestimula a realização do depósito e, consequentemente, o desenvolvimento de inovações e tecnologias nacionais, como um todo. Ainda, segundo Silva (2019), na Alemanha, por exemplo, o tempo médio de concessão é de 24

a 30 meses, desde que todos os documentos sejam apresentados de forma correta. No Japão, o tempo médio é de 20 a 30 meses, também considerando que todos os documentos estejam em conformidade com as exigências feitas pelo país.

Quanto aos precedentes de patentes de invenção por implementações em programas de computador, pode-se observar a seguinte patente, já concedida pelo INPI, cuja invenção possui o objetivo de atenuar tremores de punho. Esta foi depositada em 18/09/2014, pela Universidade Federal de Uberlândia, de nº BR 10 2014 023282 6 e cujo título é: Luva instrumentada para quantificação do tremor humano e órtese ativa para atenuação do tremor da articulação do punho. Seu resumo descreve que:

A presente invenção refere-se a uma órtese ativa contida na luva instrumentada e luva instrumentada, capaz de atenuar o tremor de punho, o dispositivo é composto por uma luva instrumentada composta por sensores de movimento e duas hastes rígidas unidas por uma articulação que se encontram ao punho humano, além de sensores para captação da contração muscular, um microcontrolador adaptado ao braço do indivíduo e uma bateria colocada em um local estratégico. Na articulação das hastes existe um atuador, que tem a função de gerar resistência contrária ao movimento do tremor. (Pádua et al, 2021).

Outro exemplo de patente de invenção implementada por programa de computador desenvolvida e depositada pela Universidade Federal de Uberlândia tem o intuito de auxiliar idosos ou deficientes visuais a identificar objetos por meio de eco localização. O número do depósito é BR 10 2014 031650 7, datando de 16/12/2014 e sua concessão se deu em 05/10/2021, tendo como título: Dispositivo assistivo de interface homem-ambiente baseada nas técnicas de ecolocalização. Seu resumo aponta o seguinte:

O produto da presente invenção refere-se a um dispositivo destinado a usuários idosos ou com deficiência visual que tenham dificuldades de identificar formatos de objetos através da visão no ambiente onde está interagindo. O dispositivo possui um módulo de hardware responsável por coletar as informações sobre o alvo (objeto), emitindo e recebendo sinais ultrassonoros e por converter estes em sinais de frequência audível (para o ser humano) para servirem de entrada para um processador de sinais sonoros (10). Ele também possui um módulo de software que compreende o processador de sinais sonoros (10) para transformar os sinais de forma que fiquem mais agradáveis aos ouvidos e facilitem a evocação das habilidades de ecolocalização para o reconhecimento e interpretação de formatos de objetos num ambiente. O módulo de software também possui a opção do classificador heurístico (11) para que o usuário iniciante possa aprender sem qualquer apoio

humano o bê-a-bá de uso, ou seja, a associar os sinais sonoros com os alvos (formatos de objetos) a serem classificados. Com o conhecimento do bê-a-bá, o usuário poderá dispensar o classificador e identificar os formatos de objetos no ambiente onde estes se localizam, ouvindo diretamente os sinais sonoros processados e aplicando as técnicas de ecolocalização, independentemente de ajuda alheia. (NOMURA; MANZAN, 2021).

Além disso, depósito de patente mais recente, datado de 2019, de nº BR 102019024569-7, e ainda em fase de concessão, descreve um “Método de reconhecimento de vídeo capaz de codificar relações temporais e espaciais de conceitos utilizando informações contextuais”, desenvolvido e depositado em conjunto pela Samsung e pela Universidade Federal de Minas Gerais⁹⁶. O resumo está disposto a seguir:

(57) Resumo: MÉTODO DE RECONHECIMENTO DE VÍDEO CAPAZ DE CODIFICAR RELAÇÕES TEMPORAIS E ESPACIAIS DE CONCEITOS UTILIZANDO INFORMAÇÕES CONTEXTUAIS. A invenção proposta visa codificar informações contextuais para análise e compreensão de vídeo, codificando relações espaciais e temporais de objetos e o agente principal em uma cena. A principal aplicação alvo da invenção é o reconhecimento da atividade humana. A codificação dessas relações espaciais e temporais pode ser crucial para distinguir diferentes categorias de atividades humanas e pode ser importante para ajudar na discriminação de diferentes categorias de vídeo, visando a classificação de vídeo, recuperação, categorização e outras aplicações de análise de vídeo (SCHWARTZ, 2019)

Observa-se que esses três exemplos de depósitos de patentes possuem como âmbito de proteção às reivindicações dos métodos implementados por *softwares* e não de *softwares* em si, como vedado pela Lei de Propriedade Industrial, em seu art. 10. Além disso, tratam-se são *softwares* embarcados, ou seja, que possuem o *hardware* em conjunto com o *software*.

6.3. DA SOBREPOSIÇÃO DOS DIREITOS DE AUTOR E DE PATENTE.

O *Software* é um bem que compõe as Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC's), se inserindo na lógica da sociedade do conhecimento. Sua proteção, no entanto, ainda se orienta por padrões cartesianos que remontam a sociedade industrial e ignoram a existência

⁹⁶ De acordo com site da UFMG: o software desenvolvido por eles é um “programa que interpreta os movimentos corporais das pessoas, levando em conta os objetos e todo o contexto ao redor, criado por pesquisadores do Departamento de Ciência da Computação (DCC) da UFMG, pode transformar a concepção de sistemas de segurança e ser o precedente para o desenvolvimento de *smart homes* – casas equipadas com dispositivos que executam várias ações automaticamente, a fim de facilitar a rotina dos moradores. (DIAS, UFMG)

de propriedades intelectuais de caráter híbrido (MEDEIROS, 2017). Isso faz com que as informações protegidas, no que concerne a criação dos programas de computador, não sejam sempre as mais adequadas, gerando uma ineficiência do cumprimento da finalidade da proteção da P.I.⁹⁷.

Essa visão estrita acerca da propriedade intelectual do *software*, faz com que a proteção pelo direito autoral não seja suficiente para abranger determinadas informações relacionadas aos programas de computador, criando uma coexistência entre dois direitos, o direito de autor e de patente. No Brasil, como mencionado durante o presente trabalho, existem diversos registros de *software* concedidos, que conferem proteção aos seus elementos literais. Do mesmo modo, diversas patentes já foram aprovadas pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial para invenções implementadas por *softwares*.

Esses direitos, quando exercidos de forma simultânea, segundo defende Heloísa Medeiros (2017), não possuem âmbitos de proteção totalmente isolados, de modo que, em certos momentos eles se sobrepõem, resguardando a mesma informação de um mesmo objeto.

Essa sobreposição é uma maneira de tornar o âmbito de proteção do *software* mais eficiente, contudo pode apresentar problemas, a depender da maneira como ela é tratada. Isso porque, a proteção em excesso de qualquer bem intelectual gera um custo alto para a sociedade, tendo em vista que elimina a concorrência, retirando o poder de autorregulação do mercado, e, conseqüentemente, excluindo uma parcela da população da oportunidade de acesso às tecnologias. Contrariamente a isto, para atingir a Sociedade do Conhecimento, é preciso utilizar as tecnologias de informação e o conhecimento como instrumentos de transformação social e inclusão.

Nesse sentido, para Heloísa Medeiros (2017) será um desafio para a pós-modernidade superar essas questões, deixando no passado o pensamento puramente cartesiano e criando

⁹⁷ Segundo Marcos Wachowicz: Para uma tutela efetiva do bem informático que é o software, a sua proteção deve objetivar alcançá-lo no meio tecnológico que lhe é inerente, ao qual se refere: o ambiente de seu desenvolvimento; as possibilidades de inovações tecnológicas; as suas formas de uso e comercialização; os modos de transferência de tecnologia; e as possibilidades de cooperação. Com efeito, a proteção da propriedade intelectual do software não pode ser vista de forma isolada, dissociada da Revolução Tecnológica da Sociedade da Informação, ou ainda, de forma simplista reduzir o software a mero instrumento separado da tecnologia que o criou e que irá utilizá-lo. (WACHOWICZ, 2010, p. 203-204 apud MEDEIROS, 2017, p.300).

novos paradigmas jurídicos para trazer uma maior eficiência na proteção da informação, observando o custo social e a necessidade incentivar o interesse privado na busca pela inovação.

Com efeito, pode-se observar que há a tutela de um bem imaterial por dois ou mais regimes de proteção dentro da seara da propriedade intelectual, o que segundo Medeiros (2017), não é o sistema ideal, apresentando falhas que geram conflitos e prejuízos tanto para os autores/inventores quanto para a sociedade. Entretanto, a autora não ignora a realidade fática, alertando que este é um momento de transição das Tecnologias de Informação e Comunicação que não permite mudanças radicais nos institutos de proteção do *software*. É preciso então, perquirir soluções dentro desses institutos para impor limites e equilibrar os direitos de propriedade dos programas de computador.

A coexistência entre as proteções de um mesmo objeto depara-se com um questionamento fundamental: existem pontos coincidentes entre os regimes de proteção? No caso das proteções de direito autoral e de direito de patente conferidas aos *softwares*, em teoria, não. O direito de autor protege a forma ou a escrita do *software*, enquanto a patente abrange sua funcionalidade, porém fato é que, na prática, segundo Medeiros (2017, p. 326), “os mandamentos de um regime pode ter consequências sob as permissões e proibições do outro regime”⁹⁸.

Isso acontece porque, malgrado as proteções se constituam como institutos diversos, o *software* não é elemento isolado em uma máquina, e, nem esta, consegue operar sem a presença de um *software*, de modo que um depende do outro para funcionar. Para Medeiros (2017, p. 327), “(...) o direito de autor e a patente provocam convergência simétrica e negativa, dando origem a situações de sobreposição simultânea, sobreposição negativa e sobreposição subsequente, tanto na modalidade sobreposição objetiva quanto sobreposição subjetiva”.

A perspectiva de que o *software* é apenas uma expressão literária e que, por isso, seria protegido pelo direito autoral é, na verdade, um mito legal, segundo Shamnad Basheer (apud Medeiros, 2017), tendo em vista que o papel dos *softwares* é a realização de uma tarefa e não demonstrar um talento literário. Em razão disso, é complexo delimitar as balizas entre o direito de autor e de patente, principalmente quando se considera que o direito autoral também protege as expressões não literais dos programas de computador, como a forma de expressão do autor

⁹⁸ “From a different theoretical angle, two regimes create two distinctively separate objects of protection, but in practice one right may constitute a barrier to the free use of the object although the other right intentionally reserves that use for the free domain. The result is overlap” (QUAEDVLIEG, 2009, p. 485).

e não apenas as palavras utilizadas propriamente por ele. Segundo Medeiros (2017, p. 331) “Protege-se, assim, alguns aspectos funcionais do *software* sob os auspícios do direito de autor como se patente fosse”.

Para a compreensão das problemáticas que envolvem a proteção do *software* por dois institutos diferentes, insta recordar quais os requisitos devem ser preenchidos para alcançar a proteção de cada um. Quanto ao direito de autor, têm-se os seguintes pressupostos: a originalidade relativa, a função utilitária e que haja a expressão da ideia. Já em relação às patentes, menciona-se: a novidade, a atividade inventiva e a aplicação industrial.

Ocorre que o cumprimento dos requisitos da patente se torna mais difícil justamente em razão da existência do direito autoral aplicado ao *software*. O primeiro fator impeditivo é a comum falta de atividade inventiva e novidade, em função da natureza cumulativa da pesquisa e desenvolvimento do *software*. Ou seja, os programas de computador raramente são escritos sem uma base de apoio em outros programas já existentes, se originando a partir de alterações na literalidade ou na funcionalidade já conhecida. Essa situação gera uma preocupação quanto aos litígios decorrentes de patentes de implementos inventivos de *softwares*, posto que sempre terá uma ampla gama de equivalência correspondente aos *softwares*. (MEDEIROS, 2017).

Ainda, alerta-se que algumas características inerentes ao direito autoral, como a falta de formalidade/registro, a proteção apenas da expressão e requisitos diferentes de proteção, fazem com que, existam uma quantidade considerável de códigos escritos e protegidos pelo direito autoral, de modo que a infração aos requisitos da patente seja bem provável.

No que se refere ao requisito da inovação, Leandro Saito (apud Medeiros, 2017, p. 335) afirma que:

O patenteamento do software suscita inúmeros problemas. Por sua natureza (como vimos o software se assemelha a um conjunto de fórmulas e operações matemáticas), programas de computador com funcionalidades semelhantes podem ser escritos de diversas formas. Por essa razão, à primeira vista, pode ser difícil até mesmo para um técnico da área compreender o objeto da patente, bem como verificar se esta se confunde com outra patente já concedida. Alguns estimam, inclusive, que noventa por cento das patentes de software concedidas nos Estados Unidos não poderiam ter passado pelo teste da não obviedade e da novidade, pois as “inovações” descritas já seriam largamente conhecidas entre os programadores. Por essa razão os requisitos para a concessão de patentes foram amoldados, para que fosse possível o enquadramento destes bens sob esta forma de proteção.

Acerca do requisito da novidade, observa Franck Macrez (apud Medeiros, 2017), que pode ocorrer uma sobreposição a patente e o sigilo. Isso porque, a legislação acerca das patentes impõe que haja a descrição suficiente da invenção de forma que um técnico do assunto consiga fazer sua reprodução e que seja possível realizar uma busca de anterioridade. No sentido oposto, a lei autoral prevê o sigilo em relação ao código fonte do software, dando origem a um evidente choque entre os institutos.

Cumprido ressaltar também que, segundo Medeiros (2017) o direito autoral se traduz em um direito “anti-cópia”, cujo teor abrange a possibilidade impedir que outras pessoas, sem autorização, copiem a expressão do programa de computador, sendo admissível que um outro software, com uma expressão literal diferente, desempenhe a mesma tarefa, sem que isso viole o direito do autor. Já a patente pode ser descrita como um monopólio mais poderoso dentro da propriedade intelectual, haja vista que, em seu art. 42⁹⁹, a LPI estabelece que esta confere ao titular o direito de impedir terceiros de produzir, usar, colocar à venda ou importar o produto objeto da patente ou ainda, o processo ou produto que resulte de um processo patentado.

Dessa forma, a proteção pelo regime da patente é muito mais vantajosa para o titular da obra do que pelo direito autoral. Vale destacar ainda que, o âmbito de proteção da patente são suas reivindicações, mas também são protegidos por meio delas, nos termos do art. 184, da LPI, as violações que não atinjam todas as reivindicações e que se restrinjam ao uso dos meios correlatos ao objeto patentado¹⁰⁰. Diferenciando-se da proteção pelo direito autoral, que viabiliza que diversos *softwares* tenham a mesma funcionalidade, contudo, desde que tenham expressões diferentes. Assim descreve Estelle Derclaye e Matthias Leistner (apud Medeiros, 2017, p. 343) que:

⁹⁹ Art. 42. A patente confere ao seu titular o direito de impedir terceiro, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar com estes propósitos:

I - produto objeto de patente;

II - processo ou produto obtido diretamente por processo patentado.

§ 1º Ao titular da patente é assegurado ainda o direito de impedir que terceiros contribuam para que outros pratiquem os atos referidos neste artigo.

§ 2º Ocorrerá violação de direito da patente de processo, a que se refere o inciso II, quando o possuidor ou proprietário não comprovar, mediante determinação judicial específica, que o seu produto foi obtido por processo de fabricação diverso daquele protegido pela patente (BRASIL, 1996).

¹⁰⁰ Segundo Heloísa Medeiros (2017, p. 341): Quanto a este artigo da lei, leciona Denis Borges Barbosa que a exclusividade concedida pela patente deve ser interpretada estritamente, mas não literalmente. O que significa dizer que a patente protege estritamente aquilo que foi concedido do pedido de patente de acordo com as reivindicações, porém, em decorrência da doutrina da equivalência, as reivindicações devem ser lidas de acordo com a função, “o que se patenteia é a função.

No entanto, já pode ser mencionado que, como acontece com outras sobreposições entre um ‘direito de monopólio’ e um direito de ‘anti-cópia’, se houver uma violação dos direitos de autor (isto é, copiando), isso irá infringir automaticamente a patente. Mas isso é assim, desde que o que foi copiado também reproduza o que é reivindicado na patente. Isso terá que ser verificado a cada vez, mas desde copiar expressões protegidos por direitos autorais incluem copiar as ideias subjacentes, a patente será tipicamente infringida. Por outro lado, se alguém independentemente vem com a mesma invenção ou similar, apenas a patente será violada não os direitos autorais do programa de computador.

A violação de um direito autoral, portanto, infringe necessariamente a patente, se o que o foi copiado expresse o que é reivindicado no processo de patente, fazendo que haja uma convergência assimétrica, em que o direito de patente absorve o direito autoral, quase anulando as características desta última proteção. Isso, segundo Medeiros (2017), causa uma confusão acerca do que configura ou não uma violação.

Essas situações expostas até aqui se referem a sobreposições objetivas, em outras palavras, quando um mesmo objeto é protegido por mais de um regime de propriedade intelectual. Contudo, também é possível que haja sobreposições subjetivas de direito, que ocorrem quando estes pertencem a diferentes pessoas. Explica Heloísa Medeiros (2017), que o programa de computador pode ser criado por meio do esforço intelectual de uma única pessoa, porém é mais comum que esse processo de criação envolva diversas outras pessoas, que colaboram entre si para desenvolvê-lo.

Isso faz com se constitua uma sobreposição subjetiva, na qual os direitos que irradiam daquele bem combinam-se com pessoas diferentes. Dessa forma, é plausível que se tenha figuras diferentes para o titular da patente e para o autor do programa de programa de computador, que podem derivar um processo independente, mas que, em regra, surge de uma relação contratual.

Heloísa Medeiros (2017) cita o exemplo de duas empresas que realizam uma parceria para a elaboração de uma tecnologia, nova, inventiva e passível de aplicação industrial e que seja implementada por meio de um programa de computador, que tenha seu código fonte escrito unilateralmente por apenas uma das empresas. Assim, a empresa que desenvolveu a parte literal do software é a titular do direito de autor, enquanto a que criou a invenção é a titular da patente. Percebe-se, no caso *in comento*, uma situação de sobreposição, que pode ser solucionada por

meio de contrato, firmado entre as partes, que verse sobre licenças, royalties e outras deliberações, a fim de que não haja um conflito de interesses entre as empresas envolvidas.

À vista de tudo isso, pode-se perceber que embora haja o fenômeno da sobreposição de direitos advindos da lei de direitos autorais e da lei de propriedade industrial, não é razoável defender a exclusão de um dos institutos no que concerne a proteção do *software*. Até porque, a proteção conjunta dos dois institutos é mais ampla e consegue abranger informações importantes, que fomentam a inovação.

As patentes de *software* têm uma grande importância econômica e política no Brasil e no mundo, de modo que sua tutela por meio da propriedade industrial continua avançando e ganhando mais espaço no contexto de proteção do *software*. Inclusive, segundo Medeiros (2017, p.354): “Até o escritório europeu de patente - onde diversas propostas de conceder patente ao *software* foram rejeitadas e se encontra forte resistência a sua aceitação - admite e concede patentes de *software*”. Contudo, frisa-se que nem todos os *softwares* devem ser objeto da proteção por meio da patente, devendo ser avaliados os requisitos necessários para a sua concessão.

Essa sobreposição, assim, pode existir, desde que seja cumprida a finalidade social, econômica e tecnológica da propriedade intelectual, de forma que a sobreposição não deve anular o direito de informação¹⁰¹, sob pena de não serem realizadas as transformações sociais necessárias para atingir a sociedade do conhecimento. Segundo Medeiros (2017), nota-se que na patente a divulgação da invenção, bem como o estudo e a cópia não comercial da informação, dá ensejo à criação de obras derivadas de uso livre após decorrido o prazo de proteção, garantindo assim, seu intuito social, econômico e tecnológico.

Já em relação ao direito autoral, após decorrido seu prazo de proteção ou em razão de sua exteriorização, a obra passa a constituir o domínio público, integrando o conhecimento da humanidade e influenciando outras criações. Isso faz com que a sua função social também seja

¹⁰¹ Para Marcos Wachowicz (apud Medeiros, 2017, p. 374): [...] já não é mais o mero acesso às obras raras escritas, mas também o que contém, o germe da inovação, da descoberta, que cria ou possibilita a criação no novo, que transforma, circula e permeia todos os universos humanos, desde a esfera econômica, social e política, até os planos éticos, culturais e ambientais. Este novo conceito de informação geradora de conhecimento não surgiu por acaso. É o fruto de uma nova sociedade informacional tecnologicamente complexa e cuja velocidade de trânsito de dados, e, por conseguinte, a necessidade urgente de superar a cada minuto décadas inteiras outrora experienciadas pela humanidade.

cumprida, de modo que a população tenha mais acesso à informação, cultura e a educação (MEDEIROS, 2017).

Verifica-se que a sobreposição entre esses direitos no que tange à tutela do *software* é possível e pode ser harmonizada em nosso ordenamento jurídico. Para Heloísa Medeiros (2017, p.404-405), essa coexistência de direitos será eficiente quando cumprir os seguintes critérios (não exaustivos):

(i) o reforço e clareza do que é considerado técnico e não técnico; (ii) o respeito criterioso à novidade e à atividade inventiva para concessão de patentes, evitando-se patentes triviais e frívolas; (iii) a suficiência descritiva nas reivindicações das patentes, o que envolve divulgação de código fonte; (iv) a liberação expressa da engenharia reversa para fins de interoperabilidade, sem que isso consista em infração; (v) as formas de licenciamento compulsório para a patente derivadas que constituem substancial progresso técnico; e (vi) os prazos de proteção compatíveis com a dupla proteção que os *software* passam a desfrutar.

Feitas essas considerações e partir do que propõe a autora, o direito interno possui a prerrogativa de se aproximar do TRIPS e do que prevê a Carta Magna brasileira, de modo que a tutela jurídica do *software* possa apresentar uma dialética entre regimes de proteção, conciliando os direitos de patente com os direitos autorais, quando for necessário, sem que um anule o outro. Assim, é possível encontrar soluções adequadas e eficazes para a proteção da propriedade intelectual do *software* no Brasil, valorizando sua economicidade e a importância da segurança jurídica das informações para o incentivo à inovação, mas também assegurar a existência de concorrência, a pluralidade de modelos de negócios e o acesso da sociedade ao conhecimento e às tecnologias.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou averiguar os mecanismos de proteção da propriedade intelectual dos programas de computador no Brasil, com enfoque nos institutos do direito autoral e do direito de patente. Assim, pretendeu-se responder se as proteções conferidas por estes institutos, tanto de forma isolada, quanto concomitantemente, são suficientes e adequadas, de modo a cumprir sua função de estimular o surgimento de novas obras/invenções, bem como de ser um instrumento de transformação social, capaz de melhorar as condições de vida da população,

A princípio, observa-se que à medida que a sociedade cria tecnologias, estas transformam a própria sociedade e seus paradigmas. O avanço tecnológico é um fator determinante para moldar as ideologias, a política e a economia a nível mundial. A revolução industrial surgiu em decorrência de invenções que mudaram o modelo de produção de bens e que, muito além disso, criou uma nova forma de se pensar o trabalho e as relações de poder. A sociedade industrial foi substituída mais tarde pela sociedade da informação, causando, mais uma vez, alterações na estrutura das relações de empregos, que colocou o setor de serviços em evidência.

O uso das redes e das Tecnologias de Informação e Comunicação fizeram com que os bens informacionais assumissem um papel de grande importância no mundo contemporâneo, possibilitando uma ruptura das fronteiras físicas entre países, por meio de uma interação rápida, direta e eficiente entre pessoas de diversos lugares do mundo.

Contudo, estudiosos defendem que o avanço das TIC's trouxe também uma intensificação das desigualdades sociais, tendo em vista que uma parcela da população ficou à margem do acesso à informação e do conhecimento, fenômeno este conhecido como exclusão digital. Por isso, seria necessário superarmos a sociedade da informação e caminhar para o que Sally Burch (2005) chama de sociedade do conhecimento, na qual a informação é utilizada como um instrumento de transformação social.

Nesse contexto, a propriedade intelectual, enquanto um bem informacional, consiste na proteção de direitos que se originam por meio do engenho intelectual, protegendo assim os autores/inventores contra a concorrência desleal no domínio industrial, científico, literário e artístico. Dessa forma, a P.I se divide em três grandes campos: Propriedade Industrial, os Direitos Autorais e as Proteções Suis Generis. O tratamento legal conferido aos bens intelectuais foi diretamente influenciado pelos debates que ocorreram e ainda ocorrem em âmbito internacional sobre a temática, principalmente nas resoluções da OMPI (Organização Mundial da Propriedade Intelectual).

Por oportuno ressalta-se que o elemento central de qualquer propriedade intelectual será a informação, sendo a consubstanciação da ideia o objeto de proteção dela, tendo por característica ser acessível, replicável e possuir a capacidade de adquirir um valor econômico. Assim, informações que preencham os requisitos da patenteabilidade são protegidas por meio da patente, assim como as que apresentam atributos artísticos, literários ou científicos são protegidas pelo direito autoral. Contudo, alguns bens intelectuais possuem uma personalidade

híbrida, possuindo informações passíveis de proteção por mais de um regime, como é o caso dos programas de computador.

Ademais, o exame da propriedade intelectual passa pela análise econômica do direito, de modo a definir, racionalmente, os custos sociais da proteção e os impactos de seus parâmetros legais na economia. Como indicado no presente estudo, a propriedade intelectual, em que pese tenha também atributos do direito de personalidade, é um direito de propriedade que pode ser dividido em feixes que se relacionam com a função mercadológica de cada criação e que podem estabelecer uma exclusividade de uso, reprodução, publicação, distribuição etc., ao seu titular.

Extraí-se também da análise econômica do direito que a natureza imaterial da P.I a torna suscetível de reprodução e compartilhamento, até mesmo em massa, devido à internet, o que pode fazer com que o seu preço não corresponda ao seu valor real dentro da sociedade. Esse fenômeno dá origem ao que os economistas chamam de *market failure* (falha de mercado). Para corrigi-la é necessário criar uma nova falha então, por meio de mecanismos jurídicos que garantam a devida remuneração do criador.

Mais adiante, tratando já do *software* propriamente dito, a pesquisa demonstra que este pode ser dividido em três elementos: o programa de computador, a descrição do programa e o material de apoio. Não obstante, as expressões *software* e programas de computador são muitas vezes utilizadas como sinônimos, já que este último é o elemento principal do primeiro. A função do *software* é "traduzir" a linguagem humana para uma linguagem de máquina, fazendo com um dispositivo execute uma tarefa pré-determinada.

A discussão quanto ao modelo ideal de proteção do *software* já acontece desde o século XX, emergindo primeiramente nos países pertencentes à União Europeia e nos Estados Unidos. Na União Europeia cada país possui uma legislação própria relacionada aos *softwares*, mas, de modo geral, essa proteção é voltada para a figura do criador e se dá pelo direito autoral, possuindo uma resistência maior para a concessão de patentes relacionadas aos programas de computador. Já nos Estados Unidos, a proteção se orienta mais pela obra em si, sendo concedida de forma de mais ampla, tendo uma maior aceitação no que tange a patentes que se referem à *softwares*.

Já a proteção conferida ao *software* no âmbito brasileiro sempre se alinhou aos debates travados internacionalmente, orientando-se nos tratados internacionais os quais foi signatário, como a CUB, a CUP e o Acordo TRIPS. Assim, a lei brasileira considera o *software* como parte

do direito autoral, conforme a Lei dos Direitos Autorais (9.610/98) e a Lei do *Software* (9.609/98). E, embora, não haja uma legislação específica ou uma previsão legal acerca da patenteabilidade dos *softwares*, se estes possuírem elementos que cumpram os requisitos da patenteabilidade, é possível sua concessão pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial.

A proteção pelo direito autoral independe de registro, basta que se cumpra com os requisitos da originalidade relativa, da função utilitária e que haja a expressão da ideia. Todavia, o registro do código fonte junto ao INPI confere uma maior segurança jurídica ao titular, especialmente na hipótese de haver disputas judiciais. No Brasil, a maior parte dos registros são feitos por instituições públicas, seguidas de empresas de Tecnologia da Informação. Além disso, em razão do princípio da reciprocidade, poucos registros são feitos por outros países.

No que concerne às patentes, embora a Lei de Propriedade Industrial vede a concessão de patentes a programas de computador em si, estas podem ser concedidas em razão de invenções implementadas por programas de computador, devendo atender os requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial. O pedido é realizado por meio do protocolo de um requerimento, um relatório descritivo, as reivindicações, um resumo e os desenhos do objeto a ser patentado. Nesse sentido, o conteúdo das reivindicações detém as informações protegidas por meio da patente.

Ao contrário do que ocorre com o registro de *software*, a maior parte das “patentes de *softwares*” concedidas no Brasil são depositadas por outros países, sendo os Estados Unidos o maior depositante. Além disso, nota-se que a maior parte dos depósitos correspondem a *softwares* embarcados, ou seja, que estão acoplados em um hardware, essencial para o funcionamento de uma máquina.

Por último, buscou-se entender como funcionam as duas proteções de maneira simultânea (patente e direito autoral) e a sobreposição de direitos ocasionada por estas. Os direitos conferidos pelos dois institutos estudados não possuem âmbitos de proteção totalmente isolados e, em algumas situações, protegem uma mesma informação de um mesmo objeto. Isso ocorre porque o *software* não é elemento isolado em uma máquina, assim, como uma máquina não consegue operar sem a presença de um *software*, causando uma interdependência entre eles.

Essa tutela dual das informações referentes aos programas de computador não é a mais adequada e gera custos para a sociedade, contudo é possível torná-la mais compatível e eficiente por meio da delimitação dos limites de cada regime. A sobreposição pode existir dentro de

nosso ordenamento jurídico, então, desde que seja cumprida a finalidade social, econômica e tecnológica da propriedade intelectual e que não seja anulado o direito de informação.

Por todo o exposto, pode-se verificar que os mecanismos vigentes no Brasil acerca da proteção do *software*, mais precisamente, o direito autoral e a patente, são compatíveis com uma proteção eficiente destes. É preciso apenas que se adequem aos novos paradigmas presentes na sociedade, devido, principalmente ao avanço tecnológico e forneçam mais clareza acerca de quais informações estão sendo protegidas por cada instituto, pautando-se também na necessidade de equilibrar o incentivo à inovação e o acesso à informação pela sociedade.

8. REFERÊNCIAS

ABES. **Mercado Brasileiro de Software: panorama e tendências em 2021**. 1a. ed. São Paulo.

ADÃO, John Mário Rinaldini; SILVEIRA, Sirlei Izabel da; SILVEIRA, Daniel Rosa da. **A função do algoritmo hash md4**. UNIESP, 2017.

ALBAGLI, Sarita. **Novos Espaços de Regulação na Era da Informação e do Conhecimento**. In: LASTRES, Helena M. M. , ALBAGLI, Sarita (Organizadoras). **Informação e Globalização na Era do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.

ALVES, Vinicius. **Startup fatura R\$ 6 milhões oferecendo aplicativos para clientes deadoras**. Revista Pequenas Empresas Grandes Negócios, 21 jun. 2022. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/Startups/noticia/2022/06/startup-fatura-r-6-milhoes-oferecendo-aplicativos-para-clientes-de-adoras.html>. Acesso em: 4 jul. 2022.

AMORIM, Juliana Estevam de. **A propriedade intelectual no processo de incubação de empresas**. 2006. Artigo (Graduação em engenharia de produção) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora- MG, 2006.

ANDRADE, Diogo de Calasans Melo. **Historicidade da propriedade privada capitalista e os cercamentos**. Revista História : Debates e Tendências, Tiradentes, v. 18, ed. 3, p. 408-419, 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5524/552459257007/html/>. Acesso em: 11 jul. 2022.

ANDRADE, Elvira et al. **Propriedade Intelectual em Software: o que podemos apreender da experiência internacional?**. Revista Brasileira de Inovação,, Rio de Janeiro, p. p.31-53, jan/jun 2007.

ARISTÓTELES. **A Política**. Trad. Nestor Silveira Chaves. 15º ed. Rio de Janeiro: Ediouro Publicações, 1988.

- ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito intelectual, exclusivo e liberdade**. Revista Esmafe: Escola de Magistratura Federal da 5a Região, Recife, n. 3, p. 125-145, mar. 2002b.
- BALLARDINI, Maria Rosa. **Scope of IP protection for the functional elements of software**. In: IPR UNIVERSITY CENTER. In search of new IP regimes. Helsinki: Oy Nord Print Ab, 2010.
- BALLARDINI, Rosa Maria. **Intellectual Property Protection for Computer Programs: Developments, Challenges, and Pressures for Change**. Ekonomi och samhälle, Helsinki, 2012.
- BARBOSA, Camilo de Lelis Colani; PAMPLONA Filho, Rodolfo. **Compreendendo os novos limites à propriedade: uma análise do Artigo 1.228 do Código Civil Brasileiro**. Revista Magister de Direito Civil e Processual Civil, n. 9, Porto Alegre, 2004 p. 73-93.
- BARBOSA, Cláudio R. **Propriedade Intelectual: Introdução à propriedade Intelectual como Informação**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 227 p. ISBN 978-85-352-2942-4.
- BARBOSA, Denis Borges **Uma introdução à propriedade intelectual**. 2. ed., rev. atual. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2003.
- BARBOSA, Denis Borges. **Propriedade intelectual: a aplicação do Acordo TRIPS**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2003.
- BARBOSA, Denis Borges. **Tratado da Propriedade Intelectual**. Tomos I a III. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.
- BARBOSA, Denis Borges. **Uma introdução à Propriedade Intelectual**. Lumen Juris, p. 1-951, 2010.
- BARBOSA, Denis Borges.. **Propriedade intelectual: direitos autorais, direitos conexos e software**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2003.
- BARBOSA, Felipe Rafael dos Santos et al. **Análise Exploratória dos Registros de Software do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) de 2018 a 2020**. Conjecturas, v. 22, ed. 1, p. 766-777, 2022.
- BARBOSA, Marco Antonio. **Pluralismo jurídico na sociedade da informação**. Direitos Fundamentais & Justiça, Porto Alegre, ano 6, n. 20, p. 114-134, jul./set. 2012. p. 130-131.
- BATTESINI, Eugênio. **Direito, economia e responsabilidade objetiva no Brasil**. RIDB, ano 1, n. 1, 2012.
- BELL, D. **The coming of post industrial society: a venture in social forecasting**. New York: Basic Books, 1973.
- BITTAR, Carlos Alberto. **Direito de autor**. 3.^a ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

- BITTAR, Carlos Alberto. **Direito de autor**. 4 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
- BRASIL. Alvará de 28 de abril de 1809. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/legislacao/outros/alvara_28_04_1809.htm?tr6>. Acesso em: 04/06/2022.
- BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial. RESP 1.032.014**. Terceira Turma. Recorrente: Souza Cruz S/A. Recorrido: Grafisa Gráfica Zanella. Relator(a): Min. Fátima Nancy Andrichi. Brasília, 04 de junho de 2009.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Da macroeconomia clássica à keynesiana**. Apostila, São Paulo, 1976. Disponível em: < <http://www.bresserpereira.org.br/papers/1968/68-98DaMacroclassicaAKeynesiana.apostila.pdf>>. Acesso em: 14/06/2022.
- BUAINAIN, Antônio Marcio; CARVALHO, Sérgio M. **Propriedade intelectual em um mundo globalizado. Trabalho apresentado na WIPO International Conference on Intellectual Property Trade, Technological Innovation and Compettiveness**, Rio de Janeiro, junho, 2000.
- BURCH, Sally. **Sociedade da informação/ Sociedade do conhecimento**. Paris : C & F Éditions, 2005. Disponível em:<http://www.dcc.ufri.br/~jonathan/compsoc/Sally%20Burch.pdf>. Acesso em: 05/06/2022.
- CABRAL, P. **A nova lei de direitos autorais**, 3a ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1999.
- CABRAL, P. **Revolução tecnológica e direito autoral**, 1a ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.
- CAPURRO, Rafael; HJORLAND, Birger. **O conceito de informação. Perspectivas em ciência da informação**. Belo Horizonte, v.12, n.1. 2007. Disponível em: . Acesso em: 06/06/2022.
- CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. vol. I São Paulo : Paz e Terra, 2002. Catarina: IEL, 318 p., 2008.
- CAVALCANTE, Milene Dantas. **A patenteabilidade das invenções que envolvem programas de computador nos Estados Unidos, União Europeia e Brasil**. 2007. 142 p. Tese (Mestre em Direito) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis- SC, 2007.
- CERQUEIRA, João da Gama. **Tratado da Propriedade Industrial: da propriedade industrial e do objeto dos direitos**. v. 1. 3. ed. atualizada por Denis Borges Barbosa e Newton Silveira. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010..

- Cf. CORREA, Carlos María; BATTO, Hilda N.; CZAR DE ZALDUENDO, Susana; NAZAR ESPECHE, Félix A. **Derecho informático**. Buenos Aires: Depalma, 1994. p. 56-7.
- COELHO, Fábio Ulhoa. **A Análise Econômica do Direito**. In: DIREITO nº 2 – Programa de Pósgraduação em Direito da PUC/SP. São Paulo: Max Limonad, 1995.
- COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de Direito Comercial** – direito da empresa. 16aed. V.1. São Paulo: Saraiva: 2012. p.231.
- COLOMBET, Claude. **Grands principes du droit d’auteur et des droits voisins dans le monde**. Paris: Litec, 1990.
- CRETELLA JÚNIOR, José. Tratado do Domínio Público. Rio de Janeiro: Forense, 1984. **A defesa da livre concorrência e vetor à inovação**. 79 f. Monografia (Graduação em Direito)-Curso de Graduação em Direito da Universidade Federal do Paraná, 2014.
- DI BLASI, G. et al. **A propriedade Industrial**. Rio de Janeiro: Forense, 2002.
- DI BLASI, Gabriel, GARCIA, Mario S., MENDES, Paulo Parente M.. **A Propriedade Industrial: os sistemas de marcas, patentes e desenhos industriais analisados a partir da Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996**. Rio de Janeiro, ed. Forense, 1997.
- DIAS, Raphaella. **Software é ‘treinado’ para identificar ações humanas em filmagens: Programa desenvolvido pelo DCC gera patente em parceria com a Samsung**. Boletim UFMG, Belo Horizonte, 21 fev. 2020. Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/noticias/software-desenvolvido-pelo-dcc-e-treinado-para-identificar-acoes-humanas-em-filmagens>. Acesso em: 14 jun. 2022.
- DRAHOS, Peter. **A philosophy of intellectual property**. Aldershot: Ashgate, 1996, p. 4-5. e temas relacionados, Florianópolis: Sistema Federação das Indústrias do Estado de Santa.
- ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado. Tradução de Leandro Konder**. In: MARX, Karl, ENGELS, Friedrich. Obras escolhidas, Volume 3. São Paulo: Alfa-Omega, s/d, p. 7-143, 1984.
- EUA. **United States v. Carroll Towing Co.**, 159 F.2d 169 (2d Cir. 1947).
- EUA. **White vs. Samsung Electronics America, Inc.**, 989 F.2d 1512 (9th Cir. 1993) (Voto divergente). Ver também: Haynes, Mark A. Black holes of innovation in the software arts, In. Berkeley Tech. L.J., Vol.14, 1999, p. 567 (1999); e Risch, Michael. How can Whelan v. Jaslow and Lotus v. Borland both be right?
- FAPESP, Revista. **A Sociedade do Conhecimento**. Revista Pesquisa FAPESP, ed. 118, 2005.
- FERES, M. V. C; DE OLIVEIRA, J. V.; GONÇALVES, D. D. **Robin Hood às avessas: software, pirataria e direito autoral**, Revista Direito GV, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 69-94, 2017.

- FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. **Introdução ao estudo do direito: técnica, decisão, dominação**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- FERREIRA, Ademir Antônio et al. **Patente como instrumento competitivo e como fonte de informação tecnológica**. Gest. Prod, São Carlos, v. 16, ed. 2, p. 209-221, abr-jun 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/HjrgQJZqTkZvVhZp3fJT8hw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 5 jul. 2022.
- FISHER, William, “**Intellectual Property and Innovation: Theoretical, Empirical, and Historical Perspectives,**” in *New Essays in the Legal and Political Theory of Property*, S. Munzer (ed.), Cambridge: Cambridge University Press. 2001.
- FONTES, Henrique. **Mercado de aplicativos cresce no Brasil e alunos da USP em São Carlos conquistam espaço no cenário**. Jornal da USP, São Carlos, 21 jul. 2016. Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/mercado-de-aplicativos-cresce-no-brasil-e-alunos-da-usp-em-sao-carlos-conquistam-espaco-no-cenario/>. Acesso em: 4 jul. 2022.
- FORBES. **Apple lidera e Tesla é a que mais cresce em valor de marca global**. 2021. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2021/10/apple-lidera-e-tesla-e-a-que-mais-cresce-em-valor-de-marca-global/>. Acesso em: 01/07/2022.
- FOUCAULT, Michel. **Nascimento da biopolítica**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- GARCIA, Balmes Vega. **Contrafação de patentes**. São Paulo: LTR, 2003.
- GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrole: o que a globalização está fazendo de nós**. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. 4 ed. Rio de Janeiro: Record, 2005. p. 21.
- GONÇALVES, Carla Ferreira; OLIVEIRA, Joaquim Humberto Coelho de. **Do modelo de sociedade industrial ao de sociedade da informação: proteções jurídicas às inovações tecnológicas**. *Revista de Direito da Unigranrio*, p. 45-71, 2011. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rdugr/article/viewFile/1393/720>. Acesso em: 4 jul. 2022.
- GONÇALVES, Everton das Neves; STELZER, Joana. **O Direito e a Ciência Econômica: a possibilidade interdisciplinar na contemporânea Teoria Geral do Direito**. Latin American and Caribbean Law and Economics Association (ALACDE) Annual Papers, Berkeley, p. 1-18, 2007. Disponível em: <https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/25380-25382-1-PB.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2022.
- GOUVÊA, ANTONIO LUIZ COSTA. **O sistema de tutela do programa de computador como instrumento de defesa da livre concorrência e vetor à inovação**. 2014. Tese (Graduação em Direito) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

- GRAU, Eros Roberto. **A Ordem Econômica na Constituição de 1988**. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2006. p. 236.
- HADFIELD, Gillian K. “**The Economics of Copyright: A Historical Perspective**”, **Copyright Law Symposium (ASCAP)**, 1992.
- HAMMES, Bruno Jorge. **O direito de propriedade intelectual**. 3º ed. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2002.
- HARDIN. Michael; EISENBERG, Rebeccas. **Can Patents Deter Innovation? The Anticommons in Biomedical Research**. *Science*, 280/5364, 698. 1968.
- HAUSMAN, Daniel M.; McPHERSON, Michael S. “**The Philosophical Foundations of Mainstream Normative Economics**”. In: HAUSMAN, Daniel M. (ed.). *The Philosophy of Economics. An Anthology*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, 226-250.
- HELLER, Michael A. **The Tragedy of Anticommons – Property in the Transition from Marx to Markets**. *Harvard Law Review*. Vol. 111. nº. 3. p. 621-688. 1998. p. 665.
- IDS-Instituto Dannemann Siemsen de Estudos Jurídicos e Técnicos I634c. **Comentários à lei da propriedade industrial/mS-Instituto Dannemann Siemsen de Estudos Jurídicos e Técnicos**. - 3ª edição revista e atualizada. - Rio de Janeiro: Renovar, 2013.
- INGLATERRA. **Sayre vs. Moore**, 102 Eng. Rep. 139, 140 (1785) Lord Mansfield, C.J., citado em: *EUA. Whelan Associates, Inc. vs. Jaslow Dental Laboratory, Inc.* 797 F.2d 1222, 1235 (3d Cir. 1986).
- INGLATERRA. **The Statute Of Anne**. 1710. Disponível em: <<http://www.copyrighthistory.com/anne.html>>. Acesso em: 01/06/2022.
- INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Passo a Passo Registro de Programa de Computador**. 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/assuntos/arquivos-programa-de-computador/ApresentaoeSoftware.pdf>. Acesso em: 17/06/2022
- Judge Richard A. Posner, in MICHAEL FAURE & ROGER VAN DEN BERGH, EDS., **ESSAYS IN LAW AND ECONOMICS**, 1989.
- KINSELLA, S. **Contra a Propriedade intelectual**. São Paulo: instituto ludwig von Mises Brasil, 2010.
- LACRUZ, Berdejo J. L. **Elementos de Derecho Civil**. III. Derechos Reais. Vol.I. Madrid: Ed. Barcelona, 2000.
- LANDES, William M.; POSNER, Richard A. **The Economic Structure of Intellectual Property Law**. Cambridge/London: The Belknap Press of Harvard University Press, 2003.

- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência, o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, (Nova Fronteira), 2areimp., 1995.
- LOUREIRO, Luiz Guilherme de A. V. **A lei de propriedade industrial comentada**. São Paulo: Lejus, 1999.
- LOWOOD, Henry. **The hard work of software history**. *RBM A Journal of Rare Books Manuscripts and Cultural Heritage*, p. 141-160, 2001
- LUTTERBECK, Bernd. Die Zukunft der Wissensgesellschaft. *Mediarep*, Bonn, p. 319-340, 2006.
- MACAULAY, Thomas Babington. **Discurso na Câmara dos Comuns**. Inglaterra, 5 de fevereiro de 1841.
- MACKAAY, Ejan. **History of law and economics**. University of Montreal, Montreal, 1999.
- MARQUES, J. P. Remédio. **Introdução ao problema das invenções biotecnológicas – Algumas considerações**. In **Direito Industrial**. v. I. Coimbra: Faculdade de Direito de Lisboa/APDI – Associação Portuguesa de Direito Intelectual, 2001. p. 177-334.
- MARX, Karl. **Para a crítica da Economia Política**. Tradução de Edgard Malagoli. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- MEDEIROS, Heloísa Gomes. **A sobreposição de direitos de propriedade intelectual no software: coexistência entre direito de autor e patente na sociedade informacional**. 2017. 440 f. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.
- MELO, José Marques de. A Muralha Digital: **Desafios brasileiros para construir uma sociedade do conhecimento**. In: PERUZO, C.M.K. e BRITTES, J. (org.). *Sociedade da Informação e Novas Mídias: participação ou exclusão?*. São Paulo: Intercom, 2002.
- MENDONÇA, Heloísa. **As startups brasileiras que podem repetir o feito da 99: se transformar em unicórnio de 1 bi de dólares**. *El País*, São Paulo, 22 jan. 2018. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/01/17/economia/1516221676_427405.html. Acesso em: 1 jul. 2022.
- MORAES, Rodrigo. **Artigos Salvador: marco inicial do direito de marcas**. 24 nov. 2014. Disponível em: http://www.rodrigomoraes.com.br/index.php?site=1&modulo=eva_conteudo&co_cod=540. Acesso em: 7 jun. 2022.
- NEHMY, Rosa Maria Quadros; PAIM, Isis. **Repensando a sociedade da informação**. *Perspect. cienc. inf.*, p. 9-21, jan/jun 2002. Disponível em: https://www.brapci.inf.br/_repositorio/2015/12/pdf_86bfaed6b_0000017120.pdf. Acesso em: 4 jul. 2022.

- NOMURA, Shiguelo; MANZAN, José Ricardo Gonçalves. **Dispositivo assistivo de interface homem-ambiente baseada nas técnicas de ecolocalização**. Titular: Universidade Federal de Uberlândia/ Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais/ Instituto Federal de Educação, Ciência do Triângulo Mineiro. BR 10 2014 031650 7 B1. Depósito: 16 dez. 2014. Concessão: 5 out. 2021. Disponível em: <https://busca.inpi.gov.br/pePI/servlet/PatenteServletController?Action=detail&CodPedido=1338457&SearchParameter=BR%2010%202014%20031650%207%20%20%20%20%20%20%20%20&Resumo=&Titulo=>. Acesso em: 22 jun. 2022.
- NUNES, Simone Lahorgue. **Direito autoral e direito antitruste**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, p.7.
- OLIVEIRA, Luciana Goulart de et al. **Informação de patentes: ferramenta indispensável para a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico**. Quim. Nova, v. 28, p. 36-40, 2005.
- PÁDUA, Alessandro Ribeiro de et al. **Luva instrumentada para quantificação do tremor humano e ortese ativa para atenuação do tremor da articulação do punho**. Titular: Universidade Federal de Uberlândia/ Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais. BR 10 2014 023282 6 B1. Depósito: 18 set. 2014. Concessão: 12 jan. 2021. Disponível em: <https://busca.inpi.gov.br/pePI/servlet/PatenteServletController?Action=detail&CodPedido=999209&SearchParameter=BR%2010%202014%20023282%206%20%20%20%20%20%20&Resumo=&Titulo=>. Acesso em: 29 jun. 2022.
- PAESANI, Liliana Minardi. **Direito de Informática – Comercialização e desenvolvimento internacional do software**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- PAULINYI, E. **Motivando o nosso maior patrimônio, o ser humano**. In: SITA, Mauricio, (Org.). Capital Intelectual: A fórmula do sucesso - Grandes especialistas mostram como investir no desenvolvimento contínuo deste diferencial de sucesso. São Paulo: Editora Ser Mais, 2013.
- PEARCE, D.W. 1986. **Market Failure**. In **Macmillan dictionary of modern economics**. Pearce, D.W. (Ed.).
- PEDROSO, Kelvin Henrique Vieira. **Software embarcado: levantamento e análise de patentes depositadas no Brasil**. 2019. 1-51 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Economia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019.
- PEW RESEARCH CENTER., “**Smartphone Ownership and Internet Usage Continues to Climb in Emerging Economies**,” Fevereiro de 2016. <http://www.pewglobal.org/2016/02/22/smartphone-ownership-and-internet-usage-continues-to-climb-in-emerging-economies/>. Acesso em: 01/07/2022.
- PIMENTEL, L. O. **A proteção jurídica da propriedade intelectual do software: noções básicas e temas relacionados**, Florianópolis: Sistema Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina: IEL, 318 p., 2008.

- PIMENTEL, L. O., SILVA C. E. F.. **Conceito Jurídico de Software, Padrão Proprietário e Livro: Políticas Públicas**, Seqüência; Estudos Jurídicos e Políticos, 2014.
- POLI, Leonardo Macedo. **Direitos de Autor e Software**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.
- POLICARPO, Nathalia Sant'ana. **Fair Use**. 137 f. 2015. Dissertação (Pós Graduação em Direito - Universidade FUMEC. Belo Horizonte, 2015. Disponível em: . Acesso em: 12/06/2022.
- PORTILHO, Raphaela Magnino Rosa; SANT'ANNA, Leonardo da Silva. **Análise econômica do direito e propriedade intelectual: a contribuição de Posner & Landes**. Revista de Direito Econômico e Socioambiental, v. 9, ed. 1, p. 355-379, jan/abril 2018.
- QUAEDVLIEG, Antoon A. **Three times a hybrid: typecasting hybrids between copyright and industrial property**. In: KABEL, JAN J. C.; MOM, GERALD J. H. M. (Org.). Intellectual property and information law: essays in honour of Herman Cohen Jehoram. The Hague ; London: Kluwer Law International, 1998.
- QUAEDVLIEG, Antoon. **Overlap/relationships between copyright and other intellectual property rights**. In: DERCLAYE, Estelle. Research handbook on the future of EU copyright. Cheltenham; Northampton: Edward Elgar, 2009.
- RAMOS, André L. S. C. **Direito Empresarial esquematizado**. 6aed. São Paulo: Forense. 2016.
- REICHMAN, Jerome H. **Charting the Collapse of the Patent-Copyright Dichotomy: Premises for a restructured International Intellectual Property System** 13 Cardozo Arts & Ent. L.J. 475 (1995).
- ROCHA, Afonso de Paula Pinheiro. **Propriedade intelectual e suas implicações constitucionais: Análise do perfil constitucional da propriedade intelectual e suas inter-relações com valores constitucionais e direitos fundamentais**. 2008. Tese (Mestre em direito) - Universidade Federal do Ceará, Ceará, 2008.
- ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Do Contrato Social; Ensaio Sobre a Origem das línguas; Discurso Sobre as Ciências e as Artes**; Discurso Sobre a Origem e os Fundamentos da Desigualdade entre os Homens. Trad. Lourdes Santos Machado. São Paulo: Abril Cultural, 1973.
- ROVER, Aires J. Direito, **Sociedade e Informática**. Florianópolis: Funjab, 2000, p.207.
- ROWLEY, Charles K. (1988b), **'Rent-Seeking versus Directly Unproductive Profit-Seeking Activities'**, in Rowley, Charles K., Tollison, Robert D. and Tullock, Gordon (eds), *The Political Economy of Rent-Seeking*, Boston, Kluwer.

- SAITO, Leandro. **A “propriedade” intelectual como barreira à entrada de novos players no mercado de software.** São Paulo: IBPI, 2012, p. 87.
- SAMUELSON, P.A. & NORDHAUS, W.D. 1992. **Economics.** 14th ed. New York, NY: McGraw-Hill..
- SANTOS, M. J. **A Proteção Autoral de Programas de Computador.**, 1ª ed. Rio e Janeiro: Lumen Juris, 2008.
- SANTOS, Manoel Joaquim Pereira. **A proteção autoral de programas de computador.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.
- SILVA, Cláudio Eduardo Regis de Figueiredo e. **Propriedade intelectual de programa de computador desenvolvido para utilização na administração pública: estudo de caso.** Tese (doutorado em Direito), na Universidade Federal de Santa Catarina, p. 1-326, 2013.
- SILVA, José Everton da; SILVA, Marcos Vinicius Viana da. **A propriedade intelectual como uma evolução histórica do instituto da propriedade imaterial.** Publica de Direito, 2014. Disponível em: <http://publicadireito.com.br/artigos/?cod=53c16d65d012198a>. Acesso em: 6 jun. 2022.
- SILVA, Nilo Gabriel de Andrade e. **Mecanismos de proteção à propriedade intelectual para software.** 2016. Tese (Mestre em Propriedade Intelectual) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristovão, 2016.
- SIMON, I. **A Propriedade Intelectual na Era da Internet.** São Paulo, 2000. Disponível em: <<http://www.ime.usp.br/~is/papir/direitos/direitos-dgz.html>>. Acesso em: 06/06/2022.
- SCHWARTZ , William Robson. **Método de reconhecimento de vídeo capaz de codificar relações temporais e espaciais de conceitos utilizando informações contextuais.** Titular: Samsung Eletrônica da Amazônia Ltda/ Universidade Federal de Minas Gerais. BR 10 2019 024569 7 A2. Depósito: 21 nov.2019. Disponível em: <https://busca.inpi.gov.br/pePI/servlet/PatenteServletController?Action=detail&CodPedido=1529429&SearchParameter=BR%20102019024569-7%20%20%20%20%20%20Resumo=&Titulo=>. Acesso em: 28 jun. 2022.
- TAKAHASHI, Tadao (org.). **Sociedade da Informação no Brasil** - Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.
- UNITED STATES, **code title 17 – copyright.** Disponível em: <<http://www.copyright.gov/title17/>>. Acesso em: 08/06/2022.
- VIDIGAL, Nathalia Mühlethaler. **A contrafação de propriedade intelectual e seus reflexos no mercado de luxo: repercussão jurídica e políticas de combate.** Tese (Graduação em Direito), Centro Universitário de Brasília, Brasília-DF, p. 1-76, 2014.
- VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia.** v. 1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005a, p. 40.

- WACHOWICZ, Marcos. **O programa de computador como objeto do Direito Informático.** Conjur, 14 abr. 2003. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2003-abr-14/software_objeto_direito_informatico#author. Acesso em: 13 jun. 2022.
- WACHOWICZ, Marcos. **Propriedade Intelectual do Software e Revolução da Tecnologia da Informação.** 1ª ed. 4ª tir. Curitiba: Juruá, 2007. p. 29.
- WIPO. **World Intellectual Property Organization.** Disponível em: www.wipo.int/about-ip/en. Acesso em: 13 de julho de 2022.
- ZEMAN, J. **Significado Filosófico da Noção de Informação. Colóquios filosóficos internacionais de Cahiers de Royaumont- O Conceito de Informação na Ciência Contemporânea.** [S.l.]: Paz e Terra, 1970. Anais...[S.l.]: Paz e Terra, 1970.
- ZYLBERSZTAJN, D. ; SZTAJN, R. . **Análise Econômica do Direito e das Organizações.** In: Decio Zylbersztajn; Rachel Sztajn. (Org.). *Direito & Economia.* 1 ed. Rio de Janeiro, 2005, v. 1, p. 01-15.
- ZYLBERSZTAJN, Decio; SZTAJN, Rachel. **A economia e o direito de propriedade: diálogos FEA & Largo São Francisco.** Revista USP, 2005.