

**XXXI CONGRESSO NACIONAL DO  
CONPEDI BRASÍLIA - DF**

**DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS  
III**

**IRINEU FRANCISCO BARRETO JUNIOR**

**PAULO CAMPANHA SANTANA**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

**Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Profa. Dra. Samyra Haydée Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

**Diretor Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

**Representante Discente:** Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

**Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

**Secretarias**

**Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

**Comunicação:**

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

**Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

**Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

**Eventos:**

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

**Membro Nato** - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

D597

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Irineu Francisco Barreto Junior, Paulo Campanha Santana – Florianópolis: CONPEDI, 2024.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-063-2

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Saúde: UM OLHAR A PARTIR DA INOVAÇÃO E DAS NOVAS TECNOLOGIAS

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias. XXX Congresso Nacional do CONPEDI Fortaleza - Ceará (3: 2024 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



# XXXI CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BRASÍLIA - DF

## DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III

---

### **Apresentação**

O XXXI Congresso do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito CONPEDI foi realizado nos dias 27, 28 e 29 de novembro de 2024, em Brasília-DF, e elegeu o tema "Um Olhar a partir da inovação e das novas tecnologias" como eixo norteador dos seus trabalhos. Sob esse escopo, o presente congresso buscou explorar os impactos das inovações tecnológicas no sistema jurídico e nas práticas do Direito, discutindo como as ferramentas digitais estão transformando a pesquisa, a prática profissional e a formação acadêmica na área jurídica.

Saliente-se a enorme aderência entre a temática central do evento e a abordagem do GT Direito, Governança e Novas Tecnologias, um dos mais tradicionais do Conpedi e que, a cada ano, adquire maior centralidade no congresso e no cenário da pesquisa e pós graduação do país. Como de costume o evento propiciou a aproximação entre coordenadores, docentes e pesquisadores de diversos Programas de Pós-Graduação em Direito de todo o Brasil.

A presente edição do Conpedi, dessa forma, abordou o impacto da rápida evolução tecnológica na sociedade, destacando a inovação como essencial para o crescimento e a adaptação em diversos setores. Com foco nas oportunidades geradas por tecnologias como inteligência artificial e big data, especialmente no campo jurídico, o evento também examina os desafios éticos, regulatórios e de acesso que acompanham essas transformações..

Os artigos apresentados GT Direito, Governança e Novas Tecnologias refletem uma ampla diversidade temática que explora as interseções entre tecnologia, direito, ética e sociedade. Diversos artigos destacam o impacto da inteligência artificial (IA) e outras tecnologias emergentes no contexto jurídico, abordando desde a responsabilidade civil e desafios regulatórios até o uso de ferramentas como o ChatGPT na prática jurídica e na proteção de dados pessoais. Destacam-se ainda apresentações exploram os aspectos éticos e econômicos da tecnologia, como biopolítica, biocapitalismo e a monetização de dados pessoais, evidenciando os desafios para a privacidade, integridade corporativa e compliance.

A proteção de direitos fundamentais na era digital, incluindo privacidade, propriedade intelectual e combate à desinformação, também aparece como um tema recorrente. A governança tecnológica é abordada em múltiplas esferas, desde a aplicação de big data na conformidade com a LGPD, até o uso de tecnologia na arrecadação fiscal e no poder

judiciário, com análises institucionais e regulatórias. Em paralelo, pesquisadores analisam o impacto da tecnologia na educação, como a exclusão digital e os desafios para educadores, e a transformação de setores específicos, como a arbitragem desportiva e os ambientes clínicos.

Por fim, destacam-se reflexões sobre democracia digital e participação popular, bem como a valorização do trabalho humano e a relação entre ética algorítmica e integridade corporativa. Esses temas revelam uma preocupação transversal com a construção de uma sociedade tecnológica mais equitativa e ética, com foco na adaptação de instituições e na proteção de direitos em um contexto de acelerada transformação digital.

Os coordenadores responsáveis pelo Grupo de Trabalho cordialmente convidam os interessados a examinar integralmente os artigos em questão, confiantes de que a leitura será proveitosa. Encerramos esta apresentação expressando gratidão pela oportunidade de facilitar os diálogos entre pesquisadores de elevada competência.

Prof. Dr. Irineu Francisco Barreto Junior. Mestrado em Direito da Sociedade da Informação das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU-SP.

Prof. Dr. Paulo Campanha Santana. Mestrado em Direito das Relações Sociais e Trabalhistas do Centro Universitário do Distrito Federal (UDF)

# OS DESAFIOS DE PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

## THE CHALLENGES OF INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION IN THE INFORMATION SOCIETY

Elaine Cristina Marques <sup>1</sup>  
Tiago Cappi Janini <sup>2</sup>

### Resumo

O artigo tem como objetivo analisar se a legislação atual é suficiente para tutelar os direitos da propriedade intelectual, sobretudo os direitos do autor, diante dos desafios apresentados pelas constantes inovações tecnológicas. Especificamente, objetiva-se descrever a evolução tecnológica e sua relação com a teoria da computação; analisar as dificuldades de conceituar as inovações tecnológicas; investigar os sistemas jurídicos da propriedade intelectual e a sua evolução no Brasil; e identificar os desafios da proteção à propriedade intelectual, correlacionando-os com a efetividade da legislação. Para atingir esses propósitos, a presente pesquisa utiliza-se da metodologia dedutiva, valendo-se da pesquisa bibliográfica em doutrina e legislação. Ao final, conclui-se que a proteção eficaz da propriedade intelectual na era digital exige a compreensão não só da legislação, mas também da tecnologia e da ética, de modo a aplicar a lei de maneira que equilibre a proteção dos criadores com a promoção da inovação e do bem-estar social.

**Palavras-chave:** Algoritmo, Direitos autorais, Inteligência artificial, Propriedade intelectual, Sociedade da informação

### Abstract/Resumen/Résumé

The article aims to analyze whether the current legislation is sufficient to protect intellectual property rights, especially author's rights, in the face of the challenges presented by constant technological innovations. Specifically, it aims to describe the technological evolution and its relationship with the theory of computation; to analyze the difficulties of conceptualizing technological innovations; to investigate the legal systems of intellectual property and its evolution in Brazil; and identify the challenges of intellectual property protection, correlating them with the effectiveness of the legislation. To achieve these purposes, the present research uses the deductive methodology, using the bibliographic research in doctrine and legislation. In the end, it is concluded that the effective protection of intellectual property in the digital age requires an understanding not only of legislation, but also of technology and ethics, in

---

<sup>1</sup> Mestranda em Direito da Sociedade da Informação pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU/SP. Especialista em economia e relações governamentais pela FGV. Graduada em direito pela FMU/SP.

<sup>2</sup> Professor do Mestrado em Direito da Sociedade da Informação da FMU/SP. Doutor e Mestre em Direito pela PUC/SP. Estágio de Pós-Doutorado (PNPD-CAPES) na Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)

order to apply the law in a way that balances the protection of creators with the promotion of innovation and social well-being.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Algorithm, Copyright, Artificial intelligence, Intellectual property, Information society

## INTRODUÇÃO

A rápida evolução da tecnologia, particularmente no campo da inteligência artificial e das plataformas digitais, tem imposto desafios consideráveis à proteção da propriedade intelectual na sociedade da informação. À medida que algoritmos e grandes volumes de dados assumem papéis centrais, as leis de propriedade intelectual são constantemente pressionadas a se adaptar, buscando equilibrar a proteção dos direitos autorais com a promoção da inovação e do bem-estar social. Exemplos contemporâneos, como as ações judiciais contra a OpenAI, Microsoft (Oremius; Izadi, 2024) e Meta (Palmeira, 2023), bem como a recente legislação do estado do Tennessee (The Guardian, 2024) que busca proteger os direitos de artistas contra o uso não autorizado de suas vozes por inteligência artificial, ilustram a complexidade de estabelecer limites claros e eficazes para a proteção dos direitos de propriedade intelectual.

Embora o foco deste artigo não seja a produção artística, esses exemplos mostram como a questão da propriedade intelectual abre várias janelas de discussão, refletindo sobre as múltiplas esferas afetadas pelas novas tecnologias. A nova legislação do Tennessee, por exemplo, que visa proteger a semelhança vocal dos artistas, é uma resposta direta aos avanços tecnológicos que desafiam as formas tradicionais de proteção dos direitos autorais e outros direitos de propriedade intelectual.

Esses casos destacam um problema mais abrangente e persistente: a legislação atual é suficiente para tutelar os direitos da propriedade intelectual, sobretudo os direitos do autor, diante dos desafios apresentados pelas constantes inovações tecnológicas?

A hipótese de pesquisa a ser defendida indica que a tutela da propriedade intelectual no atual cenário envolve não apenas um conhecimento da legislação, seja nacional, seja internacional, mas também requer o entendimento acerca do funcionamento das novas tecnologias, bem como a devida atenção aos valores éticos que encampam a sociedade.

O objetivo geral consiste na investigação da legislação que tem por finalidade a proteção do direito autorial e a sua utilidade diante dos desafios impostos pelas novas relações sociais trazidas pela sociedade da informação. Especificamente, objetiva-se descrever a evolução tecnológica e sua relação com a teoria da computação; analisar as dificuldades de conceituar as inovações tecnológicas; investigar os sistemas jurídicos da propriedade intelectual e a sua evolução no Brasil; e identificar os desafios da proteção à propriedade intelectual, correlacionando-os com a efetividade da legislação.

Para atingir esses propósitos, a presente pesquisa utiliza-se da metodologia dedutiva, valendo-se da pesquisa bibliográfica em doutrina e legislação.

## 1 A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA A PARTIR DA TEORIA DA COMPUTAÇÃO

A teoria da computação moderna tem suas raízes nas pesquisas sobre “métodos efetivos” ou “métodos mecânicos” na matemática, realizadas nas décadas de 1920 e 1930. Essa teoria aborda diversos princípios fundamentais que governam os sistemas computacionais como o teorema de incompletude de Kurt Gödel e o teorema da complexidade de Gregory Chaitin que demonstra que um sistema formal, como um programa computacional, não pode gerar um subsistema mais complexo do que ele próprio e que existem números com uma complexidade tão alta que nenhum programa computacional pode gerá-los. (Nicolelis, 2020, p. 198)

Segundo Nicolelis (2020, p. 198-199) essas descobertas estabeleceram os fundamentos para a teoria da computação, permitindo que os cientistas compreendam melhor o que é possível e o que não é possível alcançar com algoritmos. A expressão “algoritmo computacional” designa séries de ordens para máquinas realizarem tarefas específicas, excluindo o elemento humano da definição de método efetivo, evidenciando que o software é uma abstração matemática, com programas de computador sendo concepções puramente abstratas.

Alan Turing, no final dos anos 1930, demonstrou que uma máquina simples pode executar uma vasta gama de tarefas complexas, estabelecendo o computador como uma máquina universal de processamento de informações e permanece como uma das mais importantes contribuições para a teoria da computação, fornecendo uma base sólida para a compreensão de como os computadores funcionam e quais problemas podem ou não ser resolvidos por algoritmos. (Canalli, 2021, p. 21).

A propósito, Canalli (2021, p. 25-26) explica que a relação entre algoritmos e provas matemáticas é fundamental para a teoria da computação, pois evidencia que o software é uma abstração e se equipara à matemática. Programas de computador são concepções puramente abstratas, indistinguíveis de conceitos matemáticos. Ele destaca que o conceito de redutibilidade é relevante para o enquadramento jurídico do software, por exemplo e some-se a isso o fato de que o sistema legal de propriedade intelectual não restringe o uso de ideias abstratas.

Essa interseção entre tecnologia e matemática também é crucial na evolução da inteligência artificial (IA). A história da IA começou em 1943, quando Warren McCulloch e Walter Pitts publicaram um artigo sobre redes neurais. Em 1950, Claude Shannon trabalhou em programação de máquinas para jogar xadrez e Alan Turing propôs o Teste de Turing para avaliar a inteligência das máquinas. Em 1951, Marvin Minsky desenvolveu o SNARC, um simulador de sinapses, e em 1952, Arthur Samuel criou um jogo de damas autoaprendente. O marco-zero da IA moderna foi a Conferência de Dartmouth em 1956, onde John McCarthy



cunhou o termo “inteligência artificial”, impulsionando o desenvolvimento e os investimentos na área. (Instituto de Engenharia, 2018).

Medeiros (2019, p. 147-152) resume a evolução tecnológica em quatro períodos: (i) 1945-1965: após a Segunda Guerra Mundial, houve os primeiros usos da informática e o desenvolvimento e comercialização de mainframes. A IBM, por exemplo, lançou o IBM 1401, promovendo a criação de softwares operáveis em diferentes computadores. (ii) 1965-1978: surgiram os primeiros fornecedores independentes de software e a separação entre produtos de software e hardware. Isso permitiu a entrada de produtores independentes de sistemas operacionais e aplicativos para mainframes. (iii) 1978-1983: Desenvolveram-se e baratearam-se os computadores desktop, levando a um crescimento explosivo da indústria de software, especialmente o que se convencionou chamar de softwares de prateleira, como os editores de texto. A IBM foi fundamental com o lançamento do Personal Computer (PC) em 1981. (iv) 1994-presente: Este período destaca-se pelo crescimento das redes de computadores, incluindo LANs e a internet, que conectam milhões de usuários e consolidam a sociedade informacional.

A pedra angular da tecnologia na sociedade informacional é o computador digital, que processa informações automaticamente através de hardware e software, funcionando como uma entidade única. Esses dois componentes diferenciam-se pela facilidade de alteração: o hardware inclui dispositivos físicos e fixos, como a unidade central de processamento (CPU), placas de memória, impressoras, monitores, teclados, discos magnéticos e discos ópticos, que são dificilmente modificáveis. Em contraste, o software é caracterizado por sua maleabilidade e flexibilidade, permitindo que seu código seja expandido, modificado e combinado para adicionar novas funcionalidades e recursos Medeiros (2019, p. 140).

Não por acaso a inteligência artificial ganha impulso a partir da década de 1980 e Lee (2019, p.169) resume em quatro ondas que têm transformado profundamente diversos aspectos da sociedade da seguinte forma: a primeira onda, conhecida como IA da Internet, revolucionou a interação online através de algoritmos de recomendação e personalização de experiências, otimizando anúncios em plataformas como Google; a segunda, IA de Negócios, expandiu o uso de aprendizado de máquina e predição em dados estruturados de empresas tradicionais, melhorando decisões corporativas e eficiência operacional; já a terceira, IA de Percepção, avançou ao interpretar dados do mundo físico, como imagens e áudios, integrando interações digitais e físicas por meio de tecnologias como Amazon Echo e, por fim, a quarta onda que denominou IA autônoma, integrando as ondas anteriores ao capacitar máquinas para otimizar complexos conjuntos de dados com novas capacidades sensoriais, como robôs os carros autônomos, que prometem transformar estradas com segurança e eficiência cuja tecnologia

evoluiu a partir de um “cérebro” central que coordena decisões baseadas em algoritmos, utilizando dados coletados de milhares de veículos, exemplificando a importância dos algoritmos na IA autônoma.

## 2 O DESAFIO DE CONCEITUAR AS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

A tecnologia base da sociedade informacional como vimos é o computador digital, que processa informações automaticamente por meio de hardware e software, funcionando como uma entidade única. Embora ambos tenham seu papel para a revolução tecnológica, vamos tratar do software que a partir da década de 1970 se despreendeu do hardware, sendo concebido como algoritmo matemático e, inicialmente, não patenteável como invenção industrial (Medeiros, p. 140).

A conceituação do software ou programa de computador para perpassa por três aspectos fundamentais: (i) conjunto de instruções, (ii) linguagem e (iii) execução de uma função ou alcance de um resultado, portanto, o software consiste, nas palavras de Medeiros (2019, p. 143) num *conjunto de instruções orientadas em linguagem específica para um computador de forma que ele execute uma determinada função ou alcance de um resultado esperado*.

Thompson (2023, p.13), explica o desenvolvimento do primeiro dos três aspectos fundamentais, o conjunto de instruções:

Considere que a lógica de programação é o conjunto de regras e procedimentos utilizados para criar soluções lógicas e eficientes para problemas específicos na programação. E a partir dela, surge o conceito de algoritmo, que é a sequência de instruções lógicas e bem definidas utilizadas para solucionar um problema. Os algoritmos podem ser entendidos como uma sequência de passos ou instruções que são seguidos para se chegar a uma solução específica. Eles são muito importantes na programação, pois permitem aos programadores criar soluções eficientes para problemas complexos. Em outras palavras, a lógica de programação é a base para a criação de algoritmos, já que as regras estabelecidas pela lógica são utilizadas para estruturar e criar o algoritmo em si. Dessa forma, podemos dizer que a lógica de programação e os algoritmos são indissociáveis. (Thompson, 2023, p.14)

Sobre a divulgação do programa algorítmica e por ser um dos elementos mais discutidos atualmente é fundamental a reflexão de O'Neil (2020, p. 33) sobre o impacto na vida das pessoas, as consequências nos negócios da internet e o esforço que muitas empresas fazem para mantê-los ocultos:

E, no entanto, muitas empresas se esforçam para esconder os resultados de seus modelos ou mesmo a existência deles. Uma justificativa comum é de que o algoritmo constitui um “molho secreto” crucial ao negócio. É propriedade intelectual, e deve ser defendida, caso necessário, com legiões de advogados e lobistas. No caso de gigantes da web como Google, Amazon e Facebook, esses algoritmos precisamente talhados

valem sozinhos centenas de bilhões de dólares. As ADMs<sup>1</sup> são, por projeto, caixas-pretas impenetráveis.

O segundo dos três aspectos citados anteriormente, uma característica marcante do software, é sua configuração codificada, que é legível pelo computador, mas diferente da linguagem humana, portanto, era necessário converter algoritmos em uma linguagem que o computador entendesse, a linguagem de máquina, que era de difícil utilização e compreensão, além de ser ilegível e difícil de depurar. Isso levou à criação de linguagens mais acessíveis, conhecidas como linguagens de alto nível, que são mais parecidas com a linguagem humana e compreensíveis para programadores. (Andrade; Macedo, 2017, p. 163).

Existem três tipos de linguagens de programação: linguagem de máquina, linguagem assembly e linguagem de alto nível. Programas em linguagem de máquina podem ser executados diretamente pelo computador, mas, devido à sua complexidade, a maioria dos programas é escrita em linguagens de montagem ou alto nível, como C, Java e Python, e depois traduzida para linguagem de máquina por um compilador. (Medeiros, 2019, p. 144).

O terceiro aspecto do software é sua função prática. Esse conjunto de instruções em linguagem própria tem um objetivo funcional, consistindo em uma expressão que, ao ser processada pela máquina, executa um fim prático determinado, seja qual for sua finalidade. A atividade de programação de software evoluiu para um campo de engenharia altamente flexível e complexo, cujo objetivo final é projetar um trabalho funcional. Conforme Gomulkiewicz, “*o software é a informação digital que executa uma função utilitária em um computador*” (Gomulkiewicz *apud* Medeiros, 2019, p.146). Em suma, a finalidade última do software é permitir que o computador execute uma tarefa conforme as necessidades do usuário.

O desenvolvimento da indústria de software, ainda recente e em constante evolução, tem sido significativamente influenciado pela internet e pelo surgimento de novas tecnologias, resultando em diversos modelos de negócios relacionados à propriedade intelectual. A internet trouxe desafios econômicos significativos, como a criação de canais de distribuição de baixo custo para software de prateleira, reduzindo barreiras de entrada para novas empresas, e o impulso ao modelo de software de código aberto. À medida que investimentos exclusivos em tecnologia de software aumentaram e novos players independentes emergiram, a necessidade de uma proteção exclusiva para o software se tornou evidente, destacando a importância de adaptar a propriedade intelectual às novas realidades do mercado.

---

<sup>1</sup> Acrônimo para Armas de Destruição Matemática

### 3 PROPRIEDADE INTELECTUAL E OS SEUS SISTEMAS LEGAIS

Os direitos intelectuais segundo Bittar (2022, p. 33-34), se dividem em dois sistemas jurídicos distintos devido às suas finalidades, ou seja, o Direito de Autor rege as relações jurídicas decorrentes da criação e da utilização de obras intelectuais estéticas, integrantes da literatura, das artes e das ciências e ao Direito de Propriedade Industrial, ou Direito Industrial cabe a regulação das relações referentes às obras de cunho utilitário, consubstanciadas em bens materiais de uso empresarial, por meio de patentes (invenção, modelo de utilidade, modelo industrial e desenho industrial) e marcas (de indústrias, de comércio, de serviço e de propaganda), incluindo a teoria da concorrência desleal, abrangendo nomes comerciais, segredos industriais e outros bens de natureza incorpórea de uso empresarial.

Para Silveira (2018, p. 12) o direito autoral só foi plenamente compreendido quando a humanidade adquiriu a capacidade de reproduzir e difundir obras em larga escala. Desde os primeiros instrumentos ornamentados e a arquitetura primitiva, o ser humano já tinha noção de seu poder criativo. Na Antiguidade, especialmente na Atenas de Péricles, a arte era social e despersonalizada, mas a noção de plágio já existia como questão moral. No Renascimento, figuras como Leonardo da Vinci protegeram suas criações de furtos. A invenção da imprensa por Gutemberg e a Revolução Industrial evidenciaram que a criação intelectual ia além do objeto físico, podendo ser reproduzida e gerar riqueza.

Diversas teorias foram propostas para explicar a natureza do Direito de Autor ao longo de sua evolução, variando desde considerá-lo um privilégio para fomentar a cultura, até um direito de propriedade ou um direito da personalidade, com diversas combinações e interpretações singulares. Contudo, devido a seus próprios elementos estruturais e fatores distintivos, o Direito de Autor é geralmente visto como um direito especial, *sui generis*, que não se enquadra claramente nas categorias tradicionais, portanto merece ser reconhecido como um direito autônomo e não por menos no Brasil ocorre por meio de lei especial (Bittar, 2022, p. 74-75).

A lei de direitos autorais tem uma longa história e evolução. No Reino Unido, a “*Statute of Anne*” de 1710 é considerada a primeira lei de direitos autorais moderna, criada para combater a monopolização do mercado de livros pela Companhia dos Copistas, concedendo aos autores o direito exclusivo de publicar suas obras por um período de 14 anos, extensível por mais 14 anos se o autor ainda estivesse vivo ao fim do primeiro período. Atualmente, a legislação é regida pelo *Copyright Designs and Patent Act de 1988*. Em contraste, o sistema francês de direitos autorais, conhecido como “*droit d'auteur*”, tem suas raízes na Lei da República Francesa de 1793, que reconheceu os direitos autorais como um direito natural do

autor, independente de registro ou formalidades, enfatizando os direitos morais do autor, incluindo o direito de reivindicar autoria, decidir sobre a divulgação da obra e objetar a qualquer distorção ou modificação que possa prejudicar sua honra ou reputação.

A tutela internacional dos direitos de propriedade intelectual não deve ser vista de forma rígida ou estática. Embora seja possível dividir a evolução dessa proteção em diferentes períodos históricos, é apenas didática. Na realidade, a relação entre a propriedade intelectual e a tecnologia não segue uma linha linear estrita. Cada novo fórum que surge, como a constituição da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), não elimina as convenções anteriores, como as de Paris e Berna, e o Acordo TRIPS não substituiu as atividades da OMPI. Em vez disso, há um esforço para a *convivência harmônica* (Medeiros, 2019, p. 159) entre essas instituições, como vemos no quadro a seguir:

Proteção Internacional de Direitos Autorais / Propriedade Industrial				
Origem	Convenção para Proteção de Obras Literárias e Artísticas Berna	Convenção da União de Paris para proteção da propriedade industrial	Convenção Universal sobre Direito de Autor Genebra	General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) 1947
Menção Usual	Convenção Berna	Convenção Paris	Convenção Genebra	TRIPS
Administração	OMPI (1970)		UNESCO	OMC (1995)
Marco Temporal	1886, ano da promulgação	1883, aprovação do texto	1952, ano da assinatura	1994
Revisões	Paris (1896), Berlim (1908), Bruxelas (1948), Estocolmo (1967), Paris (1970, 1979)	Bruxelas (1900), Washington (1911), Haia (1925), Londres (1934), Lisboa (1958) e Estocolmo (1967)	Paris (1971)	Rodada Uruguai (1986-1994)
Destques	WIPO Copyright Treaty - WCT (1996) WIPO Performances and Phonograms Treaty - WPPT (1996)		Universal Copyright Convention	Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPs) (1994)
Meios de controle	Não	Sim	Não	Sim
Brasil ratificou	Sim	Sim	Sim	Sim

Quadro criado pela Autora a partir das obras referenciadas

De acordo com a análise de Canalli (2021, p. 33), os Estados Unidos exerceram uma influência significativa na legislação internacional sobre software nos anos 1980. Ao considerar programas de computador como criações originais tuteladas por direitos autorais, os EUA influenciaram a inclusão do software nessa categoria. Em 1983, quando o Japão propôs uma proteção *sui generis* para o software, os EUA responderam com ameaças de sanções comerciais, pressionando diversos países, incluindo o Japão, a adotarem legislações similares até 1985. O estudo realizado pela OMPI em 1988, para o grupo de negociação sobre propriedade intelectual

do GATT, 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 americana.

Em 1993, os países da União Europeia ampliaram essa proteção para vida do autor mais 70 anos. Nos Estados Unidos, após aderirem à Convenção de Berna, houve pressão de detentores de direitos autorais para estender os prazos de monopólio, alinhando-se com os padrões europeus. Um projeto de lei, defendido por Sonny Bono e conhecido como *The Copyright Term Extension Act* (CTEA), foi aprovado em 1998, estendendo os direitos autorais por mais 20 anos. Antes dessa lei, o *Copyright Act of 1976* estipulava proteção por vida do autor mais 50 anos para indivíduos e 75 anos após publicação para obras corporativas. Com a nova lei, os prazos foram aumentados para 70 anos após a morte do autor e 95 anos após a publicação para obras corporativas. A Walt Disney Company foi um importante defensor da legislação, o que levou a lei a ser apelidada de *The Mickey Mouse Protection Act*, devido aos interesses sobre a obra do personagem, que estava prestes a entrar em domínio público em 2003. (Vieira, 2018, p. 65).

O Acordo TRIPS de 1994 destaca-se por incorporar dois princípios fundamentais (Medeiros, 2019, p. 170) aos tratados internacionais de propriedade intelectual. Primeiro, o princípio do tratamento nacional (artigo 3.1) assegura que cada membro deve conceder aos nacionais de outros países o mesmo tratamento favorável que oferece aos seus próprios nacionais. Segundo, a cláusula da nação mais favorecida (artigo 4) garante que qualquer vantagem, privilégio ou imunidade concedida a nacionais de um país seja estendida imediatamente e incondicionalmente a todos os outros membros. Além disso, o Acordo TRIPS promove a independência das patentes e marcas, seguindo os princípios estabelecidos pela CUP e CUB. Os países desenvolvidos atingiram seus objetivos de criar um quadro robusto de regras de *enforcement* e um órgão de solução de controvérsias capaz de aplicar penalidades, como a retaliação cruzada. Apesar dos avanços significativos do Acordo TRIPS, os países desenvolvidos continuaram a buscar a harmonização das legislações nacionais através de diversos foros internacionais, como a OMPI, ONU e UNESCO, para alcançar a proteção desejada.

A adoção inicial do direito autoral, primeiro nos Estados Unidos devido à sua liderança na indústria de software e depois internacionalmente, ocorreu por razões de praticidade, utilizando um modelo já estabelecido que havia funcionado bem em outros setores, como o cinematográfico. No entanto, como explica Medeiros (2019, p. 155) essa abordagem ignorou a diversidade de modelos legais aplicáveis em diferentes países, incluindo o *copyright* e o *droit d'auteur* e, partindo da análise de Ascensão, enumera quatro motivos para a preferência pelo direito de autor: (1) oferece a proteção

mais abrangente entre os direitos intelectuais, o que beneficiava um país líder na produção de programas; (2) garante proteção automática, sem a necessidade de revelar a fórmula do programa, ao contrário do exigido para patentes; (3) permite invocar tratamento nacional sob a Convenção de Berna e outras convenções multilaterais, sem esperar por novas convenções específicas; e (4) assegura que programas de autor já estejam protegidos pelas leis nacionais de direito autoral, independentemente da aprovação de legislação específica para programas de computador.

Vieira (2018, p. 67) destaca, com base nas pesquisas realizadas por Bell, a contínua expansão dos direitos autorais nos EUA, que tem aumentado gradualmente o tempo de proteção, ampliado os assuntos cobertos e endurecido as punições por violações. Para Vieira, essa expansão favorece mais os intermediários do que os próprios autores ou o interesse público, desviando-se do propósito original de garantir sustento aos criadores e seus herdeiros, e se voltando para a obtenção de lucros significativos no comércio de bens culturais.

#### **4 A EVOLUÇÃO LEGISLATIVA BRASILEIRA**

Andrade e Macedo (2017, p.14) destacam que, em 1984, a Lei nº 7.232 estabeleceu a Política Nacional de Informática no Brasil, mas a ideia de uma proteção *sui generis* para software, inicialmente acolhida pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), foi abandonada devido à pressão dos industriais americanos. Em 1987, a Lei nº 7.646 ampliou o Direito Autoral brasileiro para incluir o software, influenciada por associações nacionais e governos estrangeiros, sendo posteriormente substituída pela Lei nº 9.609 de 1998, que protege o software de forma específica, mas aplica subsidiariamente a Lei nº 9.610, de direito autoral.

Medeiros (2019, p. 124) reforça que a legislação de propriedade intelectual da década de 1990 foi fortemente influenciada por pressões internacionais, especialmente dos Estados Unidos, focadas na proteção de produtos farmacêuticos e biológicos, culminando na assinatura do Acordo TRIPS dentro da OMC, destacando, a partir da tese de doutorado de Reis (2015), como grupos de pressão na Câmara dos Deputados influenciaram a aprovação da Lei de Propriedade Industrial (Lei 9.279/1996), atendendo às demandas de grandes grupos empresariais internacionais.

Silveira (2018, p. 50-58) destaca que a Lei n. 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais - LDA) manteve e ampliou o espírito empresarial da lei anterior, preserva o sistema unitário de direitos autorais e conexos, incluindo os direitos dos artistas e industriais de produtores e empresas de radiodifusão. Define “obra coletiva” e garante direitos morais aos participantes individuais, enquanto o organizador detém os direitos patrimoniais. A lei introduz proteções específicas para bases de dados, menciona expressamente programas de computador, inclui

infrações eletrônicas e reforça sanções civis, *atendendo à exigência de enforcement do acordo TRIPs*. Estabelece que a duração dos direitos patrimoniais é de 70 anos e que a definição de reprodução inclui armazenamento eletrônico. No entanto, a lei apresenta lacunas, como a falta de diretrizes claras sobre a transferência de direitos e a exclusão de certas criações da proteção legal, como ideias e métodos.

A Lei n. 9.609/98 (Lei do Software) elimina a necessidade de cadastramento para comercialização, não discrimina entre empresas nacionais e estrangeiras, e equipara programas de computador a obras literárias, estabelecendo uma duração de 50 anos para os direitos autorais. O registro é opcional, mas cria uma presunção de titularidade e é sigiloso, sendo competência do INPI. Permite a comercialização do software através de contratos de licença, encomenda ou cessão, e define que a titularidade dos direitos pertence ao empregador se o software for criado por empregados ou contratados, a menos que seja uma criação independente. Os contratos devem seguir regras legais para garantir a proteção dos usuários e o bom funcionamento do software. Além disso, a lei inclui regras específicas para a titularidade e transferência de tecnologia de softwares estrangeiros, e a criação em centros de pesquisa ou universidades está sujeita a um regime normativo mais rigoroso. As limitações são menores, permitindo cópias para backup, e a proteção independente de registro facilita a comercialização e uso do software. (Bittar, 2022, p. 204-205).

Silveira (2018, p. 66) pontua que o programa de computador é, essencialmente, uma obra técnica e não literária, a Lei n. 9.609/98 inclui garantias específicas aos usuários que não existem na LDA, ou seja, enquanto *o perfume ou o alquimista não respondem perante o usuário, o titular dos direitos sobre um programa de computador, sim*. Conforme o art. 7º, o titular, licenciado ou distribuidor deve consignar o prazo de validade técnica do programa nos suportes e documentos e dentro desse prazo, deve garantir a prestação de serviços técnicos complementares para o adequado funcionamento do programa, presumindo-se que tais serviços sejam onerosos, já que são prestados sob regime empresarial. Contudo, a lei não estipula a gratuidade desses serviços e se omite quanto à problemática da prescrição de infrações, deixando essa questão para a interpretação dos juristas e da jurisprudência.

Em linha com Silveira, Medeiros (2019, p. 155-156), explora as dificuldades de comparar software a obras literárias. Embora o direito de autor ofereça proteção extensa e automática, ele abrange apenas a exclusão de terceiros de copiar a forma específica de um software. Isso não impede que outros criem programas diferentes que desempenhem a mesma função, pois a ideia subjacente é de uso comum e legal e para destacar tal conclusão cita expressão de Manoel Joaquim Pereira dos Santos que observa que “*o usuário do programa*



*adquire funcionalidade e não texto*”, valorizando a utilidade do software e não seu valor estético.

Outra nuance destacada por Medeiros (2019, p. 156) é que a proteção autoral envolve elementos externos (expressão literal) e internos (expressão não literal), como estrutura, sequência e organização. O plágio indireto ocorre quando alguém reaproveita a idealização de outrem com nova forma, como reutilizar o sumário de um livro. Contudo, no caso do software, a infração da expressão não literal é desafiadora, levando alguns autores a sugerirem limitações explícitas para evitar a extensão indevida do direito de autor ao aspecto funcional do software. Além disso, o software pode ser alvo de engenharia reversa ou descompilação, transformando linguagem binária em linguagem de alto nível para entender seu funcionamento, processo considerado ilegal pois constitui cópia não autorizada, ferindo direitos autorais. Portanto, proteger o aspecto funcional impediria cópias não autorizadas e promoveria o progresso cultural, técnico, científico e econômico, alinhando-se aos objetivos da legislação de propriedade intelectual.

As deficiências da proteção do software pelo direito de autor vêm sendo complementadas pela proteção através de patentes, com os Estados Unidos novamente liderando esse movimento (Medeiros, 2019, p. 157). No Brasil e em outros países, as invenções implementadas por programas de computador têm ganhado destaque. As patentes, ao protegerem aspectos funcionais do software, tornam-se um mecanismo eficiente para bloquear ou dificultar a duplicação dessas funcionalidades. No entanto, essa proteção pode levar à superproteção, criando desafios para a coexistência dos regimes de direito de autor e patente. Medeiros defende que para evitar conflitos e alcançar os objetivos de propriedade intelectual, é necessário definir claramente os limites de cada regime e garantir que eles interajam de forma harmoniosa.

Na legislação brasileira de propriedade industrial, a Lei nº 9.279/96 estabelece que apenas a invenção e o modelo de utilidade são passíveis de patente. Para analisar inventos envolvendo software, é necessário que a invenção seja uma solução técnica para um problema técnico, envolva a capacidade humana de transformar ou controlar forças da natureza, e que essa atividade mental se exteriorize em um produto ou processo. Não são consideradas invenções métodos matemáticos, concepções abstratas, esquemas, planos, princípios ou métodos comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio ou de fiscalização, e a apresentação de informações. O próprio programa de computador em si não é considerado uma invenção. Para a concessão de patentes, são exigidos os requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial. A patente protege a

invenção que é implementada pelo programa de computador, e não o programa em si. (Medeiros, 2019, p. 200).

Para corresponder aos evidentes desafios, há que se questionar como o Estado brasileiro, por meio de suas Casas Legislativas, tem atuado para dar suporte legal aos negócios e, principalmente, aos autores brasileiros. Uma pesquisa simples no sítio do Senado Federal, utilizando "Proposta de Lei Ordinária (PL, PLC e PLS)" como tipo de matéria e "direitos autorais" como palavra-chave, encontrou 58 projetos. O mais recente, apresentado em maio de 2024 pelo Senador Carlos Viana (PODEMOS/MG), propõe a inclusão do art. 88-A na Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 (LDA), para proibir o uso de inteligência artificial em certos casos. O Projeto de Lei nº 1.833 estabelece que o uso de fotografia, voz, sons ou imagens de uma pessoa por meio de inteligência artificial para fins comerciais, sem consentimento prévio, será proibido. Essa proteção se estende a menores de 18 anos e pessoas falecidas, exigindo o consentimento dos responsáveis legais e a justificativa baseia-se em exemplos de legislação recente dos EUA, como a do Tennessee.

Outra pesquisa, alterando o tipo de matéria para “Lei nº 9.610” como palavra-chave, encontrou 5 projetos. O mais recente, Projeto de Lei nº 592 apresentado em fevereiro de 2023 pelo Senador Jorge Seif (PL/SC), tem a ementa: “Altera a Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002; a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014; a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998; a Lei nº 13.869, de 5 de setembro de 2019; a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990; e a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, a fim de proteger a personalidade digital das pessoas naturais e a liberdade de expressão na internet”. Este projeto, no que se refere à Lei de Direitos Autorais, propõe a adição do artigo 109-B, permitindo que o titular de conteúdo protegido por direitos autorais tornado indisponível em redes sociais sem justa causa, possa requerer penalidades e o restabelecimento do conteúdo, conforme o artigo 28-A do Marco Civil, sem prejuízo de indenização.

Já com a missão de disciplinar a IA o Projeto de Lei nº 2338, de 2023, de autoria do Senador Rodrigo Pacheco (PSD/MG), resultado do trabalho da comissão de juristas presidida pelo Ministro do Superior Tribunal de Justiça, Ricardo Villas Bôas Cueva, aborda o direito autoral em um artigo específico e, na justificativa, em conformidade com o direito internacional, estabelece diretrizes para alinhar os direitos autorais e de propriedade intelectual à ideia de que os dados devem ser um bem comum, permitindo sua circulação para o treinamento de máquinas e o desenvolvimento de sistemas de inteligência artificial, sem prejudicar os titulares desses direitos.

Art. 42. Não constitui ofensa a direitos autorais a utilização automatizada de obras, como extração, reprodução, armazenamento e transformação, em processos de mineração de dados e textos em sistemas de inteligência artificial, nas atividades feitas por organizações e instituições de pesquisa, de jornalismo e por museus, arquivos e bibliotecas, desde que:

I – não tenha como objetivo a simples reprodução, exibição ou disseminação da obra original em si;

II – o uso ocorra na medida necessária para o objetivo a ser alcançado;

III – não prejudique de forma injustificada os interesses econômicos dos titulares; e

IV – não concorra com a exploração normal das obras.

Contudo, até agosto de 2024 não há notícia de que o Projeto de Lei que visa disciplinar a Inteligência Artificial em solo brasileiro nacional esteja próximo de ser levado à votação, tampouco temos no horizonte uma proposta de revisão ou mesmo de revogação da Lei de Direitos Autorais e da Lei do Software que enfrente senão todas ao menos parte das peculiaridades presentes no sistema brasileiro.

## 5 OS DESAFIOS DA PROTEÇÃO À PROPRIEDADE INTELECTUAL

A Sociedade da Informação consolida o ambiente digital como espaço para a realização de condutas sociais, que, muitas vezes, necessitam da intervenção jurídica para a resolução desses novos conflitos digitais. A tutela da propriedade intelectual encontra-se nesse embate, com tipos diferentes de relações sociais em decorrência das evoluções das tecnologias da informação.

O jornal The New York Times moveu ação contra a OpenAI e a Microsoft, acusando-as de violação de direitos autorais por usar milhões de artigos protegidos por direitos autorais para treinar modelos de inteligência artificial (IA) como o ChatGPT e o Bing. A matéria publicada sobre o assunto se inicia com a seguinte pergunta:

Se um veículo de comunicação copiasse um monte de artigos do New York Times e os publicasse em seu site, isso provavelmente seria visto como violação flagrante de direitos autorais. Mas o que acontece quando uma empresa de tecnologia copia esses mesmos artigos, os combina com inúmeros trabalhos copiados e os usa para treinar um chatbot de inteligência artificial (IA) capaz de conversar sobre praticamente qualquer assunto? (O ESTADO DE SÃO PAULO, 2024).

Antes do The New York Times, a comediante e atriz Sarah Silverman já havia processado a Meta e a OpenAI por violação de direitos autorais, alegando que as plataformas de inteligência artificial das empresas, o *Large Language Model Meta AI* (LLaMA) e o ChatGPT, foram treinadas ilegalmente utilizando trechos de um de seus livros, assim como os escritores Christopher Golden e Richard Kadrey também acusam os sistemas de IA de apresentarem resumos copiados integralmente de seus livros. O processo defende que os dados foram adquiridos de fontes ilegais e acusa Meta e OpenAI de negligência, enriquecimento ilícito

e concorrência desleal e à época as empresas não quiseram se pronunciar sobre o assunto. (Palmeira, 2023).

Ainda nos Estados Unidos, o estado do Tennessee se tornou o primeiro a aprovar uma legislação destinada a proteger compositores, intérpretes e outros profissionais da indústria musical contra os perigos potenciais da inteligência artificial. Sancionada pelo governador Bill Lee, a medida, que entrou em vigor em 1º de julho de 2024, busca garantir que as ferramentas de IA não possam replicar a voz de um artista sem o seu consentimento. Conhecida como Lei de Garantia de Semelhança, Voz e Imagem<sup>2</sup>, ou “Lei Elvis”, essa nova legislação adiciona a semelhança vocal à lista de direitos de propriedade, protegendo os artistas do uso não autorizado de sua voz. Apesar do apoio unânime da assembleia estadual e dos profissionais da indústria musical, resta saber até que ponto a legislação será eficaz contra a replicação de arte por IA sem permissão. (The Guardian, 2024).

Ao abordar como a tecnologia e o uso dos dados tem impactado principalmente as relações sociais estabelecidas, Harari (2015, p. 511-512) introduz o conceito de *dataísmo* como uma nova ideologia que vê o universo como um fluxo de dados, tornando-se uma “religião” que valoriza a contribuição ao processamento de dados como medida de qualquer fenômeno ou entidade. O dataísmo coloca mais confiança em megadados e algoritmos computacionais do que no conhecimento e na sabedoria humanos, transformando radicalmente o mundo de acordo com o filósofo. Em uma perspectiva próxima, Morozov (2018) critica as tendências da econômica e das casas legislativas que priorizam a flexibilização do trabalho e de bens pessoais e impacta economia e sociedade fortemente influenciadas pelo uso de algoritmos:

Não existiria o Uber sem as décadas de afrouxamento das legislações trabalhistas ao redor do mundo (a tal ponto que uma das startups mais valiosas do mundo é representada por um algoritmo que concilia oferta e demanda, com vínculos empregatícios escassos, e ainda menos ativos em seu nome). Do mesmo modo, não haveria Airbnb sem décadas de política econômica incentivando os cidadãos a considerar seus imóveis residenciais como ativos – como investimentos lucrativos que um dia poderiam compensar a eventual insuficiência de instituições anteriores, como o Estado do bem-estar social. O Airbnb não é apenas a extensão dessa lógica, mas aquilo que permite a rentabilização desse ativo imobiliário dia após dia, turista após turista. (Morozov, 2018, local. 17).

Castells (2020, local. 11098) conceitua a sociedade em rede como resultado da interação histórica de três processos principais: a revolução da tecnologia da informação, a crise econômica do capitalismo e do estatismo, e o apogeu dos movimentos sociais culturais. Esses eventos deram origem a uma nova estrutura social, econômica e cultural dominante. Na sociedade em rede, a geração de riqueza, o exercício do poder e a criação de códigos culturais

---

<sup>2</sup> A Lei é conhecida na língua do país de origem como *Ensuring Likeness Voice and Image Security*.

dependem fundamentalmente da capacidade tecnológica, com a tecnologia da informação desempenhando um papel central para a reestruturação socioeconômica contemporânea.

Na análise da evolução tecnológica em especial da inteligência artificial que veremos mais adiante, Lee (2019, p. 29) profetiza que o aproveitamento de todo o este poder - considerada a "eletricidade do século XXI" -, exige quatro insumos essenciais: dados abundantes, empreendedores ambiciosos, cientistas de IA e um ambiente político favorável a investimentos na área e, a seu juízo, China e dos Estados Unidos estabelecerão um equilíbrio de poder na ordem mundial da IA.

No capitalismo informacional, as novas tecnologias de informação e comunicação são instrumentos cruciais para a expansão e rejuvenescimento do capitalismo, porém, esse modo de desenvolvimento remodela, mas não substitui, o modo de produção capitalista, baseando a acumulação de capital no conhecimento. Países de economias avançadas e em desenvolvimento adaptam-se a essa nova realidade, usando as tecnologias para moldar suas agendas econômicas e políticas. (Medeiros, 2019, p. 39).

Com tantas variáveis e interesses a se ponderar, Campos (2022, p. 229-233) discute a metamorfose do Direito Global, refletindo a transição de uma sociedade centrada no Estado para uma sociedade centrada em organizações. Uniões administrativas foram cruciais para a expansão global da proteção aos autores, envolvendo atores da sociedade civil, redes transnacionais e funcionários internacionais. Essa nova forma de Direito vai além do intergovernamental, fragmentando-se em setores orientados por organizações. No campo dos direitos autorais, a relação entre tecnologia e Direito evoluiu de uma prática estatal para um entendimento interdisciplinar, resultando em uma infraestrutura jurídica estável que transcende as fronteiras nacionais e permite a circulação global de bens culturais. E conclui que as novas formas de juridificação, especialmente no campo dos direitos autorais, não se restringem mais à legislação tradicional, fazendo surgir uma nova geração de conhecimento transnacional, mediada por organizações, que amplia a normatividade jurídica além do monopólio do Estado-nação.

Para proteger a propriedade intelectual das inovações tecnológicas, os profissionais do direito precisam entender o funcionamento dos algoritmos e o desenvolvimento dos produtos, incluindo lógica e matemática. Sem essa base, é difícil avaliar a originalidade e os direitos de propriedade. Além disso, a ética é fundamental nas decisões sobre a regulamentação tecnológica, considerando privacidade, impacto social e acesso justo às inovações. Na era da informação, onde a tecnologia avança rapidamente com base em algoritmos, essa interconexão entre tecnologia, matemática, direito e ética torna-se indispensável, adicionando desafios

significativos à proteção intelectual. Pretendemos avaliar se a integração desses aspectos vem ocorrendo para a promoção do desenvolvimento tecnológico em prol da sociedade.

Para Medeiros (2019, p. 95) a visão econômica da propriedade intelectual é crucial no contexto da globalização, devido ao impacto que esse instituto tem na dinâmica dos mercados transnacionais. O desenvolvimento da sociedade informacional, focada em inovações tecnológicas, informação e conhecimento, vem acompanhado por um reconhecimento cada vez mais rígido dos direitos de propriedade. Isso exige uma perspectiva que vá além do pensamento puramente econômico:

A propriedade intelectual na sociedade informacional precisa abandonar seu alicerce excessivamente proprietário, visto que mesmo a propriedade material tem sofrido questionamentos severos nas últimas décadas. A expansão de direitos de exclusividade demonstra apenas uma lógica individualista e privatista dos grandes conglomerados industriais - formato que também se torna obsoleto no novo modelo social. Uma nova perspectiva da propriedade intelectual, porém, deve levar em consideração que o mercado, como local de trocas entre agentes econômicos, não é mais o único elemento a ser ponderado. Isso não significa o fim da propriedade ou dos mercados, mas a sua reconstrução ou ressignificação. (Medeiros, 2019, p. 134).

A legislação atual também é criticada por Canalli (2021, p. 122-123) por ser excessivamente individualista e dominada por monopólios, requer uma abordagem que considere a natureza única dos programas de computador. Esses programas, análogos a manuais ou máquinas feitas de palavras, necessitam de uma regulamentação que vá além da justificativa econômica tradicional, incluindo valores éticos, culturais, sociais e psicológicos. Para ser justa, a regulação deve promover o acesso à informação, conhecimento e cultura, inclusão digital, desenvolvimento científico e tecnológico, criatividade e inovação, incorporando práticas como a cultura hacker, remix e *copyleft*, assegurando a liberdade de expressão conforme o imperativo constitucional.

Bittar (2022, p. 333-344) aborda as controvérsias relacionadas ao direito de autor na era digital, destacando que, apesar da sensação de liberdade irrestrita e caos informacional, os direitos morais e patrimoniais do autor permanecem válidos. A internet não revogou esses direitos, mas trouxe novos desafios e complexidades, como pirataria, disponibilização não autorizada de obras, exposição de fotografias nas redes sociais e manipulação de dados e imagens. Essas situações exigem adaptações na legislação autoral. Problemas legais surgem com a construção de plataformas virtuais que permitem a exposição massiva de conteúdos autorais e a atuação complementar do Marco Civil da Internet, do Código Civil de 2002, do Código Penal e da Lei de Crimes Eletrônicos de 2012 é essencial para enfrentar esses desafios. Defende Bittar que o mesmo com a participação de inteligência artificial (IA) na criação de obras, a titularidade e os direitos devem ser exercidos pelos proprietários humanos ou corporativos dos sistemas de IA, argumentando que embora sistemas como Watson, Ross ou

Sophia possam criar obras, a titularidade dos direitos morais e patrimoniais deve permanecer com as pessoas físicas ou jurídicas que os controlam, garantindo a proteção da personalidade e dos investimentos em cultura, estudo e inovação.

Em sua análise, Silva (2018, p.156) lembra que sempre que o objetivo principal da OMC é melhorar os padrões de vida globais, não apenas proteger a propriedade intelectual, portanto, a abordagem “*one-size-fits-all*”<sup>3</sup> adotada pelo Acordo TRIPS, que supostamente serviria aos interesses de todos, tem beneficiado principalmente os Estados-membros desenvolvidos e suas empresas transnacionais, com exceção da China. A expectativa de que a incorporação das normas do TRIPS nas legislações nacionais aumentaria a atividade inovativa e atraísse mais pesquisadores não se concretizou plenamente, especialmente nos países em desenvolvimento. Ainda do ponto de vista de Silva o acordo deve ser visto não apenas como um mecanismo de codificação da propriedade intelectual, mas como um sistema internacional de inovação, promovendo a transferência de tecnologia para os Estados-membros menos desenvolvidos.

Canalli (2021, p. 135) segue a mesma linha ao expor as contradições dos atuais arranjos legais de direitos autorais. Embora utilizando a retórica do individualismo liberal do século XIX, como "propriedade" e "personalidade", grandes corporações multinacionais defendem sistemas monopolísticos similares às antigas corporações de ofício medievais. Hoje, essas corporações, detentoras da maioria dos direitos autorais sobre músicas, filmes, obras literárias e softwares, baseiam sua defesa do monopólio em conceitos de "propriedade intelectual" e "livre-comércio" e a Carta Constitutiva da Organização Mundial do Comércio, através do anexo TRIPS, fortalece esses monopólios, contradizendo a missão declarada de promover a circulação de informação, conhecimento e cultura.

Desse modo, percebe-se que a resolução de conflitos que envolvem a propriedade intelectual na Sociedade da Informação vai além da mera aplicação da lei. Exige-se que os intérpretes e aplicadores do direito saibam o procedimento que envolve as produções intelectuais, para poder identificar quais são as hipóteses legais cabíveis. Além do mais, é preciso conhecer os valores éticos envolvidos com a matéria, para buscar uma justa solução ao caso concreto.

## CONCLUSÃO

Fica evidente que a legislação de propriedade intelectual na década de 1990 foi fortemente influenciada por pressões internacionais, especialmente dos Estados Unidos e levou

---

<sup>3</sup> De acordo com Silva, corresponde a abordagem adotada pelo Acordo TRIPS de que um tamanho único de proteção à propriedade intelectual serviria ao interesse de todos

à assinatura do Acordo TRIPS dentro da OMC e moldou a adoção de leis de propriedade intelectual no Brasil, não só a LDA, como a Lei do Software e a Lei de Propriedade Industrial, atendendo às demandas dos Estados desenvolvidos e grandes grupos empresariais internacionais.

Porém apenas o conhecimento da legislação não é suficiente para a solução de demandas que envolvem a propriedade intelectual na sociedade da informação. A proteção eficaz da propriedade intelectual na era digital exige que os profissionais do direito compreendam profundamente a tecnologia, incluindo algoritmos e ética. Essa compreensão é essencial para aplicar a lei de maneira que equilibre a proteção dos criadores com a promoção da inovação e do bem-estar social, refletindo a complexidade e a rapidez da evolução tecnológica global.

Fundamental é questionar como o Estado brasileiro, por meio de suas Casas Legislativas, sobre como pretende atuar para dar suporte legal aos negócios e principalmente aos autores brasileiros de modo não só a responder a pressões ou acomodar interesses como também endereçar mecanismos eficazes de desenvolvimento e proteção.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Henrique dos Santos; MACEDO, Caio Sperandeo de. A tutela autoral do software. **Direitos Culturais**, Santo Ângelo, v.12, n.26, p. 157-178, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://vlex.com.br/vid/tutela-autoral-do-software-700820753>. Acesso em: 23. jun. 2024.

BITTAR, Carlos Alberto. **Direito de Autor**. rev. atual. e ampl., 8. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2022. Edição do Kindle.

BRASIL. **Lei nº 7.646**, de 18 de dezembro de 1987. Dispõe quanto à proteção da propriedade intelectual sobre programas de computador e sua comercialização no País e dá outras providências.

BRASIL. **Constituição 1988**. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.279**, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial.

BRASIL **Lei nº 9.610**, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei 2338/2023**. Dispõe sobre o uso da inteligência artificial. De iniciativa do Senador Rodrigo Pacheco. Disponível em:



<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 23.jun.2024

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei 1833/2024**. Acrescenta o art. 88-A à Lei no 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 (Lei dos Direitos Autorais), para proibir a utilização da inteligência artificial nos casos em que especifica. De iniciativa do Senador Carlos Viana (PODEMOS/MG). Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/163619>. Acesso em: 23.jun.2024

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei 592/2023**. Altera a Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002; a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014; a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998; a Lei nº 13.869, de 5 de setembro de 2019; a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990; e a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, a fim de proteger a personalidade digital das pessoas naturais e a liberdade de expressão na internet. De iniciativa do Senador Jorge Seif (PL/SC)). Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/155906>. Acesso em: 23.jun.2024

CAMPOS, Ricardo. **Metamorfoses do Direito Global**: sobre a interação entre Direito, tempo e tecnologia. São Paulo: Editora Contracorrente, 2022.

CANALLI, Rodrigo L. **A Propriedade Intelectual do Software**. São Paulo: Editora Dialética, 2021.

CASTELLS, Manuel. **Fim de milênio - A Era da Informação**. vol. 3. São Paulo: Paz e Terra, 2020.

HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus. Uma breve história do amanhã**. Trad. Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

INSTITUTO DE ENGENHARIA. **A História da inteligência artificial**. 2018. Disponível em: <https://www.institutodeengenharia.org.br/site/2018/10/29/a-historia-da-inteligencia-artificial/> Acesso em: 23. jun. 2024.

LEE, Kai-Fu. **Inteligência artificial**. Como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos. Trad. Marcelo Brandão. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

MOROZOV, Evgeny. **Big Tech** (Coleção Exit). São Paulo: Ubu Editora, 2018.

NICOLELIS, Miguel. **O verdadeiro criador de tudo**. São Paulo: Planeta, 2020.

O'NEIL, Cathy. **Algoritmos de Destruição em Massa**. Tradução Rafael Abraham. Santo André, SP: Editora Rua do Sabão, 2020. Edição do Kindle.

OREMIUS, Will; IZADI, Elahe. **Justiça dos EUA pode definir o futuro da inteligência artificial e do jornalismo**. O Estado de São Paulo. 14 de janeiro de 2024. Disponível em: <https://www.pressreader.com/brazil/o-estado-de-s-paulo/20240114/281990382373314>. Acesso: 23. jun. 2024.

PALMEIRA, Carlos. **Artista alega que Meta e OpenAI violaram direitos autorais ao treinar IAs**. TECMUNDO. 2023. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/software/266172-openai-meta-processo-comediante-violacao-direito-autoral.htm>. Acesso em: 23. jun. 2024.

REIS, Renata Camile Carlos. **Redes invisíveis: grupos de pressão na Câmara dos Deputados – o processo de aprovação da Lei de Propriedade Industrial brasileira**. 2015. 700 f. Tese (Doutorado e Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

SILVA, Roberto Luiz. **O Acordo TRIPS e os padrões internacionais de proteção da propriedade intelectual**. Universidade Federal de Minas Gerais. Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/41047>. Acesso em: 23. jun. 2024.

SILVEIRA, Newton. **Propriedade intelectual: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, título de estabelecimento, abuso de patentes**. 6. ed. Barueri: Editora Manole, 2018.

TENESSE se torna o primeiro estado dos EUA a proteger músicos da ameaça da IA. **The Guardian**. 22 de março de 2024. Disponível em: <https://www.theguardian.com/music/2024/mar/22/tennessee-bill-protect-musicians-ai>. Acesso em: 23. jun. 2024.

THOMPSON, Marco Aurélio. **Primeiro Contato com Lógica de Programação e Algoritmos: Notas de Aula**. Escola de Programação, 2023. Edição do Kindle.

VIEIRA, Alexandre Pires. **Direito Autoral na Sociedade Digital**. Montecristo Editora, 2018.