



João Pessoa, v. 23, n. 53, maio-ago., 2024

Uma análise acerca da proteção do software à luz da garantia constitucional do direito de informação, conhecimento, cultura e interatividade

Thaise Rocha Ferreira*

Universidade Estadual de Londrina, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/3341952135073259>

Tarcísio Teixeira**

Universidade Estadual de Londrina, Brasil.
<https://orcid.org/0009-0007-4418-6977>

Resumo: A discussão acerca da proteção do software tornou-se presente no cotidiano brasileiro após a crescente adoção de licenças de uso. A sociedade necessitou reavaliar como os programas de computador seriam protegidos, ponderando a garantia de acesso ao conhecimento para o progresso da humanidade. Globalmente, divergências sobre a regulação do software geraram incertezas nas relações internacionais, em um cenário onde o desenvolvimento e a comercialização de programas transcendem fronteiras geográficas. A busca por diretrizes mínimas internacionais se fez necessária, embora tenha resultado em abordagens distintas entre as nações. O objetivo desta pesquisa é compreender a evolução da inovação tecnológica, analisar os desdobramentos sociológicos da era digital e investigar a relação entre a legislação de software, os interesses patrimoniais do autor e a garantia constitucional de acesso ao conhecimento. Por meio de um método qualitativo e bibliográfico, fundamentado em doutrina, legislação e tratados internacionais, conclui-se que os modelos de licenciamento flexíveis, como o copyleft, surgem como uma alternativa viável para conciliar os interesses do programador e da sociedade.

Palavras-chave: Garantias constitucionais; software; direito autoral; propriedade.

* Graduada em Direito pela Universidade Estadual de Londrina. Email: thaise.rocha.ferreira@uel.br

** Professor da Universidade Estadual de Londrina. Doutor em Direito Empresarial (USP). Email: contato@tarcisioteixeira.com.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas

DOI: 10.22478/ufpb.1678-2593.2024v23n53.76756

Uma análise acerca da proteção do software à luz da garantia constitucional do direito de informação, conhecimento, cultura e interatividade

Thaise Rocha Ferreira

Tarcísio Teixeira

1 INTRODUÇÃO

A contemporaneidade é marcada por uma crescente imersão tecnológica, tornando a existência humana quase indissociável de suas ferramentas digitais. Essa interdependência pode ser vista tanto como um vetor de progresso social quanto como uma fonte de vulnerabilidades. No centro desse ecossistema digital está o software, o instrumento estruturador que governa o funcionamento de computadores, dispositivos móveis, aplicações e da própria internet.

Este estudo visa analisar a evolução histórica da tecnologia e sua influência nas relações sociais, destacando a dependência das inovações modernas em relação aos programas que as constituem. A pesquisa demonstra que a regulamentação do software adotada pelo Brasil, fundamentada no direito autoral, deve ser interpretada em conjunto com os princípios constitucionais que a norteiam, a fim de compreender as peculiaridades de sua proteção.

Para tanto, a estrutura deste artigo inicia-se com uma exposição sobre a evolução tecnológica, desde as revoluções industriais até a consolidação da internet, abordando as transformações sociológicas decorrentes da relação entre o homem e a tecnologia. Em seguida, são apresentados os conceitos de software e a regulamentação adotada pelo ordenamento jurídico brasileiro para proteger os programas de computador. Por fim, analisa-se a

legislação pertinente à luz da garantia constitucional ao conhecimento, em contraponto ao caráter patrimonial do direito do autor, explorando modelos alternativos de licenciamento como o copyleft.

2 O CONTEXTO HISTÓRICO E SOCIAL DA TECNOLOGIA DIGITAL

O Direito, em sua essência, adapta-se à realidade social à medida que esta se transforma. Portanto, para compreender as normas que regem o software, é imprescindível contextualizar as mudanças históricas impulsionadas pela evolução tecnológica.

2.1. A evolução tecnológica e seus impactos sociais

A tecnologia pode ser definida como "o uso de conhecimento de ferramentas para encontrar um produto ou serviço útil para o ser humano" (AKABANE, 2020, p. 19). Desde a Idade da Pedra, as inovações refletiram diretamente no desenvolvimento da humanidade e no crescimento econômico, tornando-se objeto de investimento para o bem-estar social e a proeminência geopolítica.

As grandes transformações sociais foram frequentemente catalisadas por avanços tecnológicos que respondiam a crises contextuais. A transição do feudalismo para o capitalismo, por exemplo, foi marcada por inovações na agricultura que, embora tenham aumentado a população, levaram a uma crise de abastecimento e a condições sanitárias precárias, impulsionando a necessidade de novas soluções científicas e tecnológicas. Esse período de desenvolvimento culminou no otimismo da Belle Époque, na virada do século XIX para o XX, quando se acreditava que o progresso técnico solucionaria os grandes problemas da humanidade (PALMA, 2019).

Em geral, essas concepções idealizadas da história ocorrem em épocas de grande desenvolvimento econômico e/ou de avanços tecnológicos. Assim, muita gente é levada a crer que a história se trata de uma linha contínua de progresso que por fim conduzirá o mundo à felicidade (LIMA; SOUZA; FREITAS, 2021).

Contudo, o otimismo foi abalado quando a mesma tecnologia foi empregada para fins destrutivos na Primeira Guerra Mundial, que "se valeu de tudo que de mais moderno existia no momento de sua deflagração para poder causar o maior dano possível ao inimigo" (LIMA; SOUZA; FREITAS, 2021, p. 119). Mais recentemente, o conflito entre Ucrânia e Rússia foi classificado como uma "guerra tecnológica", caracterizada pelo uso intensivo de drones, sistemas de satélite e equipamentos de rádio, alterando fundamentalmente as estratégias de combate (VEJA, 2022). Esses exemplos demonstram o papel determinante da tecnologia na reconfiguração da sociedade em todas as suas esferas.

2.2. A era digital e a sociedade da informação

A tecnologia digital, entendida como a linguagem binária utilizada pelos computadores, permitiu a transformação de qualquer material criativo em "zeros e uns" (LANGE, 1996, p. 59). A partir dos anos 70, emerge a era da informação, marcada pela ascensão da Terceira Onda da evolução da humanidade, precedida pela valorização das terras e da revolução industrial, caracterizada pela popularização da internet e da era digital, ocasionando assim uma necessidade de velocidade hábil a atender os novos padrões de produção provenientes da possibilidade de executar diversas tarefas que não mais são limitadas por fusos horários e distâncias físicas (PECK, 2016). Essa transformação gerou o que McLuhan (2016) antecipou como uma "aldeia global", conectada e diversificada.

A consolidação da internet faz com que ela se mostre um direito fundamental, “uma vez que se tornou essencial para o desenvolvimento da cidadania, o acesso à informação, a liberdade de expressão, o direito à cultura, entre tantos outros meandros” (SILVA; SOUTO; OLIVEIRA, 2021, p. 44). Nesse novo contexto, a tecnologia passa a surgir atrelada ao consumo de modo ainda mais marcante, onde a todo momento se questiona sobre a viabilidade de viver com qualidade de vida sem acesso à smartphones e tablets, por exemplo. Tal fato é ainda mais marcante na geração denominada “nativa digital” (BATISTA; FREIRE, 2014).

Segundo Peck (2016), o surgimento do computador, antecedido pelo ábaco, ossos de Napier e tantas outras máquinas de calcular, aparece como um mecanismo eletromecânico por volta do início do século XX e constitui evento significativo para a predominância de inventos com tecnologia microeletrônica. O primeiro computador pessoal surge somente em 1982; em 1996 é lançado o iMac e é criado o Google; em 2001 a “Wikipedia” e assim se inicia o caminho à sociedade convergente.

A consolidação da internet a tornou essencial para o exercício da cidadania, o acesso à informação, a liberdade de expressão e o direito à cultura, elevando-a a um patamar de direito fundamental. No Brasil, o acesso domiciliar à internet atingiu 90% em 2021, evidenciando sua centralidade na vida cotidiana (TAVARES; BITENCOURT, 2021).

O avanço é tão profundo que a sociologia cunhou o termo “hiper-corpo” para descrever a busca por um corpo que não adocece ou perece, refletindo uma tendência social de desprezo às fragilidades humanas em face das possibilidades oferecidas pela tecnociência.

2.3. A intersecção entre direito e tecnologia

Diante de inovações tão impactantes, surgem dilemas éticos e a necessidade de regulação jurídica. O Direito atua diretamente no desenvolvimento tecnológico, podendo promovê-lo ou inibi-lo, ao mesmo tempo que é instituído "para defender valores e interesses e proteger bens jurídicos que possam ser colocados em risco" (MENDES, 2015, p. 23).

Um exemplo recente é a ascensão de inteligências artificiais geradoras de imagens. A ausência de limitações em plataformas de código aberto como a Stable Diffusion permitiu seu uso para a criação de conteúdo pornográfico e violento, muitas vezes envolvendo imagens de pessoas reais sem consentimento, o que gerou intensos debates éticos e jurídicos (THE VERGE, 2022).

Os debates então giram ao redor do que se conhece acerca das descobertas e novas criações e ainda mais em torno do que não se conhece, visto que o zelou para com as potenciais consequências provenientes do novo se faz imprescindível para que as inovações continuem a surgir sem gerar riscos significativos à sociedade. Nesse sentido, afirma o sociólogo Ulrich Beck (MENDES, 2015, p. 27) que:

Continua sendo o intento promover o conhecimento para gerar um objetivo irrenunciável, inclusive quando se observa, como consequência, um novo desconhecimento. Porque o uso do conhecimento disponível cria um grau de segurança de orientação. Sobre a utilização de conhecimentos especializados, mas também (apenas) do conhecimento geral, não há alternativa convincente. De outro modo, a decisão a ser tomada ocorre desde considerações não intersubjetivas, questionáveis em termos de que não se basearam em premissas e acertos eventuais, reversíveis, e certamente não em caso de falha de revisão.

A problemática jurídica transcende a ética e abrange direitos autorais, propriedade industrial e relações comerciais internacionais. Dessa forma, o Direito passa a legislar sobre as questões mencionadas por meio de instrumentos jurídicos, como a Convenção de Berna (1986), que discorre sobre a proteção de direitos autorais,

Convenção de Paris (1971), Convenção de Roma (1961) e Convenção de Bruxelas (1974). O Direito Digital emerge, assim, como uma nova fronteira da ciência jurídica, dedicada a enfrentar os desafios impostos pelas transformações sociais impulsionadas pela tecnologia.

3 A PROTEÇÃO JURÍDICA DO SOFTWARE

A proteção do software apresenta peculiaridades que o distinguem de outros objetos de proteção jurídica. Diferentemente de uma patente, que protege a ideia de uma solução técnica, o direito do software protege a "expressão de um conjunto organizado de instruções". Ou seja, o valor econômico reside na forma como a ideia é executada (o código-fonte), e não na ideia em si (BORGES, 2001, p. 9).

3.1. Conceituação e natureza do software

A Lei nº 9.609/1998 define programa de computador como:

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.

O software é, portanto, uma sequência de instruções que permite ao hardware executar uma tarefa (CARVALHO; LORENA, 2016). Entretanto, embora possa parecer simples, importa frisar que há uma imensa complexidade por trás do conceito anteriormente exposto, constituído por diversas classificações de software, sistemas operacionais, algoritmos e linguagens de programação que não serão explorados nesta oportunidade. Assim, para melhor entendimento

importa esclarecer de modo extremamente simplificado que se trata de: software aberto, programa com código fonte disponível, mas somente se autorizado pode ser alterado; software de domínio público, aquele que não possui dono por ter expirado; software proprietário, fornecido com diversas restrições; software comercial, vendido como se fosse um produto finalizado, entre outros (PACITTI, 2006).

O código aberto, mais especificamente, é visto como ponto crucial para evolução do desenvolvimento na área e será melhor discutido adiante. Nesse sentido:

Ressalto que, caso os programas em código fonte fossem entregues em aberto, já seria uma grande conquista: o bom programador poderia entender, em princípio, a lógica e os detalhes do processamento e ajudaria, através de entendimentos especiais com a Software House, a eliminar bugs, e a futura evolução do software (versões e upgrades). Ressalto, entendimentos especiais (PACITTI, 2006, p. 64).

Cynthia Samiramis Figueiredo Machado (2012) explica que a princípio o software possuía o código-fonte aberto por seus desenvolvedores com o intuito de possibilitar ajuda mútua e melhoramento em grupo do programa em questão. Entretanto, com o passar dos anos, o software passou a ser privado a fim de que se tornasse possível seu licenciamento, sua monetização e o nascimento de uma nova indústria. Com o fito de tornar claro o entendimento acerca do assunto, cumpre esclarecer que o código-fonte é parte primordial da estrutura do software, de modo que o acesso ao seu conteúdo é possível a identificação de falhas e aprimoramento, por exemplo. Sendo assim, uma vez que o código-fonte se torna público, o seu autor perde o monopólio sobre a assistência.

Nessa seara, o direito autoral surge como o instituto responsável pela proteção do código-fonte, constituindo a

possibilidade de licenciar os produtos e estabelecer formas de distribuição, alteração e venda, por exemplo. Contudo, algumas licenças ainda preservam os princípios prevalecentes durante o surgimento do software e disponibilizam o código-fonte juntamente com o material executável, tal como a GNU e o Open Source, o que será melhor explorado adiante.

3.2. O regime jurídico no Brasil: A lei n. 9.609/1998

No Brasil, a proteção do software foi adequada por analogia ao direito autoral, com ressalvas para atender às suas especificidades. O direito autoral é tido ainda como opção mais adequada, visto que melhor se encaixaria nas convenções internacionais já ratificadas pelos integrantes da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI). As informações até então levantadas somente elucidam que o software, bem de valor econômico imensurável e de crescente relevância no cotidiano, é somente encaixado em regras já preexistentes ainda que não se enquadre a nenhuma das formas até então instituídas para proteção, sendo elas o direito autoral e o direito de patentes.

A legislação valoriza a originalidade do código-fonte, e não a funcionalidade do programa. Assim, se dois programas executam a mesma tarefa, mas com códigos distintos, ambos gozam de proteção individual, tal qual preceituado pelo art. 2º da Lei 9.609/1998 (CANALLI, 2010).

A Lei 9.609/1998 estabelece um prazo de proteção de 50 anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua publicação ou criação. O registro no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) não é obrigatório para a constituição do direito, mas é recomendável para fins de comprovação de autoria em litígios. A lei também prevê que, em caso de vínculo empregatício, os direitos sobre o software pertencem ao empregador, e estabelece a

nulidade de cláusulas que eximam os contratantes de responsabilidade por vícios ou violações de direitos de autor (BRASIL, 2020).

3.3. Perspectivas internacionais

Após a constituição do grupo consultivo criado pela OMPI, para debate da proteção adequada ao software, os Estados Unidos da América, em 1980, optam por adotar o copyright como sistema protetivo, seguido pelo Japão, em 1983, cogitando períodos menores de proteção, o que cria tensão entre os países e resulta em ameaças de sanções impostas pelos EUA. No intervalo de um ano, diversos outros países passam a adotar a proteção do direito autoral, incluindo o posicionamento da OMPI que abre mão da proposta pelo Japão antes emitida (CANALLI, 2010).

Estudos realizados pela OMPI, em 1988, para o grupo de negociação sobre propriedade intelectual do GATT (Acordo Geral sobre Taxas e Tarifas), revelou que apenas vinte Estados até então regulavam software por meio de direito autoral, sendo que metade deles somente o faziam em virtude de pressão comercial direta imposta pelos EUA (CANALLI, 2010).

Recentemente, o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (*Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights – TRIPs*) estabeleceu padrões mínimos a serem seguidos, com diversas regras transportadas da Convenção de Berna, e estendeu ao software a proteção utilizada para regulação de obras literárias (CANALLI, 2010).

O entendimento referente à proteção legal do software ao redor do mundo é de relevância considerada visto que o direito do autor possui validade exclusivamente dentro de seu território nacional, o que surge como uma problemática em uma sociedade

com níveis de globalização e integração como as da atualidade. Ademais, os acordos e tratados internacionais somente possuem eficácia se verificado o requisito da reciprocidade, na qual se faz exigível a presença de respeito mútuo entre os países envolvidos na relação tutelada.

A convenção de Berna emana como forma de estabelecer diretrizes a serem seguidas aos países signatários sem submeter-se à formalidades específicas. A adequação da proteção ao direito autoral ao longo do mundo rendeu desafios a serem encontrados, em especial aos países pertencentes à União Europeia, que buscam assegurar proteção em detrimento de sua forma estética e concreta, o que é difícil observar em programas de computadores. Como consequência disso, a Alemanha foi solicitada, pela União Europeia, a alterar as diretivas responsáveis pela regulação do software. Contudo, apesar das adversidades, inúmeros países optaram por adotar o direito autoral como instituto regulador do software, sendo a América Latina uma das regiões com maiores lacunas na escrita da legislação e sua fiscalização (PAESANI, 2015).

Apesar disso, cerca de 50 países optaram por um regime de patentes, considerando o software uma "invenção com efeitos técnicos" (PAESANI, 2015, p. 48). Essa divergência evidencia a contínua discussão sobre o enquadramento jurídico mais adequado para o software.

4 O DILEMA CENTRAL: DIREITO AUTORAL VERSUS ACESSO AO CONHECIMENTO

A aplicação do direito autoral ao software gera uma tensão fundamental entre a proteção patrimonial do criador e a garantia constitucional de acesso à informação e ao conhecimento, que é essencial para a inovação e o bem-estar social.

4.1. O caráter patrimonial do direito autoral e o mercado de software

A legislação brasileira apresenta como primeiro passo o Código Brasileiro de Defesa do Consumidor, em 1990, e a Norma 004 publicada pelo Ministério das Comunicações, em 1995, a fim de colocar o Brasil a par dos acontecimentos mundiais tendo melhores condições, jurídicas e culturais, de inserir o país na grande rede global que se formava (PECK, 2016).

Nesse momento, a legislação passou a se preocupar com diversas questões que não se encontravam devidamente legisladas em razão da rápida mudança da sociedade ocasionada pela evolução tecnológica que ficava mais acessível a cada ano, tornando as problemáticas em torno do ambiente digital ainda mais complexas.

A tarefa do Magistrado tem sido a de enfrentar debates e conflitos em torno de assuntos que ainda não estão devidamente tratados em leis mais específicas, dando margem a gerar diversos tipos de interpretação por parte da Justiça, dentre eles, por exemplo, os limites relacionados ao uso e à proteção de dados pessoais considerando todo o poder do “Big Data”, o direito ao esquecimento que permita a remoção de conteúdos sobre uma pessoa na internet, a aplicação do direito de arrependimento em compras online quando o bem é um ativo intelectual ou mais intangível e a penalização sobre a infração de propriedade intelectual e como fica a análise do princípio da insignificância e do uso social (PECK, 2016, p. 75).

Logo, a discussão recorrente acerca do direito do autor que permeou a humanidade em muitas sociedades e épocas diversas também adentrou ao mundo digital. Desde o licenciamento de livros pela Inglaterra, ainda em 1662, com o Licencing Act, com o Direito romano valorizando a moral subjetiva do autor ou ainda com o advento da revolução francesa quando finalmente se reconhece a

possibilidade do direito do autor tal como é legislada nos dias atuais (PELLIN, 2008).

Tal fato se dá pela consideração do interesse público frente ao direito do autor, que poderia desfrutar da criação surgindo, portanto, uma problemática entre acesso, proteção e exploração econômica:

A admissão de que o Direito de Autor deve atender ao interesse público tem suas raízes na própria gênese do instituto. Embora essa finalidade esteja expressa formalmente apenas nos diplomas legislativos inaugurais do regime de copyright, as primeiras leis de tradição romanística promulgadas a partir de 1791 na França não foram concebidas exclusivamente para beneficiar os autores ou titulares de direitos. A lei francesa de 19 de janeiro de 1791, que aclamou o direito de representação, e a de 19 de julho de 1793, que consagrou o direito de reprodução, ainda que tenham sido influenciadas pelo espírito da Revolução Francesa e pela famosa frase “a mais sagrada, a mais pessoal de todas as formas de propriedade é a obra, fruto do pensamento de um escritor”, não atribuem a essa nova forma de propriedade o mesmo regime da propriedade comum. (ASCENSÃO, 2021, p. 224).

A discussão importa, pois, conforme será visto adiante, em uma sociedade onde a informação é tão facilmente reproduzida a milhares de pessoas, o binômio acesso e proteção pode envolver um sério conflito entre interesse coletivo e pessoal de relevante teor jurídico.

Sérgio Saida Staut Júnior (2006, p. 82) define, em seu livro “Direitos Autorais entre as relações sociais e as relações jurídicas”, o caráter patrimonial do direito autoral como:

[...] conjunto de prerrogativas que permitem ao seu titular a utilização econômica da obra intelectual. Mediante o exercício de um direito patrimonial, o titular pode tirar dela algum proveito econômico, deconformidade com sua natureza e com a modalidade de sua exploração comercial.

Essa garantia é estabelecida no capítulo III da Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, e no art. 50, inciso XXVII, da Constituição Federal de 1988. A doutrina justifica esse direito específico como sendo um direito natural do homem e é precisado como a mais sagrada das propriedades, pois resulta de fato natural.

Ora, quando se pergunta, no nosso domínio, se um direito intelectual é propriedade, o que está em causa é o sentido técnico. É óbvio que o direito intelectual é um direito patrimonial, que tem uma função social, que não pode ser desapropriado sem justa indenização [...]. Mas o que interessa saber é se esse direito está sujeito ao regime concreto que a lei estabeleceu para o direito real de propriedade (ASCENSÃO, 2021, p. 50).

Nessa seara cita-se a presença do chamado software proprietário que possui condições semelhantes à outros bens altamente especializados, conforme explicado por Picitti (2006). Ele é então fornecido na modalidade binária, licenciado ou vendido e garantido, indo em caminho oposto ao software aberto em razão do alto investimento no desenvolvimento de softwares próprios por cada software house, visto que em um mundo idealista de códigos livres seria mais simples a espera por um lançamento de outra empresa e a realização de um trabalho de melhoria em cima do programa em questão (PICITTI, 2006). De acordo com Canalli (2010), a propriedade trata-se de uma “mentalidade historicamente produzida” como uma forma de relação de pertencimento e para que o mercado de software seja possível é preciso a criação de um mercado escasso.

O índice de pirataria no Brasil se configura como um dos maiores no mundo, sendo de 83%, de acordo com Paesani (2015), e gera em torno de perdas de US\$ 527 milhões. De acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Software (ABES) (2021), o Brasil produziu cerca de US\$ 11.070,00 em software em 2021,

ficando em 12^a posição na lista de países com maiores mercados internos na área de software e serviços.

Questiona-se, portanto, se a proteção é adequada quando consideradas as diversas horas utilizadas por um desenvolver, muitas vezes por toda uma equipe, debruçados sobre um projeto para que as soluções necessárias para a melhor execução possível sejam encontradas. Tal indagação é problemática no âmbito da internet, pois sua filosofia de “comunicação livre e aberta” impede que haja um sistema efetivo de segurança contra a pirataria, tal qual elucidado por Paesani (2006).

4.2. A garantia constitucional ao conhecimento e a função social da propriedade

O Brasil, como Estado Democrático de Direito, submete-se a uma legalidade constitucional que valoriza a dignidade da pessoa humana, os valores sociais do trabalho e a livre-iniciativa, com o fim de "assegurar a todos existência digna" (arts. 1º e 170 da CF/88). A ordem econômica deve observar princípios como a função social da propriedade. A Constituição Federal também estabelece como princípio a liberdade de manifestação do pensamento, da atividade intelectual e de comunicação.

Fiorolli (2014) afirma que o Brasil, tratando de Estado Democrático de Direito, deve ter devidamente conceituado os termos que o caracterizam a fim de que se entenda de fato a maneira com que o Estado funciona e é regido. Assim, cabe explicar que o Estado de Direito é aquele que se encontra submetido à legalidade constitucional que, segundo Gustavo Gozzi (2014), em seu livro “Curso de Direito Ambiental Brasileiro”, pode ser sistematizado em: formal, garantindo as liberdades fundamentais; material, com foco na liberdade de concorrência de mercado; social e política. Revela-se importante ainda citar sua definição acerca do termo “democrático”:

Evidente que, além dos componentes básicos antes descritos, o princípio democrático exige seu desenvolvimento em outros campos, a saber, a democracia econômica, veiculada em face dos “valores sociais do trabalho e da livre-iniciativa”, tendo “por fim assegurar a todos existência digna” (arts. 1º, III e IV, e 170 da CF – ordem econômica), a democracia social, vinculada ao exercício da cidadania e à dignidade da pessoa humana (arts. 1º, II e III, e 6º da CF – direitos sociais), a democracia cultural, adaptada à cidadania e à dignidade da pessoa humana (arts. 10, II e III, 215 e 216 da CF – cultura), e principalmente, no alvorecer do século XXI, a democracia dos meios de comunicação social, visando antes de mais nada o exercício da cidadania e da dignidade da pessoa humana (arts. 10, II e III, e 220 a 224 da CF) (FIOROLLI, 2014, p. 25).

O trecho em questão evidencia o poder da soberania popular e a valorização do progresso e da dignidade humana. Assim, sustenta ainda que o capitalismo deve sempre agir em harmonia com as demais garantias constitucionais:

[...] a ordem econômica fundada tanto no trabalho humano como na livre-iniciativa, para efetivamente assegurar a todos existência digna conforme os ditames da justiça social, deve observar os princípios descritos nos incisos I a IX do art. 170 como balizas direcionadas ao capitalismo de um verdadeiro Estado Democrático de Direito e não a um capitalismo superado pelos atuais valores descritos na Lei Maior do Brasil. (FIOROLLI, 2014, p. 41).

No que tange ao software mais especificadamente, a ideia de universalização do acesso ao conhecimento, ao contrário do imaginado, possui o objetivo de se mostrar como alternativa no alcance pleno desses direitos.

Também deve ficar bem claro que o conceito de Software Livre não pode ser imposto por leis e

normas como única forma de uso e produção de software. Portanto, não pode ser adotado um único caminho carregado de princípios ideológicos radicais. Tudo no início tem um pouco de sonho, mas não deve ser radical na implementação! (PICITTI, 2006, p. 69).

O direito autoral, quando estritamente restritivo, como observa-se no direito brasileiro, há limitação do desenvolvimento, impedindo assim a concretização da função social do bem tutelado. Logo, ao considerar tão unicamente o aspecto patrimonial do direito do autor, há a presença de um “caráter limitador da criatividade humana e dos horizontes da comunicação” (CANALLI, 2010, p. 87).

Atualmente, a conciliação entre direito autoral em sua essência como direito de propriedade e a concretização de sua função social se dá mediante adoção de institutos diversos, conforme visto ao longo do estudo, como o código livre e o código aberto que surgem como alternativas que possibilitam acesso ao público dessas tecnologias e conversam com a necessidade daquele que disponibiliza o software em ter colaboração externa pela razão que lhe for conveniente.

Nas palavras ainda de Canalli (2010, p. 121), é possível considerar o software livre como um fenômeno cujo objetivo é a “afirmação de direitos e liberdades”. Seus efeitos são vistos em áreas que vão além dos interesses econômicos que giram em torno da venda, distribuição e uso dos programas de computadores e passa a influenciar de forma marcante em lugares que valorizam o conhecimento e acesso à informação.

Um importante argumento utilizado pela União Europeia na defesa do software livre na gestão pública gira em torno da possibilidade dos cidadãos terem conhecimento não somente acerca das informações do governo, sendo elas já disponibilizadas em portais de transparência e devidamente reguladas pela legislação,

mas também em entender como elas são processadas (CANALLI, 2010).

A preservação desse direito pode ser alcançada ao entender que o ideal do código livre não é oposto à lógica de mercado e lucratividade, discordando somente da forma de proteção utilizada através do direito autoral. Exemplo disso é o fato de diversas empresas serem usuárias do software aberto, que diferentemente do software livre, trabalha com foco no desenvolvimento de projetos de alta qualidade, sendo assim, passa a ser, muitas vezes, uma alternativa mais confiável que os programas desenvolvidos e protegidos pela forma tradicional (CANALLI, 2010).

Ademais, a limitação de possibilidades de utilização do programa de computador vai de encontro com a lógica de preservação de todos os direitos resguardada pela legislação de direito autoral, o que por sua vez vai em caminho diverso do instituto da Propriedade Intelectual que busca o fomento à inovação tecnológica. Um exemplo das dificuldades encontradas em razão do exposto é a denominada engenharia reversa:

De acordo com os autores, a engenharia reversa é o processo para obtenção do chamado know-how de um dado bem: como este foi desenvolvido, quais as funcionalidades dele, os problemas técnicos que enfrenta, entre outras questões. A importância da engenharia reversa reside na possibilidade de propagação do saber, a partir da compreensão de como algo foi feito e de como seria possível aprimorá-lo ou construir novos itens a partir dele. (FERES; OLIVEIRA; SILVA, p. 8, 2018).

Assim, o grande problema presente na proteção do software encontra-se no fato de que, ao contrário das demais obras protegidas pelos direitos autorais, a impossibilidade de ter acesso ao código-fonte do programa faz com que seja impossível entender como o programa em si foi realizado, ainda que para fins

educacionais. Tal fato se apresenta como uma problemática, pois o setor depende do fluxo de conhecimento, o que, conforme apresentado, acaba sendo desestimulado pela imensa restrição ao acesso das informações cruciais para que isso ocorra (FERES; OLIVEIRA; SILVA, 2018).

Além disso, a jurisprudência comprova que o uso dessa linha de raciocínio proprietária acaba gerando equívocos e desentendimentos no momento de solucionar conflitos relacionado ao tema, ainda que sejam amplamente usadas licenças de software livre, o que reflete o desconhecimento do tema de modo aprofundado pelos juristas. Ademais, são listados como problemas também pela doutrina o desconhecimento das cláusulas das muitas licenças existentes, o que gera o consentimento automático a elas e ainda a incompatibilidade entre as licenças que muitas vezes geram problemas na hora de realizar um novo programa com bases em licenças diferentes. Sendo assim, é defendida uma reforma na legislação referente ao software que visa comportar o copyleft (FERES; OLIVEIRA; SILVA, 2018).

Um caso a ser citado, como exemplo de como as licenças de código aberto funcionam, é o Kernel Linux, regido pela licença GPL (General Public Licence), que mantém o código livre e exige que os programas dele derivados permaneçam livres.

Para fins de melhor entendimento importa explicar que o Linux é o núcleo do computador, responsável pela comunicação entre hardware e software ((FERES; OLIVEIRA; SILVA, 2018). Facilitando ainda mais, é possível compará-lo ao sistema Windows, que diferentemente dele caracteriza-se como software proprietário. O Linux surge em 1991 como projeto pessoal de Linus Benedict Torvalds e que ao ser compartilhado para fins de colaboração acaba ganhando grande repercussão.

Linus (2003, sem paginação), confiante no sistema de software aberto, chega a afirmar em entrevista ao The New York

Time, que não se via como inimigo de Bill Gates, visto que sequer se importava com essa concorrência, inexistindo o objetivo de destruí-lo, e que esse acontecimento se daria somente como “um efeito colateral completamente não intencional”.

Observa-se, por exemplo, que ao longo do texto muito se falou por quase todos os autores consultados que a proteção ao patrimônio deveria ser relativizado quando considerada sua função social. Neste sentido afirma Mendes (2015, p. 333):

Embora o Estado disponha aqui (no que diz respeito a seus deveres de proteção) de um significativo espaço decisório, as medidas que objetivam cumprir os deveres de proteção dos direitos fundamentais não podem ficar aquém de um nível mínimo de proteção, sob pena de configurar a proibição de proteção insuficiente (Untermassverbot), embora também não se possa deixar de considerar que as ações de terceiros (por exemplo, no contexto da concorrência econômica) podem desfrutar também de uma proteção com base em direitos fundamentais. O Estado então acaba sendo colocado num contexto marcado por expectativas conflitantes por parte de distintos titulares de direitos fundamentais.

Logo, se faz indispensável o questionamento quanto à possibilidade de adequada proteção a algo tão novo e complexo por parte do Estado, considerando a necessidade de inovação e conhecimento para o progresso e bem-estar social.

Nesse contexto, um regime de direito autoral estritamente restritivo pode limitar o desenvolvimento e a criatividade, indo de encontro à função social do bem tutelado. A dificuldade reside em equilibrar a proteção do autor com a necessidade de promover a educação, a pesquisa e a inovação, que dependem do livre fluxo de conhecimento.

4.3. O movimento *copyleft* como síntese da dialética

Como resposta a esse dilema, surgiram os movimentos de "software livre" e "código aberto". O software livre defende que não deve haver restrições para criar, distribuir e modificar software, enquanto o código aberto prega que todos devem ter acesso ao código-fonte. Ambos utilizam o próprio sistema de direito autoral para garantir essas liberdades através de licenças específicas, como a *General Public License* (GPL), um conceito conhecido como *copyleft*.

O professor Tércio Pacitti (2006), em seu livro "Paradigmas do Software Aberto", faz uso de trechos de diversas personalidades da política brasileira a fim de corroborar a tese de que o Software Livre seria uma forma de permitir que a humanidade alcance o progresso, gerando empregos e democratizando o conhecimento.

Assim, o Software Livre é um assunto ideal em pauta em todo o mundo, em especial no Brasil, na busca de um novo ideal revolucionário, uma nova arquitetura de produção nacional e mundial de software. Parece ser um daqueles movimentos universais que atingem até a orientação política e as maneiras tradicionais do progresso em diferentes setores, além da futura mudança de rumo das grandes Softhouses (PACITTI, 2006).

Pode-se dizer ainda que o software livre se refere à criação de bens acessíveis no que diz respeito ao seu uso, inovação e modificação do conteúdo do código-fonte, sendo esse acesso disponibilizado pelo próprio autor a fim de transgredir com definições do mercado sobre custos de transação e ocasionando na valorização do acesso à informação. Entretanto, existe necessidade da obtenção da Licença Pública Geral para que a flexibilização patrimonial se faça possível visando o impedimento de confusões (PELLIN, 2008).

Portanto, a vontade deliberada do autor foi preservada e há necessidade de tal manifestação tendo em vista a flexibilização patrimonial imediata em prol da liberdade de acesso e interatividade por

todos, não deixando o sistema à deriva da confusão. É o sistema da auto-regulação se apresentando de forma eficaz e satisfatória (PELLIN, 2008, p. 11).

Todavia, esse acesso deliberado é visto com maus olhos quando considerado o impacto no mercado, conforme explicado por Barbosa (2001, p. 3):

É claro que, apesar de tanto enfatizar o exemplo da patente tradicional, o software é um objeto novo de direito, com problema muito específicos. Impressiona, realmente, o argumento de que, ao contrário do que ocorre no caso da patente, nos programas de computador - naturalmente auto duplicável - o acesso ao código representa o acesso quase que imediato ao mercado; a economia e as barreiras próprias do mercado de software diferem significativamente das existentes na indústria manufatureira tradicional, fazendo que tal cópia excessivamente fácil, em grande escala, possa realmente desestimular a produção independente.

Assim, superadas as definições no que respeita ao tema, vale verificar que o acesso à muitas pessoas sobre um mesmo software possuía muitas vantagens no início do seu surgimento, visto que era enfrentado um grande problema no que tangia à compatibilidade entre hardware e código, sendo indispensável a manutenção colaborativa para que houvesse adequação e fossem criadas novas soluções. À vista disso, a conscientização geral do software livre pairava sobre a sociedade ainda que não houvesse denominação para esse efeito, beneficiando durante o processo os fabricantes e fornecedores de computadores, vez que o hardware era o grande responsável pelo lucro imediato.

A produção independente do hardware e a valorização do software se inicia tão somente nos anos 70 com as chamadas Software Houses independentes. Nesse período, o código quando licenciado e comercializado é disponibilizado na linguagem binária

com o intuito de dificultar o acesso e impedir alterações ou mesmo sua reprodução. Dessa forma, buscando fugir do monopólio construído pelas software houses, surge o Software Livre e a GPL, licença padronizada anteriormente citada (PACITTI, 2006).

Muito questiona-se sobre a viabilidade financeira do software livre, que, embora tenha uma justificativa aparentemente nobre em querer democratizar o acesso, não se mostra sustentável. Porém, ainda que a instalação do programa seja gratuita, se faz necessário o treinamento dos usuários e mantenedores, gerando empregos e lucros por outras vias que não a venda (PACITTI, 2006).

O Código Aberto, de modo mais didático, é uma condição incomum caracterizado por ser uma licença que visa permitir que pessoas usem e façam alterações no projeto, o que contraria a noção de exclusividade dada pelo direito do autor. Sendo assim, uma vez que o direito do autor nasce com a obra, é preciso a obtenção dessa licença específica que declare todas as especificidades citadas, caso contrário todos os colaboradores se tornam coautores e passam a ter direitos exclusivos, impedindo que o programa seja compartilhado por outras pessoas, o que inclui o próprio autor originário.

Esclarecendo, quando um projeto é tornado público no GitHub, não há a obtenção da licença, mas sim a concordância dos Termos de Serviços do GitHub, sendo assim, outras pessoas podem ver e copiar o trabalho, contudo, sem permissões para que integre o projeto pessoal de terceiro (OPEN SOURCE GUIDES, 2022).

Contrariando a percepção de que são inviáveis financeiramente, muitos modelos de negócio baseados em software livre prosperam oferecendo serviços associados, como treinamento e manutenção, em vez de vender licenças. O Kernel Linux é um exemplo emblemático de sucesso. Desenvolvido colaborativamente sob a licença GPL, ele serve de base para sistemas operacionais como o Android, que dominou o mercado de smartphones com 71,84% de uso em 2017. Empresas concorrentes como Intel, Red Hat, Samsung

e IBM contribuem ativamente para seu desenvolvimento, demonstrando a viabilidade do modelo colaborativo.

Esses institutos demonstram a existência de um caminho alternativo que concilia a proteção autoral com a necessidade de acesso ao conhecimento, alinhando a legislação à dinâmica da ciência da computação e às garantias constitucionais.

5. CONCLUSÃO

A evolução tecnológica reconfigurou a sociedade, e o Direito busca incessantemente se adaptar para regular os novos fenômenos que dela emergem. O software, como pilar da era digital, representa um desafio particular, pois sua natureza imaterial e sua importância para o progresso social tensionam os modelos tradicionais de propriedade intelectual.

A opção do Brasil, e de grande parte do mundo, foi enquadrar o software no regime de direito autoral. No entanto, esta pesquisa demonstrou que tal abordagem, se interpretada de forma estritamente patrimonialista, pode colidir com a garantia constitucional de acesso ao conhecimento e inibir a inovação.

Conclui-se que a solução para esse dilema não reside na abolição do direito autoral, mas em sua aplicação flexível e inteligente. As modalidades de licenciamento inspiradas no movimento copyleft, como as licenças de software livre e de código aberto, surgem como a alternativa mais viável. Elas utilizam a própria estrutura do direito autoral para garantir que o conhecimento tecnológico permaneça acessível, fomentando a colaboração e a inovação contínua, ao mesmo tempo que permitem a criação de modelos de negócio sustentáveis. Dessa forma, é possível conciliar os interesses legítimos dos desenvolvedores com a função social da tecnologia e o imperativo constitucional de democratização do conhecimento.

Uma análise acerca da proteção do software à luz da garantia constitucional do direito de informação, conhecimento, cultura e interatividade

Data de Submissão: 27/10/2025

Data de Aprovação: 03/12/2025

Processo de Avaliação: *double blind peer review*

Editora Geral: Profa. Dra. Hirdan Katarina de Medeiros Costa

Editores de Seção:

Anna Karoline Tavares M. de Brito

Heloísa Joaquim Mendes

Iasmim Barbosa Araujo

REFERÊNCIAS

AKABANE, Getúlio K.; POZO, Hamilton. **Inovação, tecnologia e sustentabilidade**: histórico, conceitos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2020. *E-book*.

ASCENSÃO, J. O.; SANTOS, M. J. P. D.; JABUR, W. P. **Direito Autoral**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2021.

BARBOSA, Denis Borges. **A Proteção do Software**. 2001.

Disponível em:

<https://www.dbba.com.br/wp-content/uploads/a-proteo-do-sofwar e.pdf>. Acesso em: 8 set. 2022.

BATISTA, Sueli Soares dos S.; FREIRE, Emerson. **Sociedade e Tecnologia na Era Digital**. São Paulo: Saraiva, 2014. *E-book*.

BRASIL. Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 136, n. 36-E, p. 1, 20 fev. 1998.

Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19609.htm. Acesso em: 19 nov. 2022.

CANALLI, Rodrigo Lobo. **A Regulação Jurídica do Software pelo Direito Autoral**: Elementos históricos e filosóficos para uma análise crítica. 2010. 141 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

Disponível em:

https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8590/1/2010_RodrigoLoboCanalli.pdf. Acesso em: 8 set. 2022.

CARVALHO, André C. P. L. F. D.; LORENA, Ana C. **Introdução à Computação**: Hardware, Software e Dados. São Paulo: Grupo GEN, 2016. *E-book*.

COMO o conflito na Ucrânia está se tornando uma “guerra tecnológica”. **Veja**, 1 mar. 2022. Disponível em:

<https://veja.abril.com.br/mundo/como-o-conflito-na-ucrania-esta-s-e-tornando-uma-guerra-tecnologica/>. Acesso em: 19 nov. 2022.

DIAMOND, David. The way we live now: Questions for Linus Torvalds; the sharer. **The New York Times Magazine**, 28 set. 2003. Disponível em:

<https://www.nytimes.com/2003/09/28/magazine/the-way-we-live-now-9-28-03-questions-for-linus-torvalds-the-sharer.html>. Acesso em: 19 nov. 2022.

FERES, Marcos Vinício Chein; OLIVEIRA, Jordan Vinícius de; SILVA, Lorena Abbas da. Código-fonte, Linux e Supercomputadores: a relação entre Direito e Tecnologia. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v. 14, n. 1, p. 308-326, 2018.

FIORILLO, Celso Antônio P. **Princípios constitucionais do direito da sociedade da informação**: a tutela jurídica do meio ambiente digital. São Paulo: Saraiva, 2014. *E-book*.

LADO legal do Open Source. **Open Source Guides**. Disponível em: <https://opensource.guide/pt/legal/#entendendo-as-implica%C3%A7%C3%B5es-legais-do-open-source>. Acesso em: 19 nov. 2022.

LANGE, Deise Fabiana. **O impacto da tecnologia digital sobre o direito de autor e conexos**. São Leopoldo: Unisinos, 1996.

LIMA, Hezrom V. C. *et al.* **História Contemporânea**. Porto Alegre: Sagah, 2021. *E-book*.

MACHADO, Cynthia Samiramis Figueiredo. **Software e privacidade**: Uma defesa do código-fonte aberto na preservação do direito constitucional à vida privada. Belo Horizonte: CAAP, 2012.

Uma análise acerca da proteção do software à luz da garantia constitucional do direito de informação, conhecimento, cultura e interatividade

MENDES, G. F.; SARLET, I. W.; COELHO, A. Z. P. **Direito Inovação e Tecnologia**: volume 1. São Paulo: Saraiva, 2015. *E-book*.

PACITTI, Tércio. **Paradigmas do Software Aberto**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. *E-book*.

PAESANI, Liliana M. **Direito de Informática**: Comercialização e Desenvolvimento Internacional do Software. São Paulo: Grupo GEN, 2015. *E-book*.

PALMA, Rodrigo F. **História do Direito**. São Paulo: Saraiva, 2019. *E-book*.

PECK, Patricia. **Direito Digital**. São Paulo: Saraiva, 2016. *E-book*.

PELLIN, Daniela Regina. **Princípios e direitos da propriedade intelectual e as novas tecnologias**. Disponível em: http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/brasil/04_612.pdf. Acesso em: 22 set. 2022.

SILVA, Louise S. H. Thomaz da *et al.* **Direito Digital**. Porto Alegre: Grupo A, 2021. *E-book*.

STABLE Diffusion made copying artists and generating porn harder and users are mad. **The Verge**, 24 nov. 2022. Disponível em: <https://www.theverge.com/2022/11/24/23476622/ai-image-generator-stable-diffusion-version-2-nsfw-artists-data-changes>. Acesso em: 27 nov. 2022.

STAUT JÚNIOR, Sérgio Said. **Direitos autorais entre as relações sociais e jurídicas**. Curitiba: Moinha do Verbo, 2006.

TAVARES, André Afonso; BITENCOURT, Caroline Müller. Diálogo entre o Direitos e a Engenharia de Software para um novo paradigma de transparência: controle social digital. **Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo**, Santa Fe, v. 8, n. 1, p. 9-34, jan./jun. 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/6559/655969720012/655969720012.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2022.

An analysis of software protection in light of the constitutional guarantee of the right to information, knowledge, culture and interactivity

Thaise Rocha Ferreira

Tarcísio Teixeira

Abstract: The discussion about software protection became present in Brazilian daily life after the increasing adoption of use licenses. Society needed to review how computer programs would be protected, in order to guarantee knowledge for the progress of humanity. More comprehensively, society went through moments of doubt about how software regulation should take place, with divergences between States and, consequently, confusion in international relations, since its development occurs in a reality of intense globalization. Therefore, the discussion on which system would protect this institute at an international level was necessary to determine minimum guidelines. As a result, there was still dissonance between nations in their chosen approaches. The objective of the research is to understand the progress of innovation, analyze sociological developments, and ascertain the relationship between the chosen legislation in light of the author's interests and society's, considering the constitutional guarantee of knowledge. Through a qualitative, bibliographic method, it is possible to conclude that licenses are a viable alternative to reconcile the interests of the programmer and society.

Keywords: constitutional guarantees; software; copyright; property.

DOI:10.22478/ufpb.1678-2593.2024v23n53.76756

Conteúdo sob licença *Creative Commons: Attribution-NonCommercial-NoDerivative 4.0 International* (CC BY-NC-ND 4.0)

