

SOCIEDADE INFORMACIONAL & **PROPRIEDADE INTELECTUAL**

MARCOS WACHOWICZ

MARCELLE CORTIANO

ORGANIZADORES

ISBN 978-65-89713-80-7

As publicações do **GEDAI/UFPR** são espaços de criação e compartilhamento coletivo. Fácil acesso às obras. Possibilidade de publicação de pesquisas acadêmicas. Formação de uma rede de cooperação acadêmica na área de Propriedade Intelectual.



UFPR – SCJ – GEDAI
Praça Santos Andrade, n. 50
CEP: 80020-300 - Curitiba – PR
E-mail: gedai.ufpr@gmail.com
Site: www.gedai.com.br
Prefixo Editorial: 67141
GEDAI/UFPR

Conselho Editorial

Allan Rocha de Souza – UFRRJ/UFRRJ	J. P. F. Remédio Marques – Univ. Coimbra/Port.
Carla Eugenia Caldas Barros – UFS	Karin Grau-Kuntz – IBPI/Alemanha
Carlos A. P. de Souza – ITS/Rio	Leandro J. L. R. de Mendonça – UFF
Carol Proner – UniBrasil	Luiz Gonzaga S. Adolfo – Unisc/Ulbra
Dario Moura Vicente – Univ. Lisboa/Portugal	Márcia Carla Pereira Ribeiro – UFPR
Francisco Humberto Cunha Filho – Unifor	Marcos Wachowicz – UFPR
Guilherme P. Moreno – Univ. Valência/Espanha	Pedro Marcos Nunes Barbosa – PUC/Rio
José Augusto Fontoura Costa – USP	Sérgio Staut Júnior – UFPR
José de Oliveira Ascensão – Univ. Lisboa/Portugal	Valentina Delich – Flacso/Argentina

Capa: Marcelle Cortiano

Projeto gráfico e diagramação: Sônia Maria Borba

Revisão: Luciana Reusing, Pedro de Perdígão Lana, Bibiana Biscaia Virtuoso,
Alice de Perdígão Lana, Heloísa G. Medeiros e Marcelle Cortiano

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecária: Maria Isabel Schiavon Kinasz, CRB9 / 626

S678 Sociedade informacional & propriedade intelectual /
organização de Marcos Wachowicz, Marcelle Cortiano –
Curitiba: Gedai Publicações/UFPR, 2021.
274p.: 23cm

ISBN: 978-65-89713-80-7 [Recurso eletrônico]

1. Sociedade informacional. 2. Propriedade intelectual. 3. Direito de autor.
I. Wachowicz, Marcos (org.). II. Cortiano, Marcelle (org.).

CDD 342.0858 (22.ed)
CDU 342.721

Creative Commons 4.0
(CC BY 4.0)



MARCOS WACHOWICZ
MARCELLE CORTIANO
ORGANIZADORES

SOCIEDADE INFORMACIONAL
&
PROPRIEDADE INTELECTUAL

Curitiba



2021

PREFÁCIO

ALEXANDRE LIBÓRIO DIAS PEREIRA

“Sociedade informacional & propriedade intelectual”, eis mais uma publicação do GEDAI, coordenada por MARCOS WACHOWICZ, desta vez com a parceria de MARCELLE CORTIANO. A problemática tratada, de grande atualidade e interesse, oscila entre a questão: que propriedade intelectual para a sociedade informacional? E aquela outra: que sociedade informacional para a propriedade intelectual?

Na verdade, a resposta dependerá da abordagem que se adotar: ou uma abordagem centrada na propriedade intelectual clássica, tal como esta evoluiu paulatinamente nos últimos 150 anos, na sequência da revolução industrial e mercantil, à qual a sociedade informacional teria que se acomodar; ou, pelo contrário, uma abordagem centrada na sociedade informacional, enquanto nova realidade desafiante, à qual a propriedade intelectual teria que se adaptar para sobreviver enquanto instituto jurídico.

A primeira abordagem dá primazia à norma sobre os factos. Em caso de incompatibilidade, a propriedade intelectual prevalece sobre a sociedade informacional, ao ponto, sendo caso disso, de a impedir. Esta é a visão conservadora dos direitos autorais, que se proclamam *urbi et orbi* plenamente válidos e eficazes. Quando muito existiria um problema prático ao nível da aplicação efetiva das leis. Pense-se, por exemplo, na questão da cópia privada ou na partilha em linha de conteúdos digitais.

A segunda abordagem dá primazia ao modelo de sociedade informacional sobre as leis de propriedade intelectual formalmente em vigor. Nesta perspetiva, a sociedade informacional é um conceito disruptivo, no sentido de que os bits não podem ser regulados por normas feitas para os átomos. “Information wants to be free”, é a máxima cibernética da sociedade informacional anunciada pelo matemático e filósofo NORBERT WIENER. A sociedade informacional resultaria da revolução tecnológica e assentaria na declaração de independência do ciberespaço, segundo JOHN PERRY BARLOW. Neste cenário,

a propriedade intelectual, incluindo dos direitos autorais, seria uma lei do “velho mundo”, que teria que se submeter aos comandos dos tecno-revolucionários do código e da ética informática, sob pena de não serem mais do que invasores indesejados do ciberespaço, qual Éden imaculado pelas leis dos Estados.

Percorrendo a obra que agora se publica, verificamos que não se posiciona em nenhum dos pontos da equação, antes dá voz às diversas opiniões e perspectivas e, nesse sentido, é plural e integrante. Analisa-se a lógica capitalista da sociedade da informação, questiona-se a suposta finalidade promocional do direito de autor enquanto incentivo à produção intelectual, constata-se o desequilíbrio de proteção entre empresas/produtoras e os artistas que dão vida às obras literárias ou artísticas, equaciona-se o contributo do *blockchain* para a proteção dos direitos de autor, adentra-se na plasticidade do direito de autor agora em sede de *tokens* não fungíveis (NFTS) e esculturas imateriais, aponta-se o potencial das ferramentas digitais ao nível da conservação e transmissão de património cultural, problematiza-se a utilização da IA no poder judiciário nas relações entre ética e tecnologia, questiona-se a falta de transparência algorítmica e a revisibilidade de decisões automatizadas, e analisa-se o poder disruptivo das grandes empresas da sociedade da informação ao nível dos media e do mercado em geral.

Este livro reúne contributos de vários especialistas e oferece um conjunto de estudos e reflexões sobre questões de grande atualidade e interesse, na interseção entre sociedade informacional e propriedade intelectual, e questões conexas. Aos organizadores da obra e a todos quantos nela colaboraram as minhas felicitações, bem como a recomendação para que o público a leia, quer estudantes e pesquisadores, quer profissionais do foro. Bem hajam!

Alexandre Libório Dias Pereira

APRESENTAÇÃO

MARCOS WACHOWICZ

MARCELLE CORTIANO

A proposta do livro “**Sociedade Informacional & Propriedade Intelectual**” é reunir os trabalhos de pesquisa conduzidos pelo Grupo de Estudos de Direito Autoral e Industrial (GEDAI/UFPR) no âmbito das atividades acadêmicas realizadas na disciplina de Direito da Sociedade Informacional no Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Paraná – PPGD/UFPR.

Os trabalhos selecionados são fruto de minuciosas atividades de pesquisa e reflexão dos pós-graduandos durante os meses de andamento da disciplina, cujos seminários abordaram desde os fundamentos da sociedade informacional até a regulação do direito de autor no ciberespaço.

Na ocasião dos debates, discutiu-se a perspectiva doutrinária internacional a partir das obras de Manuel Castells, Pierre Lévy, Jeremy Rifkin, Lawrence Lessig e José de Oliveira Ascensão e, no âmbito nacional, recorreu-se à doutrina contemporânea de Mariana Giorgetti Valente – cuja presença os pesquisadores tiveram a honra de receber no seminário que tratou de sua obra “A construção do direito autoral no Brasil: cultura e indústria em debate legislativo”.

O resultado do intenso trabalho de pesquisa conduzido a partir dessas reflexões apresenta-se nesta coletânea. Além dos artigos dos pós-graduandos, o livro é abrilhantado pelos aportes ilustres dos pesquisadores **Angela Kretschmann, Karin Grau-Kuntz, Cinthia Obladen de Almendra Freitas e Sérgio Said Staut Jr.**, que muito gentilmente aceitaram o convite e contribuíram com trabalhos de peso para compor a obra.

A coletânea divide-se em quatro seções. A primeira, dedicada a explorar os fundamentos teóricos e jurídicos da sociedade informacional, apresenta o trabalho conjunto de **Sérgio Said Staut Jr.** e **Marcos Wachowicz** para inaugurar as reflexões, e contempla também a pesquisa de **Giovana Batisti Vieira** sobre a lógica capitalista da sociedade informacional.

A segunda seção dedica-se a tratar dos direitos autorais sob variadas perspectivas. Os pesquisadores **Angela Kretschmann, Karin Grau-Kuntz e Hiago Andrioti Cordioli** oferecem visões críticas acerca dos fundamentos regulatórios deste campo, e os trabalhos de **Renata Carvalho Kobus, Marina Ravazzani Ribeiro Pelusci e Pedro de Perdigão Lana** voltam-se a explorar as possibilidades tecnológicas contemporâneas envolvidas na regulação autoral.

Com as pesquisas de **Marcelle Cortiano, Gustavo Lima da Silva, Marcos Wachowicz e Hamilton Vieira Sobrinho**, a terceira seção aborda a tecnologia e as relações sociais, incluindo reflexões que tratam da aplicação de tecnologia para a proteção do patrimônio cultural e do uso da inteligência artificial no âmbito do Poder Judiciário.

Por fim, com o tema Internet e sociedade, a quarta seção encerra a coletânea com relevantes ponderações de **Cynthia Obladen de Almendra Freitas** sobre a obscuridade dos algoritmos e de **Rodolfo Ignácio Aliceda** sobre o contexto lateral da rede.

Com o livro, objetiva-se fomentar as reflexões sobre a propriedade intelectual no contexto da sociedade informacional, desde os fundamentos mais basilares até os diálogos contemporâneos e emergentes. Pretende-se, a partir das temáticas expostas, que a coletânea possa contribuir para esse necessário debate, não apenas aclarando as questões que se colocam, mas também provocando novas inquietações pelas visões dos pesquisadores reunidos.

Registra-se, por fim, nosso agradecimento aos pós-graduandos que conduziram notáveis trabalhos de pesquisa e produção científica no percurso da disciplina, e especialmente aos doutores **Angela Kretschmann, Karin Grau-Kuntz, Cynthia Obladen de Almendra Freitas e Sérgio Said Staut Jr.** pela solicitude em contribuir com suas reflexões críticas e extremamente necessárias para a composição deste livro.

Acreditamos na primazia do livre acesso ao conhecimento e compreendemos a universalização da produção científica como fundamento para vislumbrar uma sociedade menos desigual e mais inclusiva, diversa e democrática. Portanto, esta obra seguirá livre e disponível aos interesses da sociedade, destinatária primordial das reflexões aqui propostas.

Que seja uma proveitosa leitura!

Marcos Wachowicz

Marcelle Cortiano

SUMÁRIO

PREFÁCIO	5
-----------------------	----------

Alexandre Libório Dias Pereira

APRESENTAÇÃO	7
---------------------------	----------

Marcos Wachowicz

Marcelle Cortiano

I

SOCIEDADE INFORMACIONAL

RUMOS E DESAFIOS PARA UMA FUNCIONALIDADE DOS DIREITOS INTELECTUAIS NA SOCIEDADE INFORMACIONAL.....	13
---	-----------

Sérgio Said Staut Júnior

Marcos Wachowicz

A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E SUA LÓGICA CAPITALISTA: UMA ANÁLISE DOS RISCOS E REGULAÇÕES	27
--	-----------

Giovana Batisti Vieira

II

DIREITOS AUTORAIS

QUEM DISSE QUE O DIREITO DE AUTOR TEM POR FIM INCENTIVAR A PRODUÇÃO INTELECTUAL?	51
---	-----------

Ângela Kretschmann

Karin Grau-Kuntz

DIREITOS CONEXOS PARA QUE(M)? A PROTEÇÃO DOS PRODUTORES E EMPRESAS E DESPROTEÇÃO DOS ARTISTAS	69
--	-----------

Hiago Andriotti Cordioli

BLOCKCHAIN: A SOLUÇÃO PARA A PROTEÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS NA CONTEMPORANEIDADE DIGITAL.....	93
--	-----------

Renata Carvalho Kobus

Marina Ravazzani Ribeiro Pelusci

SOBRE NFTS E ESCULTURAS IMATERIAIS: A CONTÍNUA EXPANSÃO DAS FRONTEIRAS DO MERCADO ARTÍSTICO E O ALCANCE DO DIREITO DE AUTOR.....	113
---	------------

Pedro de Perdigão Lana

III

TECNOLOGIA E RELAÇÕES SOCIAIS

AS FERRAMENTAS DIGITAIS DE ACESSO ABERTO COMO ALTERNATIVAS DE CONSERVAÇÃO E TRANSMISSÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL.....	141
--	------------

Marcelle Cortiano

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, TECNOLOGIA E DIREITO: UM PROGNÓSTICO DA PRESTAÇÃO JURISDICIONAL BRASILEIRA À LUZ DA LEI 13.994/2020.....	169
--	------------

Gustavo Lima da Silva

Marcos Wachowicz

ÉTICA E TECNOLOGIA: O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO	199
---	------------

Hamilton Vieira Sobrinho

IV

INTERNET E SOCIEDADE

A OBSCURIDADE DOS ALGORITMOS E A REVISÃO DA TOMADA DE DECISÃO AUTOMATIZADA DIANTE DE SEGREDOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS	221
---	------------

Cinthia Obladen de Almendra Freitas

INTERNET E DESCENTRALIZAÇÃO: O GOOGLE ADS INSERIDO NO CONTEXTO LATERAL DA REDE.....	247
--	------------

Rodolfo Ignácio Aliceda



I

SOCIEDADE INFORMACIONAL





RUMOS E DESAFIOS PARA UMA FUNCIONALIDADE DOS DIREITOS INTELECTUAIS NA SOCIEDADE INFORMACIONAL

*Directions and challenges for a functionality for
intellectual rights in the informational society*

SÉRGIO SAID STAUT JÚNIOR¹

MARCOS WACHOWICZ²

RESUMO

O presente estudo, a partir do pensamento jurídico de José de Oliveira Ascensão, busca analisar questões fundamentais para o estudo dos Direitos Intelectuais, diante da observação de uma nova Sociedade Informacional, na qual a funcionalidade do Direito Autoral se apresenta como um instrumento jurídico para promover a criação artística e cultural. Assim, a partir de reflexões sobre o regime legal internacional estabelecido desde o final do século XIX, cujo grande sistema de proteção foi destinado primordialmente aos autores e inventores, analisa-se de forma crítica o discurso tradicional dos Direitos Autorais, bem como evidencia-se a necessidade de valorização da criatividade diante da realidade tecnológica em que está inserido atualmente o regime de proteção jurídico autorial.

Palavras-chave: Direitos intelectuais; Direito Autoral; Função Social.

¹ Professor Associado do Curso de Direito e do Programa de Pós-graduação (Mestrado e Doutorado) em Direito da Universidade Federal do Paraná - UFPR. Mestre e Doutor em Direito das Relações Sociais pelo Programa de Pós-Graduação da UFPR. Realizou Pós-Doutorado no Centro di Studi per la Storia del Pensiero Giuridico Moderno, Università degli Studi di Firenze, Itália. Integrante do Núcleo de Pesquisas de História, Direito e Subjetividade do PPGD/UFPR. Membro do Instituto Brasileiro de História do Direito - IBHD. Membro do Grupo de Estudos em Direito Autoral e Informação – GEDAI.

² Professor de Direito da Universidade Federal do Paraná - UFPR e docente no Programa de Pós-Graduação – PPGD/UFPR. Doutor em Direito pela UFPR. Mestre em Direito pela Universidade Clássica de Lisboa - Portugal. Professor da Cátedra de Propriedade Intelectual no *Institute for Information, Telecommunication and Media Law* - ITM da Universidade de Münster - ALEMANHA (2018/19). Coordenador do Grupo de Estudos em Direito Autoral e Industrial - GEDAI / UFPR vinculado ao CNPq.

ABSTRACT

The present study, based on the legal thinking of José de Oliveira Ascensão, seeks to analyze fundamental issues for the study of Intellectual Rights, in view of the observation of a new Information Society, in which the functionality of Copyright Law is presented as a legal instrument to promote artistic and cultural creation. Thus, based on reflections on the international legal regime established since the end of the 19th century, whose great system of protection was primarily aimed at authors and inventors, the traditional discourse on Copyright is critically analyzed, and the study points out the need to value creativity in view of the technological reality in which the copyright legal protection regime is currently inserted.

Keywords: *Intellectual rights; Copyright; Social role.*

SUMÁRIO

Introdução; **1.** O discurso tradicional da função dos direitos autorais; **2.** Alguns apontamentos críticos ao discurso; **3.** Rumos para os direitos intelectuais na sociedade informacional; **4.** Abordagem sistêmica da funcionalidade do direito autoral; Referências.

INTRODUÇÃO

O professor Ascensão, já no final do século passado, afirmava: “Há que ter a coragem de reconhecer que o Direito Autoral já não é o direito da criação cultural”. Ainda, segundo o autor, “se assiste atualmente a uma apropriação pela empresa da tutela que foi privilegiada por se destinar ao criador intelectual”. Isso termina “por representar uma garantia de duplicação de proventos para as empresas de copyright” (ASCENSÃO, 1994, p. 1053-1056).

O fenômeno observado por Ascensão é amplamente conhecido. Trata-se, em linhas muito gerais, da apropriação de todo o sistema de regulação e normatização da produção autoral e da atividade inventiva pelo mercado.

A dúvida que pode ser levantada na observação feita por Ascensão é se este grande sistema de proteção, desde o final do século XIX, foi realmente destinado primordialmente aos autores e inventores.

1 O DISCURSO TRADICIONAL DA FUNÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS

Permanecendo no âmbito do discurso tradicional dos direitos autorais, habitualmente, atribui-se a este grande sistema jurídico de regulação, consagrado na modernidade, a função de estimular a atividade artística, científica e literária. Aos direitos autorais é atribuído o papel de fomentar a produção cultural e intelectual em sociedade.

Assim, ao se proteger juridicamente o autor, garantindo os frutos econômicos e o vínculo indissolúvel entre ele e sua obra, está-se estimulando a criação artística, científica e literária e, conseqüentemente, contribuindo para o desenvolvimento e progresso de toda a sociedade.

Um exemplo desse discurso pode ser verificado nas palavras de Miguel REIS: “É hoje pacífico que o acesso à cultura e catalização da produção cultural passa (...) por uma proteção eficaz das obras publicadas e é inversamente enfraquecida por uma falta de proteção ou por uma proteção insuficiente” (REIS, 1999, p. 14-15).

Ainda mais eloquente, no sentido de vincular o desenvolvimento cultural e a proteção autoral, são as observações de Antônio CHAVES: “Os governos dos países mais adiantados estão compenetrados de que, no mundo altamente competitivo de hoje, não existe progresso sem amparo à cultura e à técnica”. Ainda, segundo o mesmo autor, “Continuarão escravas as nações, mesmo poderosas economicamente, que não estiverem em condições de preparar, a par de suas tropas aguerridas com os mais modernos equipamentos bélicos, outro exército, silencioso e pacífico: o dos obreiros do espírito, o dos homens do pensamento, o dos artistas (...)”. E continua: “Ora, essa meta só se alcançará por um caminho lógico, natural, autógeno, no sentido de que de si mesmo aufere forças: amparar, proteger, indistintamente, todas as criações intelectuais” (CHAVES, 1995, p. 36).

A importância atribuída à função dos direitos de autor é tão grande que, nessa mesma linha, se não houver proteção jurídica, aos moldes do atual modelo de regulação das ideias em sociedade, não se produz cultura e ciência (CHAVES, 1995, p. 29).

A proteção à personalidade do autor e aos possíveis frutos econômicos que sua obra pode produzir é que impulsionam a inventividade e a criatividade do autor.

Salta aos olhos, nesse discurso, a valorização do indivíduo em relação à sociedade que, aliás, lhe é anterior e, por isso, lhe transmite a base para a própria atividade criativa.

Trata-se da consolidação de uma noção bastante antropocêntrica e individualista de entender e regulamentar esta realidade³, que permite a apropriação privada destes bens e a exclusão de boa parte da sociedade da fruição dos produtos dessas manifestações criativas.

Este mesmo discurso de legitimação é empregado, em larga medida, nas demais áreas das propriedades intelectuais.

Apenas como exemplo, Robbert M. SHERWOOD, uma das maiores autoridades em matéria de propriedade intelectual, defensor incansável dos interesses das grandes empresas que trabalham com propriedades intelectuais⁴, justifica todo esse sistema de apropriação (da vida e do conhecimento) afirmando que:

A proteção à inovação tem sido o fermento do desenvolvimento econômico de muitos países. Algumas maneiras de pensar e padrões de atividade que estimulam a criatividade humana e geram tecnologia nova foram proporcionados pela proteção à inovação. A proteção dos segredos industriais e comerciais através do trade secret, a proteção das invenções por meio das patentes e a proteção de nomes comerciais através da marca registrada desempenham um papel impor-

³ Nessa questão, parece ser pertinente a observação de Michel VILLEY: “Parece que estamos ainda muito mergulhados no sistema individualista, herdado do século XVIII. Os princípios individualistas estão mesmo ancorados profundamente na consciência contemporânea.” (VILLEY, Michel. **Filosofia do direito** ... p. 135). Nas palavras de Gerd BORNHEIM, “Abrevio o tema dizendo que o súdito medieval, o homem subordinado ao rei e ao papa, empenhavam-se em construir as muralhas da cidade e mesmo as do império; o burguês, como que emoldurando os seus procedimentos de auto-afirmação, despreocupa-se da cidade e limita-se à construção do muro que protege a sua própria casa.” (BORNHEIM, Gerd. **O sujeito e a norma** ... p. 250).

⁴ Deve ser observado que Robbert SHERWOOD é também um dos maiores “lobistas” internacionais na defesa de sistemas de proteção da propriedade intelectual. Um exemplo é trazido pelo relato de Maria Helena TACHINARDI: “O ano de 1991 foi pontilhado de debates e de visitas de autoridades e empresários estrangeiros ao Brasil, que pediam a aprovação rápida de um código protegendo a propriedade internacional (...) [entre eles encontrava-se] Robert Sherwood, autor do livro *Intellectual Property and Economic Development*, (...) conclamando o Brasil a ter uma lei de propriedade intelectual de padrão internacional, clássico, como a adotada pelos países desenvolvidos.” (TACHINARDI, Maria Helena. **A guerra das patentes** ... p. 22-23).

tante na aceleração do desenvolvimento econômico daqueles países (SHERWOOD,1992, p. 11-12).

Assim como foi verificado no âmbito dos direitos autorais, Robert SHERWOOD também entende que sem essa forma de proteção eminentemente patrimonial e privada não existe criatividade: “A criatividade humana é o grande recurso natural de qualquer país. Como o ouro nas montanhas, permanecerá enterrado sem estímulo à extração. A proteção à propriedade intelectual é a ferramenta que traz à tona aquele recurso” (SHERWOOD,1992, p. 187). Para esse autor, a criatividade humana (base de sustentação dos direitos de personalidade do autor) parece ser um recurso econômico, assim como uma mina de extração de metais preciosos.

2 ALGUNS APONTAMENTOS CRÍTICOS AO DISCURSO

Ocorre que, se essa maneira de compreender a questão está correta, corre-se o risco de identificar o atual modelo de regulação com a própria noção de criação intelectual, estimulando, assim, apenas algumas formas de criação e de produção autoral.

O que não se encaixa muito bem aos moldes da regulação jurídica tradicional não é protegido e não é estimulado.

A forma jurídica é que delimita o conteúdo do que será tutelado e do que, nesse caso, constitui uma atividade intelectual criativa.

Incentiva-se um único tipo de atividade inventiva, artística, científica ou literária em detrimento de outros que, para o atual modelo, não são considerados manifestações intelectuais criativas, passíveis de tutela jurídica.

O que deve ser analisado com maior cuidado é se a valorização da criatividade é fruto apenas desta maneira “contemporânea” de compreender esta realidade e do seu sistema de proteção jurídico autoral.

Este discurso já do ponto de vista historiográfico não se sustenta.

Em outros períodos históricos, com outras formas de regulação destas realidades, muito diferentes das atuais, produziu-se muita cultura, arte e ciência.

É importante não naturalizar o que nos é habitual e não cair em certo “cronocentrismo”. Este discurso, como observado, estimula um tipo de produção inventiva em sociedade, consagra um “vetor” para aquilo que é produzido como cultura e ciência em sociedade.

Analisar com lentes críticas este discurso parece ser uma atividade necessária. Reitera-se, analisar com lentes críticas este discurso parece ser uma atividade necessária.

Além disso, a utilização deste discurso de legitimação, que permanece sendo bastante utilizado de forma perversa, reforça o sistema de apropriação privada do conhecimento e da própria vida.

No atual contexto de pandemia, é o Estado que vem sendo chamado a intervir (em inúmeras áreas). É o “público” que vem sendo colocado em primeiro plano na defesa da vida e da saúde e que é capaz de responder ou, ao menos, minorar a tragédia.

Não se trata aqui de defender a “extinção” da proteção do autor ou do inventor – muito pelo contrário. Trata-se de fazer a denúncia deste discurso unilateral.

Não utilizar a “desculpa” da proteção do autor e do inventor para proteger “outros interesses” que não são o destes personagens, que não são os interesses de toda a sociedade e que não levam em consideração o interesse público.

Também não se trata de “demonizar” o sistema de apropriação privada destes bens ou os “players” (privados) que são indústrias culturais dinâmicas presentes em todos os Estados.

Trata-se de analisar esta realidade com lentes críticas, complexificar analisando a funcionalidade dos Direitos Intelectuais por meio de uma abordagem sistêmica, buscando sempre um sistema democrático e republicano de proteção para os direitos intelectuais e defender a vida acima dos lucros.

3 DESAFIOS PARA FUNCIONALIDADE DOS DIRETOS INTELECTUAIS NA SOCIEDADE INFORMACIONAL.

A Sociedade Informacional se constitui num conceito em construção⁵, um desafio que permeia todos os ramos do conhecimento humano, seja para as ciências humanas, biológicas e exatas compreendê-la e conceituá-la.⁶

O Direito Intelectual no contexto da Sociedade Informacional adquiriu uma noção ainda mais dinâmica integrada ao processo informativo e criativo, no qual uma multiplicidade de pessoas pode, ao mesmo tempo, compartilhar uma reciprocidade de posições, ora como emissores ou receptores, ora como produtores ou usuários da informação, produzindo bens intelectuais e consumindo bens intelectuais, com a mesma rapidez que os cria, divulga, compartilha.

CASTELLS⁷ estabelece uma distinção analítica entre as noções de Sociedade de Informação e Sociedade Informacional entendendo que o termo

⁵ Aqui importante é a advertência de José de Oliveira Ascensão que a Sociedade da Informação não é um termo técnico, mas sim um *slogan*, sendo melhor defini-la como Sociedade da Comunicação, já que “só num sentido muito *lato* se pode qualificar toda a mensagem como informação”. ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito da internet e da sociedade da informação**. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 2002, p. 71

⁶ Neste sentido, numa abordagem filosófica ver Pierre Levy: LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000, *passim*.; LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência** : 9. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000, *passim*; LÉVY, Pierre. **O que é virtual**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999, *passim*. Numa abordagem sociológica ver Manuel Castells: CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. vol. I, Sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2006, *passim*; CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. vol. II. O poder da identidade. São Paulo: Paz e Terra, 2006, *passim*; CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. vol. III. O fim do milênio. São Paulo: Paz e Terra, 2006, *passim*.; Na perspectiva jurídica, encontramos o pensamento de José de Oliveira Ascensão: ASCENSÃO, José de Oliveira. **As auto-estradas da informação e a sociedade da informação. Estudos jurídicos**. Coimbra: Almedina, 1999, p. 11.; ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direitos autorais na Internet**. Curitiba: Verba Iris, ano II, n. 1, ago/99, p. 7-26; ASCENSÃO, José de Oliveira. **A Sociedade da Informação**. “Direito da Sociedade da Informação” vol. I. Coimbra: Coimbra Editora, 1999, *passim*.

⁷ “Gostaria de fazer uma distinção analítica entre as noções de Sociedade de Informação e Sociedade Informacional com consequências similares para economia da informação e economia informacional. (...) Minha terminologia tenta estabelecer um paralelo com a distinção entre indústria e industrial. Uma sociedade industrial (conceito comum na tradição sociológica) não é apenas uma sociedade em que há indústrias, mas uma sociedade em que as formas sociais e tecnológicas de organização industrial permeiam todas as es-

Sociedade da Informação enfatiza o papel da informação na sociedade. Porém, leciona que a informação enquanto comunicação de conhecimentos sempre foi presente em todas as sociedades.

Assim, aponta o termo Sociedade Informacional como sendo o mais adequado, na medida que indica o atributo de uma forma específica de organização social em que a geração, o processamento e a transmissão da informação tornam-se as fontes vitais de produtividade de bens intelectuais e poder, devido às novas condições tecnológicas surgidas nesse período histórico. A sociedade como aponta CASTELLS tornou-se complexa, sistêmica, informacional. Os mecanismos de controle, distribuição e reprodução de informação, contida em castas desde a Idade Média, evoluíram para alcançar uma rede internacional. Cada indivíduo, em qualquer lugar do planeta, pode estar simultaneamente acessando a mesma informação, criando, compartilhando com outros, que, por sua vez, podem estar produzindo naquele instante.

A emancipação humana e a liberdade de acesso à informação dos bens artísticos e culturais que a humanidade conquistou nas últimas décadas, por meio da internet, não pode ser restringida ou suprimida em prol dos interesses econômicos de uns poucos.

Falar em exclusão social, em especial no tocante à informação, num mundo em que parte significativa da população é analfabeta, subnutrida e vive abaixo da linha da pobreza pode soar demagógico e utópico.

A exclusão social, cultural e tecnológica que uma tutela jurídica descertada ou inadequada para os bens intelectuais surgidos na Sociedade Informacional, nomeadamente com o software, base de dados, memes da INTERNET, transformações criativas, Samples e Remix, vai além, já que atinge também a criação de bens intelectuais.

Assim, pensar uma nova proteção jurídica para os Direitos Intelectuais implica, necessariamente, repensar elementos como: (i) o direito à informação e a importância da proteção aos direitos fundamentais; (ii) os valores

feras de atividade, começando com as atividades predominantes localizadas no sistema econômico e na tecnologia militar e alcançando os objetos e hábitos da vida cotidiana. Meu emprego dos termos sociedade informacional e economia informacional tenta uma caracterização mais precisa das transformações atuais, além da sensata observação de que a informação e os conhecimentos são importantes para nossas sociedades. Porém, o conteúdo real de sociedade informacional tem de ser determinado pela observação e análise." CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. vol. I São Paulo: Paz e Terra, 2006, p. 46.

éticos intrínsecos à Sociedade Informacional; (iii) a tutela jurídica tradicional aplicada pelo Direito da Propriedade Intelectual no cenário internacional; (iv) a tutela jurídica dada pelo direito Brasileiro; (v) os desafios para uma funcionalidade emergentes da Sociedade Informacional.

Uma nova tutela dos Direitos Intelectuais deve ser percebida de forma mais ampla, como uma amalgama da proteção da criatividade e a promoção da diversidade cultural.

É necessário um repensar profundo sobre o Discurso Tradicional da função do Direito Autoral, que entendido como sendo uma nova tutela jurídica da funcionalidade dos Direitos Intelectuais no florescimento e fortalecimento de uma Sociedade Informacional que é portadora de novos paradigmas e bens intelectuais.

Quer-se com isso significar, que diferente do Discurso Tradicional da função do Direito Autoral, como bem já advertiu José de Oliveira ASCENSÃO, questões fundamentais devem ser observadas dentro da Sociedade Informacional, na qual a funcionalidade do Direito Autoral se apresenta como um instrumento jurídico para promover a criação artística e promoção cultural. (ASCENSÃO, 2002, p 75)

É imprescindível uma reflexão sobre o regime legal internacional estabelecido desde o final do Século XIX através da Convenção de Berna para a Proteção de Obras Literárias e Artísticas (CONVENÇÃO BERNA – 1886), cujo grande sistema de proteção foi destinado primordialmente aos autores e inventores.

Isto porque, não é suficiente para o Direito Autoral na Sociedade Informacional que se proteja apenas a diversidade de conteúdos de um único titular, mas também, a existência de uma grande diversidade de titulares, na qual reside o florescimento, a promoção e o fortalecimento das indústrias culturais dinâmicas em todos os Estados.

A funcionalidade do Direito Autoral está na proteção e promoção da diversidade das expressões culturais que não são antagônicas e que não se anulam diante dos direitos exclusivos dos autores sobre o bem intelectual, ainda que nem todos os posicionamentos reflitam esta afirmação.

É axiomático que sem direitos autorais inexistente diversidade cultural, como também sem diversidade cultural não é possível se falar em direito autoral, mas tão somente em regras de proteção de investimento.

Portanto, que os Direitos Autorais estão inseridos na dimensão cultural, cujo mais recente instrumento normativo é a Convenção da UNESCO de 2005 – sobre Convenção sobre a proteção e promoção da Diversidade das expressões culturais, a partir da qual todas as demais convenções internacionais e também as legislações se conectam e interagem (WACHOWICZ, 2012, p.177-202).

A partir do entendimento de que bens intelectuais tutelados pelos Direitos Autorais se encontram na base de todas as cadeias econômicas da Cultura e, portanto, estão no campo da diversidade criadora, a Convenção sobre a proteção e promoção da Diversidade das expressões culturais (CONVENÇÃO UNESCO – 2005) deve ser vista necessariamente como um instrumento complementar aos Tratados que versam sobre Direitos Autorais.

Com efeito, se é certo que os direitos patrimoniais do autor têm o bem intelectual como objeto, como ativo econômico, também é certo que tais obras de arte formam a base da economia cultural, constituindo-se – não raras vezes – em motores de seu desenvolvimento.

A interface entre os Direitos Autorais e a Convenção da Diversidade resta indubitável pela própria redação dada em seu artigo 6 (CONVENÇÃO UNESCO – 2005) , que nas medidas adotadas pelos Estados-Partes em âmbito nacional poderão ser incluídas medidas regulatórias de proteção e promoção da diversidade das expressões culturais; medidas que criem oportunidades às atividades, bens e serviços culturais nacionais visando sua criação, produção, difusão, distribuição e fruição; e ainda, medidas destinadas a fornecer às indústrias culturais nacionais independentes e às atividades do setor informal acesso efetivo aos meios de produção, difusão e distribuição das atividades, bens e serviços culturais.

Assim para uma reformulação dos direitos de propriedade intelectual passa necessariamente pela percepção de sua importância para a manutenção das pessoas que participam da criatividade cultural, ou seja, tais direitos devem atuar em benefícios de todos os envolvidos no processo de criação, principalmente daqueles que efetivamente criam, e não somente daqueles que comercializam, promovem e divulgam.

Se por um lado é certo que a funcionalidade do direito autoral é o de estimular a criatividade ao proteger os interesses do autor. Por outro lado, também é certo que, em muitos Estados, os mercados de bens culturais são dominados por monopólios e/ou oligopólios industriais que concentram as redes de distribuição, exibição pública e demais ramos de comunicação ao público.

Desta forma os autores, que são os verdadeiros criadores dos bens culturais, para conseguirem a inserção e circulação de suas obras no mercado – não raras vezes – são compelidos a abrir mão de seus direitos autorais em favor de tais monopólios e/ou oligopólios. E isto é o oposto do que dispõe a Convenção da Diversidade.

4 ABORDAGEM SISTEMICA DA FUNCIONALIDADE DO DIREITO AUTORAL

Analisar os rumos e desafios para uma abordagem sistêmica dos Direitos Intelectuais ganha uma complexidade inédita na Sociedade Informacional, que passa muito mais além da simples argumentação de que a diversidade cultural se alimenta da criatividade dos artistas, que por sua vez é estimulada e regulada pelos Direitos Autorais.

O processo de globalização intermediado pelas Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs facilitou e proporcionou condições inéditas para que se intensificasse a produção de bens intelectuais, como também a interação entre culturas, mas por outro lado se constitui num desafio para a promoção da criatividade e da diversidade.

A Sociedade Informacional é complexa, sistêmica e comunicacional. Os antigos mecanismos de criação de bens imateriais, de proteção da criatividade, de centralização de produção, de controle e de distribuição de bens culturais que eram operados por grandes grupos oligarquizados, representam modelos de negócios que diante da evolução tecnológica e da formação da rede internacional (INTERNET), que se tornaram rapidamente inadequados.

Os rumos e desafios para uma funcionalidade dos Direitos Intelectuais na Sociedade Informacional, deve perceber a realidade tecnológica e propiciar que cada indivíduo, em qualquer lugar do planeta, possa simultaneamente acessar bens intelectuais, que, por sua vez, podem estar sendo produzidos naquele mesmo instante pelas indústrias culturais dinâmicas.

A emancipação humana advinda da liberdade de acesso de bens culturais conquistada nas últimas décadas, por meio da INTERNET, não pode ser restringida ou suprimida em prol da manutenção de modelos de negócios obsoletos diante das novas tecnológicas da informação.

Assim, pensar uma nova funcionalidade para a tutela jurídica para bens intelectuais implica, necessariamente, repensar elementos como: (i) o direito fundamental à cultura e a importância da proteção da diversidade cultural para o desenvolvimento da sociedade; (ii) os valores éticos inerentes a Diversidade Cultural para o desenvolvimento da sociedade; (iii) a tutela jurídica tradicional aplicada pelo Direito internacional aos bens intelectuais dissociadas da percepção de bens culturais; (iv) a urgência de uma nova reflexão sobre a tutela jurídica dada pelo Direito Autoral diante dos bens culturais desta nova Sociedade Informacional.

A regulação pelo Direito Autoral da demanda por cultura pela INTERNET pode se operar por meio de políticas regulatórias nacionais e de cooperação internacional com vistas: (i) a propiciar a promoção da criatividade no ato de criação, e; (ii) o fortalecimento de indústrias culturais dinâmicas, visando a consecução dos objetivos da Convenção da Diversidade num mundo globalizado, mas não a ponto de restringir o acesso e censurar as informações.

Assim na Sociedade Informacional a funcionalidade da tutela dos Direitos Intelectuais deve perceber que o bem intelectual é produzido para ser apreciado, compartilhado e utilizado pela sociedade.

O desafio que se apresentam para os novos rumos os Direitos Intelectuais é compreender a necessidade de um tratamento jurídico sistêmico que deve operar nas relações entre os direitos autorais e os direitos culturais, bem como, entre a promoção da criatividade e o fortalecimento da diversidade cultural.

O discurso tradicional da função dos Direitos Autorais pautado numa noção antropocêntrica e individualista de entender e regulamentar os bens intelectuais está superada e inadequada na Sociedade Informacional.

REFERÊNCIAS

ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito da internet e da sociedade da informação**. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 2002.

ASCENSÃO, José de Oliveira. **As auto-estradas da informação e a sociedade da informação. Estudos jurídicos**. Coimbra: Almedina, 1999.

ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direitos autorais na Internet**. Curitiba: Verba Iris, ano II, n. 1, ago/99.

ASCENSÃO, José de Oliveira. **A Sociedade da Informação**. “Direito da Sociedade da Informação”. vol. I. Coimbra: Coimbra Editora, 1999.

ASCENSÃO, José de Oliveira. O Direito de autor como direito da cultura. *In: Num novo mundo do direito de autor (II congresso ibero-americano de direito de autor e direitos conexos)*. Tomo II, Lisboa: Edições Cosmos / Livraria Arco Íris, 1994. p.1053-1060.

BORNHEIM, Gerd. O sujeito e a norma. *In: NOVAES, Adauto. Ética*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. vol. I, Sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. vol. II. O poder da identidade. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. vol. III. **O fim do milênio**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CHAVES, Antônio. **Criador da obra intelectual: direito de autor natureza, importância e evolução**. São Paulo: LTr, 1995.

CONVENÇÃO DA DIVERSIDADE CULTURAL – UNESCO – 2005 - Convenção sobre a proteção e promoção da Diversidade das expressões culturais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6177.htm. Acesso em: 10 maio 2021.

CONVENÇÃO DE BERNA 1886 – Disponível em: <https://ioda.org.br/tratados-internacionais/>. Acesso em: 10 de maio 2021 LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: 9. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000.

LÉVY, Pierre. **O que é virtual**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

REIS, Miguel. **O direito de autor no jornalismo**. Lisboa: Quid Juris? Sociedade Editora, 1999.

SHERWOOD, Robert M.. **Propriedade intelectual e desenvolvimento econômico**. São Paulo: EDUSP, 1992.

TACHINARDI, Maria Helena. **A guerra das patentes: o conflito Brasil X EUA sobre propriedade intelectual**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

VILLEY, Michel. **Filosofia do direito: definições e fins do direito**. São Paulo: Atlas, 1977.

Wachowicz, Marcos. **La Convención sobre la Protección y la Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales de la UNESCO: Industrias Creativas, Diversidad Cultural y Derecho de Autor Propiedad Intelectual**, vol. XI, núm. 15, enero-diciembre, 2012.

A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E SUA LÓGICA CAPITALISTA: UMA ANÁLISE DOS RISCOS E REGULAÇÕES

*The information society and its capitalist logic:
an analysis of risks and regulations*

GIOVANA BATISTI VIEIRA¹

RESUMO:

Desde o advento da internet, em 1970, a sociedade vem se transformando constantemente e os potenciais tecnológicos vêm se desenvolvendo de forma exponencial. A sociedade em rede celebra a tecnologia pelas diversas formas com que ela enriquece, beneficia e facilita a vida dos indivíduos. Nessa sociedade, a informação, bem de maior valor atualmente, pode ser acessada de qualquer lugar, por qualquer pessoa e a qualquer tempo. Isso é o que se denomina paradigma everywhere, conceito cunhado por Adam Greenfield. A revolução tecnológica e o advento da internet foram moldados pela lógica com que o capitalismo opera, buscando lucro por meio da coleta massiva de dados pessoais com o objetivo final da venda de previsões de futuros comportamentos e emoções. Essas transformações, embora tragam benefícios e facilidade, criam também riscos tamanhos que ainda não podem ser previstos em sua totalidade. Diante desse contexto, o presente artigo buscou analisar o cenário regulatório brasileiro sobre a Inteligência Artificial (IA), tecnologia que exerce papel fundamental nas lógicas da sociedade informacional contemporânea. Para isso, em um primeiro momento, descreveu-se a Sociedade Informacional, suas características e suas novas lógicas, para criar o contexto de análise da legislação vigente (LGPD), das recomendações criadas pela OCDE e pelo G20 sobre o uso da IA e pelos projetos de lei sobre a IA no Brasil. A presente pesquisa utilizou o método hipotético-dedutivo, tendo natureza bibliográfica e documental com objetivos exploratórios e descritivos.

Palavras-chave: Sociedade da Informação; Capitalismo da vigilância; Paradigma everywhere; Inteligência Artificial; Regulação.

¹ Advogada. Mestranda em Direito Socioambiental e Sustentabilidade pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Bolsista CAPES/PROEX. Pós-graduanda em Direito Digital pelo Instituto New Law. E-mail: giovanabatistivieira@hotmail.com.

ABSTRAC

Since the advent of the internet in 1970, society has been constantly changing and technological potentials have been developing exponentially. The network society celebrates technology for the many ways in which it enriches, benefits, and facilitates the lives of people. In this society, information, which is of greater value today, can be accessed from anywhere, by anyone and at any time. This is what is called the everyware paradigm, a concept coined by Adam Greenfield. The technological revolution and the advancement of the Internet were shaped by the logic with which capitalism operates, seeking profit through the massive collection of personal data with the goal of selling the advantages of future habits and emotions. These transformations, while bringing benefits and ease, also create risks that are not yet fully disclosed. In this context, this article sought to analyze the Brazilian scenario on Artificial Intelligence, a technology that plays a fundamental role in the logic of today's society. At first, the Information Society is described, along with its characteristics and its new logic, to create the context of analysis of the current legislation (LGPD), the recommendations made by the OECD and the G20 on the use of AI, and by the bills on AI in Brazil. This research uses the hypothetical-deductive method, having a bibliographic and documentary nature with exploratory and descriptive objectives.

Keywords: *Information Society; Surveillance capitalism; Everyware; Artificial Intelligence; Regulation.*

SUMÁRIO

Introdução; **1.** A sociedade da informação; **1.1.** O capitalismo da vigilância; **1.2.** O paradigma *everyware*; **2.** Cenário regulatório no Brasil; **2.1.** Um olhar crítico sobre a Lei Geral de Proteção de Dados; **2.2.** Os princípios da OCDE sobre Inteligência Artificial; **2.3.** Um olhar crítico sobre os PLs 21/2020, 240/2020 e 4120/2020; Considerações Finais; Referências.

INTRODUÇÃO

A criação da Internet, em 1970, adveio de uma cultura libertária oriunda da cultura dos campi norte-americanos, trazendo consigo uma mudança de paradigma tecnológico. Hoje as tecnologias estão inseridas em todos os aspectos da sociedade. Vive-se o paradigma *everyware*, conceito cunhado

por Adam Greenfield, que descreve a possibilidade de obter qualquer informação, em qualquer lugar e a qualquer momento.

Na sociedade da informação atual qualquer objeto pode estar conectado à internet e possui a capacidade de captar dados e informações sobre o ambiente em que está localizado, é o que se chama de Internet das Coisas. A sociedade em rede celebra a tecnologia pelas diversas formas com que ela enriquece, beneficia e facilita a vida dos indivíduos. A facilidade de comunicação por meio da internet é celebrada como um meio para a liberdade de expressão.

Não é difícil de entender o apelo que essas tecnologias têm sobre os indivíduos de uma sociedade conectada. É fácil ignorar os riscos que essas tecnologias apresentam e focar em seus benefícios e facilidades, de uma casa inteligente que pode propiciar todo o conforto imaginável sem que seus residentes levantem do sofá a carros que podem chegar ao destino desejado sozinhos enquanto seus passageiros se entretêm com as novidades nas redes sociais. A Internet das Coisas (IoT) e a Inteligência Artificial (IA) trouxeram uma nova forma de interação entre os indivíduos e entre esses e os objetos presentes em seu dia a dia.

A revolução tecnológica e o advento da internet foram moldados pela lógica com que o capitalismo opera. A quantidade massiva de dados disponíveis na rede tornou-se fonte de lucros, sendo considerado, atualmente, o bem mais precioso da sociedade. Na sociedade em rede, informação se iguala a poder. Esse fenômeno foi batizado de capitalismo da vigilância por Shoshana Zuboff.

Juntamente com essa mudança de paradigma, novos riscos foram introduzidos pelas tecnologias, riscos esses que são tão profundos quanto os benefícios percebidos. No entanto, observa-se que grande parte dos indivíduos dessa sociedade não estão conscientes dessa nova lógica capitalista, da vigilância, das violações à privacidade e, de modo geral, dos riscos que tecnologias de Inteligência Artificial podem vir a causar caso utilizadas com as finalidades erradas.

Desse modo, objetivou-se investigar o cenário regulatório dessas novas tecnologias, especialmente a Inteligência Artificial, que são utilizadas nessa lógica da vigilância instalada na sociedade moderna, com o intuito de verificar se as propostas de legislação apresentadas no Brasil são suficientemente satisfatórias para frear os riscos da sociedade informacional.

Para isso, em um primeiro momento fez-se uma análise do paradigma *everyware*, as origens do capitalismo da vigilância, suas características e as formas com que opera atualmente, bem como dos riscos que essa lógica de poder apresenta à sociedade. Finalmente, diante do contexto apresentado, faz-se a análise das legislações já em vigência, das recomendações elaboradas pela OCDE e G20, bem como das propostas de legislação que propõe regular a Inteligência Artificial no Brasil.

A presente pesquisa utilizou o método hipotético-dedutivo, tendo natureza bibliográfica e documental com objetivos exploratórios e descritivos.

1 A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

A expressão sociedade da informação passou a ser utilizada para referir-se à sociedade pós-industrial, como uma tentativa de expressar a mudança de paradigmas técnico-econômicos. Essa sociedade vem se desenvolvendo desde a década de 80 e está intrinsecamente ligada à revolução tecnológica ocorrida nesse período, no qual as tecnologias de comunicação e informação prosperaram (WERTHEIN, 2000, p. 72).

À essas transformações, Castells dá o nome de paradigma da tecnologia da informação. Para melhor entender esse paradigma, Castells (1999, p. 108) elenca cinco aspectos centrais que representam a base material dessa sociedade. O primeiro deles é o fato de que a informação é sua matéria-prima, significando que as tecnologias desenvolvidas têm a finalidade de agir sobre a informação, diferentemente das revoluções tecnológicas anteriores.

O segundo aspecto refere-se à penetrabilidade própria dessas novas tecnologias, o que significa que todos os aspectos da vida individual e coletiva da sociedade são modulados por ela (CASTELLS, 1999, p. 108). Esse é um aspecto que se intensifica com o tempo, à medida que novas tecnologias, cada vez mais ubíquas e pervasivas, são desenvolvidas.

O terceiro diz respeito à lógica das redes, própria dessa nova sociedade. Segundo o autor, qualquer sistema ou conjunto de relações pode ser organizado em uma lógica de redes utilizando as novas tecnologias da informação.

A quarta característica está relacionada ao aspecto de flexibilidade adquirido pela sociedade por meio das novas tecnologias, uma vez que essas permitem que os processos sejam reversíveis, modificáveis e reorganizáveis,

sendo esse um aspecto essencial em uma sociedade marcada pela mudança e fluidez organizacional (CASTELLS, 1999, p. 108-109).

Por fim, a quinta característica desse paradigma é a convergência de diversas tecnologias em um único sistema integrado impossível de se distinguir, principalmente a microeletrônica, telecomunicações, optoeletrônica, computadores e a biologia (CASTELLS, 1999, p. 109).

Essas cinco características elencadas por Castells descrevem o período inicial da sociedade informacional pós-revolução tecnológica. No entanto, as tecnologias são desenvolvidas e aperfeiçoadas de forma muito rápida e, assim, como o próprio autor ressalta, a sociedade é marcada por um tom de fluidez. Nesse sentido, faz-se necessário analisar dois conceitos essenciais – e interrelacionados – para o entendimento da sociedade informacional contemporânea, sendo eles o capitalismo da vigilância e o paradigma *everyware*, os quais serão analisados em seguida.

1.1 O capitalismo da vigilância

O conceito de “capitalismo da vigilância” foi formulado por Shoshana Zuboff, professora da *Harvard Business School*, para se referir à lógica capitalista adotada pelas *Big Techs* – especialmente o Google – durante o século XXI, que, em consequência, transformou as relações sociais e econômicas em todo o mundo.

Zuboff (2019, n.p.) define o capitalismo da vigilância como sendo “*a new economic order that claims human experience as free raw material for hidden commercial practices of extraction, prediction, and sales [...]*”². Ressalta-se que essa lógica foi desenvolvida por um grupo de pessoas, não sendo, portanto, uma simples consequência inevitável do desenvolvimento da tecnologia (ZUBOFF, 2019, p. 85).

O capitalismo da vigilância é contrário aos ideais expressados durante o início do desenvolvimento da internet. O que antes era um meio para a liberdade de expressão, comunicação, aproximação social e democratização da informação e do conhecimento, passou a ser um meio para atingir as

² Tradução livre: “uma nova ordem econômica que reivindica a experiência humana como matéria-prima gratuita para práticas comerciais ocultas de extração, previsão e vendas”.

finalidades comerciais de grandes empresas de tecnologia, um meio para alimentar a lógica capitalista (ZUBOFF, 2019, p. 9).

Essa mudança ocorreu quando empresas como o Google, que ofereciam serviços digitais gratuitos, se viram compelidos a criar uma forma de garantir que seus serviços gerassem renda. Nessa busca, relatada por Zuboff (2019) de forma completa, a empresa passou a aperfeiçoar seu serviço de anúncios publicitários linkados com as pesquisas, de modo que tais anúncios fossem personalizados ao perfil do usuário do site de busca. Para que isso fosse possível, fez-se necessário utilizar cada vez mais os dados dos usuários, tais como: quanto tempo ficavam em cada página, quais sites visitavam, em que anúncios clicavam ou não, quais produtos compravam, entre outros.

Essa prática mostrou-se lucrativa, tendo em vista a facilidade e a gratuidade da captação da matéria-prima (dados dos usuários). Ainda, observou-se que da interação entre diversos dados coletados era possível obter perfis completos de usuários, identificando-os, bem como suas emoções, hábitos, crenças, costumes e a partir daí obter previsões de futuros comportamentos.

Essas previsões se tornaram o principal produto das *Big Techs* – especialmente Google e Facebook, os quais não possuem produtos materiais à venda como a Apple. Nesse sentido, os usuários dos serviços ofertados por essas empresas não são seus consumidores, são apenas o meio pelo qual elas adquirem a matéria-prima para o desenvolvimento de seu produto (ZUBOFF, 2019, p. 10).

O capitalismo da vigilância opera exigindo e reivindicando a experiência humana como material para ser transformado em produto. Essas experiências (dados) são armazenadas em bancos de dados que são utilizados para alimentar softwares de Inteligência Artificial, os quais, então, fabricarão previsões sobre os futuros comportamentos humanos (o produto). Esses produtos, por fim, são vendidos no que Shoshana chama de mercados de futuros comportamentais (ZUBOFF, 2019, p. 8).

Assim, de acordo com Zuboff (2019, p. 8), não é mais suficiente automatizar fluxos de informações e dados sobre os indivíduos, a finalidade capitalista passa a ser automatizar os próprios indivíduos, prevendo e modificando seus comportamentos (o chamado *nudge*³). Os dados, portanto, não são

³ O termo em português se traduz para “empurrão” ou “incentivo” e é conhecido como “Teoria do Incentivo”. Ver: THALER; Richard H.; SUNSTEIN, Cass R. **Nudge**: Improving decisions about health, wealth and happiness. London: Penguin Books, 2008.

mais utilizados simplesmente para a personalização de anúncios, mas para modificação de comportamentos e para influenciar indivíduos, bem como para a classificação social para fins de seguro, concessão de crédito e muitos outros serviços (ZUBOFF, 2019, p. 10).

Essa lógica exige que os fluxos de captação de dados estejam sempre aumentando e que as fontes de dados se aperfeiçoem constantemente. Os dados de navegação e dados pessoais informados em redes sociais não são mais suficientes. Essa dinâmica exige todo o conhecimento existente sobre uma pessoa e seu comportamento. Dessa forma, dados biométricos, emoções, personalidades, vozes e imagens passam a ser desejadas e exigidas (ZUBOFF, 2019, p. 8).

Considerando que a internet passou a ser essencial para a participação social e a vida em sociedade, sendo quase impossível viver totalmente isolado da tecnologia, o capitalismo da vigilância explora essa dependência, a qual acaba por prevalecer sobre a inclinação a resistir. Desse modo, os indivíduos se tornam alheios a essa realidade de constante vigilância, seja consciente ou inconscientemente, e racionalizam a situação, normalizando desculpas como a famosa “eu não tenho nada a esconder” e se escondendo por trás de noções como “conveniência” e o fato de os serviços serem “gratuitos” (ZUBOFF, 2019, p. 11).

Esse processo é facilitado pela obscuridade dos sistemas utilizados, a assimetria de conhecimentos e informações, a lacuna legislativa, bem como a sensação de inevitabilidade que eles promovem em indivíduos que não possuem um conhecimento mais técnico na área de tecnologia. Esses são os principais pontos que permitem que essa lógica capitalista prospere. Desse modo, essas empresas sabem tudo sobre os usuários de seus serviços, cada detalhe de suas vidas, acumulam cada vez mais dados e adquirem mais conhecimento sobre os indivíduos, mas não para os indivíduos. A recíproca, no entanto, não é verdadeira e nem pode ser, com a falta de transparência de seus processos, os quais são projetados para serem obscuros (ZUBOFF, 2019, p. 10-11).

Ressalta-se que esses processos inicialmente eram restritos ao ambiente digital, no entanto, conforme a pressão competitiva foi aumentando, eles se expandiram para o “mundo real” ou o mundo *offline*, onde os mesmos mecanismos utilizados para captar os rastros dos usuários da internet, são utilizados para a vigilância em locais públicos, para “escutar” conversas entre

dois indivíduos, rastrear a localização, discernir emoções de consumidores dentro de lojas etc. (ZUBOFF, 2019, p. 10). Pode-se dizer que, atualmente, grande parte das atividades e serviços desenvolvidos e ofertados por essas empresas possuem a mesma finalidade, ainda que velada, de coleta de dados comportamentais, apresentando apenas diferentes configurações de hardware, software, algoritmos, sensores etc. (ZUBOFF, 2019, p. 129).

Os dados coletados pelas corporações trazem grandes oportunidades, ainda, para o desenvolvimento de Inteligência Artificial e, desse modo, os governos passam a ter interesse nessa lógica para a melhora de seus serviços por meio da inovação.

Esse cenário se torna ainda mais crítico a medida em que os governos passam a tomar interesse pela utilização dessas tecnologias com a finalidade de vigilância, racionalizando sua utilização por meio de discursos neoliberais, o que acarreta a falta de regulação da matéria no ordenamento jurídico brasileiro, bem como na maioria dos ordenamentos jurídicos do mundo. Nesse contexto, os direitos de privacidade e de livre escolha são deixados de lado para que a vigilância possa se desenvolver.

Ressalta-se, ainda, que embora a tecnologia seja um elemento essencial para a implementação do capitalismo da vigilância, ela não é um elemento individualizado, não é um fim em si mesma. Assim, o capitalismo da vigilância não é uma tecnologia, mas se utiliza de tecnologias (meios) para atingir seus fins. Isso significa que a ideia de que a tecnologia cria algumas consequências que são inevitáveis – entre elas a lógica do capitalismo da vigilância – não é verdadeira, não há consequências inevitáveis advindas das tecnologias em si, mas sim de seus usos. O capitalismo da vigilância é uma lógica em ação e as tecnologias são meios essenciais para as práticas exercidas por aquele. É imprescindível entender, portanto, que as tecnologias não podem ser analisadas isoladamente da economia e da sociedade, pois seus usos moldam as suas consequências e seus riscos (ZUBOFF, 2019, p. 15).

Nesse sentido, quando questionado sobre o que é o Google, Larry Page, antigo CEO da empresa, respondeu:

If we did have a category, it would be personal information... The places you've seen. Communications... Sensors are really cheap... Storage is

*cheap. Cameras are cheap. People will generate enormous amounts of data... Everything you've ever heard or seen or experienced will become searchable. Your whole life will be searchable.*⁴ (EDWARDS, 2011, p. 291)

Em suma, o capitalismo da vigilância opera analisando pequenos padrões de comportamento. Nessa lógica, e com dados suficientes, é possível inferir, por meio da Inteligência Artificial e da técnica de aprendizado de máquina (*machine learning*), informações sobre os usuários, tais como preferências políticas, orientação sexual, gênero, personalidade, religião, idade, vícios, inteligência e até mesmo o quão forte são os relacionamentos entre as pessoas e qual o nível de confiança entre um indivíduo e seus conhecidos.

Desse modo, a questão da privacidade não diz respeito a ter algo a esconder ou não, mas sim a cair em uma classificação social realizada pelo Estado ou por grandes corporações para fins de ser ou não selecionado para uma vaga de emprego, concessão de crédito, acesso a políticas públicas, compra de imóveis etc.

1.2 O paradigma *everyware*

Como uma consequência dessa lógica capitalista, inovações em hardwares e softwares que possam ser “infiltrados” no dia a dia dos cidadãos, coletando todo e qualquer tipo de informação sobre seus comportamentos, são cada vez mais comuns. A finalidade é sempre a mesma, diferindo apenas na configuração do produto e suas possibilidades de uso.

É nesse contexto que o paradigma *everyware* passa a se desenvolver. Sendo um termo cunhado por Adam Greenfield, o paradigma *everyware* diz respeito à noção de que a partir das inovações tecnológicas desenvolvidas após a criação da internet, as informações que antes poderiam ser captadas e acessadas apenas por meio de um celular ou computador, agora podem ser acessadas de qualquer lugar, a qualquer tempo e por meio de qualquer

⁴ Tradução livre: “Se nós tivéssemos uma categoria, seria informações pessoais... Os lugares que você já viu. Comunicações... Sensores são muito baratos... Armazenamento é barato. Câmeras são baratas. Pessoas geram enormes quantidades de dados... Tudo que você já viu ou ouviu ou experimentou irá se tornar pesquisável. Sua vida inteira se tornará pesquisável”.

objeto inserido no dia a dia do cidadão comum. Ainda, alguns dos aspectos que resumem esse paradigma são a pervasividade e ubiquidade da computação (GREENFIELD, 2006, p. 9).

No paradigma *everyware* vestuários, quartos e salas, a rua e qualquer outro objeto ou ambiente tornam-se meios para processamento e mediação de dados. Ademais, qualquer hábito e comportamento é coletado como um dado sobre o indivíduo. Nesse cenário, essa rede tecnológica de captação de dados não é aparente, as coisas apenas funcionam e os indivíduos podem finalmente se beneficiar do poder dessas informações e das inovações tecnológicas da sociedade informacional (GREENFIELD, 2006, p. 9).

Nesse sentido, de acordo com Greenfield, a interação com esses objetos e ambientes conectados se faz de forma natural e espontânea, sem que os indivíduos percebam que cada passo dado é guardado como uma informação a ser analisada. O apelo dessa conectividade é grande e fácil de ser entendida, tendo em vista os benefícios e facilidades de uma vida com soluções tecnológicas, fácil acesso à informações e hiperconectividade (GREENFIELD, 2006, p. 9-10).

Esse cenário condiz com o contexto pintado por Shoshana Zuboff ao analisar o capitalismo da vigilância. Pode-se dizer que esses dois conceitos ou contextos estão interrelacionados, sendo um a causa e a consequência do outro. É necessário ter em mente que em ambos a tecnologia não é um fim em si mesma, mas um meio pelo qual se faz possível a coleta de dados em massa (finalidade).

Greenfield (2006, p. 11) confirma isso ao afirmar que o paradigma *everyware* está se aproximando do presente, está se tornando realidade, tendo em vista que muitas instituições poderosas estão investindo nesse tipo de tecnologia por reconhecerem suas possibilidades de mercado.

Em verdade, o paradigma *everyware* já está presente nas sociedades do mundo, colocada em prática em nome do capitalismo da vigilância. São muitos os exemplos de objetos do cotidiano investidos com tecnologia necessária para captar e transmitir dados, não só em espaços urbanos, como rurais (sensores instalados em tratores). E, ainda assim, apesar de já ter se espalhado pelo mundo, aqueles que são mais afetados por essa lógica não conhecem seus riscos, não sabem como esses objetos operam e para quais finalidades (GREENFIELD, 2006, p. 11).

Desse modo, assim como no capitalismo da vigilância, os riscos são fáceis de ser ignorados, tendo em vista a assimetria de informação e de poder entre Estados/*Big Techs* e cidadãos usuários desses produtos e serviços e vítima dessas coletas de dados, bem como a obscuridade própria dos processos por trás dessas tecnologias.

Esses dados coletados de forma massiva são então utilizados, como outrora mencionado, para a realização de previsões de comportamentos, bem como para compor bases de dados utilizadas em Inteligências Artificiais que criam decisões automatizadas para determinados processos e instituições públicas ou privadas. O dataísmo cria enorme potencial de aplicações na sociedade e na economia, podendo operar de diversas formas, mas sempre com a predominância de uma finalidade específica: o lucro.

Esse tipo de tecnologia descrita por Greenfield cria riscos antes inimagináveis, uma vez que um celular ou computador podem ser desligados e deixados de lado, já tecnologias inseridas em objetos do cotidiano nem sempre são percebidas pelos indivíduos, o que dirá evitadas. Porque não se pode ver e saber quais dados estão sendo processados, por quais objetos e para quais finalidades, os indivíduos não se tornam conscientes dos riscos que esse processamento massivo de dados gera e, portanto, esse não se torna um problema que vale a pena se importar. Assim, a ideia da privacidade no cotidiano dos indivíduos da sociedade da transparência vai aos poucos perdendo sua importância (ARROYO, 2020).

Conforme outrora mencionado, a proteção da privacidade atualmente significa lutar contra manipulação de comportamentos e decisões de indivíduos para finalidades capitalistas; significa, ainda, lutar para evitar que a liberdade de autodeterminação e escolha sejam totalmente tolhidas dos cidadãos antes mesmo que eles saibam que existe uma escolha a ser feita.

O problema torna-se ainda mais crítico na medida em que o consentimento para a coleta e tratamento de dados realizado por objetos do cotidiano por vezes se torna impossível, tendo em vista que nem sempre esses objetos são propriedade do indivíduo titular desses dados.

Assim, faz-se imprescindível a regulação desses processos de coleta e tratamento de dados, bem como de inteligências artificiais que operam em processos que alteram de alguma forma – criando riscos ou benefícios – a vida dos cidadãos.

2 CENÁRIO REGULATÓRIO NO BRASIL

O fluxo de informações disponíveis no mundo todo tomou proporções incomensuráveis. Com o rápido desenvolvimento da Internet das Coisas (IoT), é possível encontrar informações em qualquer lugar, a qualquer hora. No entanto, nas palavras de Adam Greenfield (2006, p. 27), *“perhaps we’ll find that a world with too much information presents as many problems as one with too little”*⁵.

Desse modo, a regulação desses processos tecnológicos moldados pela lógica capitalista e do rápido desenvolvimento da Inteligência Artificial e da Internet das Coisas torna-se essencial. Neste capítulo, propôs-se analisar a legislação brasileira vigente sobre a matéria, bem como os projetos de lei relevantes.

2.1 Um olhar crítico sobre a Lei Geral de Proteção de Dados

No mês de setembro do ano de 2020 a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) entrou em vigor. A referida lei dispõe sobre o tratamento de dados pessoais com o objetivo de proteger direitos fundamentais de liberdade e privacidade, bem como o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

Em seu texto, a lei traz como fundamentos da disciplina de proteção de dados o respeito à privacidade; à autodeterminação informativa; à liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião; a inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem; o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação; a livre iniciativa, livre concorrência e a defesa do consumidor; os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais (art. 2º).

A lei prevê ainda alguns princípios que deverão ser observados quando do tratamento de dados pessoais, cabendo destacar dentre eles os princípios da finalidade do tratamento (propósitos legítimos); adequação do tratamento com as finalidades informadas e a transparência do processo.

⁵ Tradução livre: “Talvez descubramos que um mundo com informações demais apresenta tantos problemas quanto um com muito pouco”.

Em uma primeira análise, destaca-se que os processos descritos anteriormente, próprios do capitalismo da vigilância, não estão de acordo com alguns desses princípios, como o princípio da adequação do tratamento com as finalidades informadas, já que o processo de aferição de comportamentos, emoções e demais informações por meio da análise de dados não é um processo divulgado abertamente, bem como o princípio da transparência do processo, já que os softwares utilizados para processos como tomada de decisão automatizada são verdadeiras caixas pretas..

Já em seu artigo 7º a lei prevê as hipóteses em que é permitido o tratamento de dados pessoais, dentre elas: "I - mediante fornecimento de consentimento pelo titular; e III - pela administração pública, para o tratamento e uso compartilhado de dados necessários à execução de políticas públicas previstas em leis e regulamentos [...]".

A primeira hipótese nem sempre se faz possível, tendo em vista que, conforme já brevemente discutido, nem sempre há a possibilidade de coleta de consentimento prévia à coleta de dados, já que por vezes o objeto que opera esse tipo de tratamento não é propriedade do indivíduo, bem como muitas vezes esse objeto nem sempre é percebido pelo indivíduo titular dos dados coletados, ou seja, nem sempre esse indivíduo tem consciência que está sendo "vigiado".

A segunda hipótese diz respeito à coleta de dados realizada pelo poder público. Nesse caso, observa-se que é muito comum que a finalidade da coleta de dados divulgada pelo poder público seja a de segurança pública, defesa nacional, segurança do Estado e atividades de investigação e repressão de infrações penais, finalidades para as quais a lei não se aplica, de acordo com seu artigo 4º, inciso III, *a, b, c e d*. Segundo o §1º desse mesmo artigo, o tratamento de dados pessoais para as finalidades previstas no inciso III deverá ser regido por lei específica, a qual deverá promover medidas proporcionais e estritamente necessárias ao atendimento do interesse público. No entanto, referida lei ainda não foi criada.

Para os casos de tratamento de dados pessoais sensíveis, sendo esses os dados sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural, os problemas se repetem (art. 11).

Desse modo, observa-se que a legislação de proteção de dados, apesar de apresentar grande avanço ao ordenamento jurídico brasileiro, uma vez que regulou matéria de extrema importância, ainda não é suficiente para acompanhar os avanços na lógica do capitalismo da vigilância e para frear os riscos que esses processos apresentam, uma vez que não regula processos próprios da Inteligência Artificial.

2.2 Os princípios da OCDE sobre Inteligência Artificial

Reconhecendo os riscos e benefícios da Inteligência Artificial, a OCDE criou um documento contendo princípios para o uso da IA com o objetivo de promover seu uso de maneira inovativa e segura, respeitando valores democráticos e os Direitos Humanos. Ressalta-se que as recomendações feitas pela OCDE não são compulsórias, no entanto, são documentos que auxiliam os países a elaborarem legislações sobre determinada matéria. Essa recomendação é o primeiro documento a tratar de princípios sobre a IA assinado por governos, estando entre eles o Brasil (OECD, 2019).

O documento contém cinco princípios sobre a governança responsável da IA, sendo eles crescimento inclusivo, desenvolvimento sustentável e bem-estar; valores centrados no ser humano; transparência e explicabilidade; robustez, segurança e proteção; e, por fim, responsabilidade (*accountability*).

O primeiro deles diz respeito à necessidade de proatividade dos stakeholders de uma IA no sentido de promover a administração responsável de sistemas, de forma que traga resultados benéficos para as pessoas e para o planeta, como aumentar as capacidades humanas e a criatividade, promover a inclusão de minorias sociais, reduzir desigualdades econômicas, sociais, de gênero, entre outras, e proteger o meio ambiente.

O segundo princípio, valores centrados no ser humano, diz respeito à necessidade de que os atores da inteligência artificial respeitem a lei, os direitos humanos e os valores democráticos durante o ciclo de vida de um sistema, incluindo aí a observância de valores como liberdade, dignidade, autonomia, privacidade, proteção de dados, não discriminação, equidade, diversidade, justiça e direitos trabalhistas internacionalmente reconhecidos. Nesse sentido, a Recomendação dispõe que esses atores devem implementar mecanismos e salvaguardas, como a garantia da capacidade de autodeterminação dos indivíduos.

O princípio da transparência e explicabilidade diz respeito à necessidade de comprometimento por parte dos atores de IA com a transparência e a divulgação responsável de informações relativas à IA. Para isso, tais atores devem fornecer informações apropriadas que promovam um entendimento básico do funcionamento dos sistemas de IA; que conscientizem as partes interessadas sobre sua relação com esses sistemas, incluindo no contexto trabalhista; que permita que aqueles afetados por um sistema de IA compreendam seus resultados e, com base em informações claras e objetivas, entendam os fatores e lógicas que serviram de base para a previsão, decisão ou recomendação emitida pela IA.

O princípio da robustez, segurança e proteção refere-se à necessidade de que os sistemas de IA sejam robustos, seguros e protegidos durante todo o seu ciclo de vida para que assim, em condições normais de uso ou em condições adversas, funcionem adequadamente e não representem riscos excessivos à segurança. Para esse fim, o documento recomenda que os atores de IA devem garantir a rastreabilidade de todo o processo realizado pelo sistema, incluindo o conjunto de dados utilizados, os procedimentos realizados e as decisões tomadas, para que seja possível analisar os resultados do sistema adequadamente.

Além disso, o documento propõe que os atores de IA devem promover uma abordagem de gerenciamento de risco sistemático em cada fase do ciclo de vida do sistema, para que os riscos relacionados à IA sejam previstos e mitigados.

Por fim, o princípio da *accountability* diz respeito à necessidade de que os atores de IA sejam responsáveis pelo seu funcionamento e pela observância dos demais princípios.

Ressalta-se que a recomendação pede que todos os atores envolvidos com a Inteligência Artificial promovam e implementem os princípios ali delineados, incluindo as corporações (OECD, 2019).

Ademais, destinado aos governos, o documento propõe cinco recomendações extras, sendo elas o investimento em pesquisa e desenvolvimento de inteligência artificial; a promoção de um ecossistema digital para a IA; criação de um ambiente político favorável para o desenvolvimento da IA; capacitação de pessoas e preparação para a transformação do mercado de trabalho; e, cooperação internacional para o desenvolvimento da IA de forma segura e confiável (OECD, 2019).

Em julho de 2019, o G20, do qual o Brasil faz parte, adotou os Princípios de Inteligência Artificial baseados na Recomendação da OCDE que traz os mesmos cinco princípios e cinco recomendações para os governos, juntamente com discussões sobre a interrelação entre economia digital, investimentos e comércio.

No entanto, apesar de serem documentos de grande importância e que auxiliam os Estados a criarem legislações coerentes, centradas em valores e princípios comuns sobre a matéria, faz-se necessário criar legislações específicas, as quais são compulsórias e podem garantir o cumprimento de suas previsões. Nesse sentido, passa-se a análise dos projetos de lei sobre o uso de Inteligência Artificial no Brasil.

2.3 Um olhar crítico sobre os PLs 21/2020, 240/2020 e 4120/2020

No âmbito dos Projetos de Lei, existem três projetos em âmbito federal que recebem destaque na matéria, quais sejam o PL 21/2020, o PL 240/2020 e o PL 4120/2020, os quais tratam do uso da Inteligência Artificial (IA) no Brasil.

Em linha com o que propõe os princípios para o desenvolvimento da IA delineados pela OCDE, o projeto 21/2020 inicia definindo alguns conceitos relevantes para a matéria e que devem ser levados em conta quando da interpretação da lei. Entre eles, destacam-se o agente de inteligência artificial, que poderá ser uma pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, bem como entes sem personalidade jurídica, que passam a ter responsabilidade legal pelas decisões tomadas pela IA no Brasil (art. 9º); e, o relatório de impacto de inteligência artificial, que será um documento criado pelos agentes que conterà a descrição do ciclo de vida do sistema, bem como medidas, salvaguardas e mecanismos de gerenciamento e mitigação de riscos.

Em seu artigo 4º prevê os fundamentos do uso da inteligência artificial, destacando-se o inciso V, o qual traz como fundamento a privacidade e a proteção de dados. Em seu artigo 5º o projeto define os objetivos do uso da Inteligência Artificial no Brasil, cabendo destacar os incisos II e III, quais sejam: “II – da competitividade e do aumento da produtividade brasileira, bem como da melhoria na prestação dos serviços públicos” e “III – do crescimento

inclusivo, do bem-estar da sociedade e da redução das desigualdades sociais e regionais”.

Em relação aos princípios que devem ser observados no uso da Inteligência Artificial (art. 6º), cabe destacar os incisos II e IV, os quais trazem o princípio da centralidade no ser humano, objetivando a garantia do direito à privacidade e à proteção de dados pessoais, bem como o princípio da transparência e explicabilidade, objetivando a transparência sobre o uso e funcionamento dos sistemas de Inteligência Artificial, observados os segredos comercial e industrial.

Ademais, entre os direitos das partes interessadas (art. 7º) e os deveres dos agentes de IA (art. 9º), estão, respectivamente, o direito de acesso a informações claras e adequadas a respeito dos critérios e procedimentos utilizados pelo sistema de IA (inciso II) e o dever de fornecimento dessas informações (inciso II).

Entre os deveres dos agentes de IA, destacam-se, ainda, o dever de implantar um sistema somente após avaliação adequada de seus objetivos, benefícios e riscos em cada fase do sistema (inciso IV) e o dever de responder pelas decisões tomadas por um sistema de IA (inciso V).

Em seu artigo 10, o projeto prevê algumas diretrizes para a atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em relação ao uso da IA no Brasil e, por fim, em seus artigos restantes (artigos 11 ao 15) prevê outros deveres do Poder Público.

Dessa breve análise, observa-se que o projeto representa grande avanço para a regulação da matéria no Brasil. No entanto, será necessário ação do governo para implementar efetivamente suas previsões, bem como comprometimento das corporações e seus agentes de IA para que o uso desses sistemas atenda às normas legais, sociais e éticas.

O PL 240/2020, apensado ao projeto anteriormente mencionado, pretende criar a Lei da Inteligência Artificial, estabelecendo princípios, diretrizes e alguns requisitos que devem ser observados na criação de soluções, programas e projetos de Inteligência Artificial, tratando-se de um projeto mais simples e sucinto, não trazendo maiores novidades quando comparado com o Projeto de Lei 21/2020.

Por fim, o PL 4120/2020, também apensado ao PL 21/2020, é focado exclusivamente no uso de algoritmos que possam induzir a tomada de de-

cisão ou atuar sobre as preferências dos usuários. Em seu artigo 2º o projeto define alguns conceitos relevantes para a interpretação da lei, merecendo especial atenção o “sistema de decisão automatizada de elevado risco”, definido como:

Sistema de decisão automatizada que: a) apresenta risco significativo de disponibilizar informações imprecisas, injustas, tendenciosas ou discriminatórias que podem afetar decisões humanas; b) toma decisões, ou facilita a tomada de decisões humanas, com base em avaliações sistemáticas e extensas do comportamento de pessoas, incluindo tentativas de analisar ou prever aspectos sensíveis de suas vidas, como situação econômica e de saúde, localização geográfica e preferências, interesses ou comportamentos pessoais, entre outros; ou c) realiza o tratamento sistemático de dados pessoais sensíveis. (BRASIL, 2020c).

Ainda, assim como o PL 21/2020, esse também cria um relatório de impactos de sistema, sendo esse destinado ao sistema de decisão automatizada de elevado risco, prevendo os elementos que deverão estar contidos no relatório, sendo eles a descrição detalhada do sistema, incluindo sua finalidade; descrição dos algoritmos e dos processos de tratamento de dados pessoais; avaliação de riscos; discriminação das informações utilizadas pelo sistema; limites de acesso dos usuários aos resultados do sistema; os destinatários desses resultados do sistema; avaliação de aspectos como a precisão, segurança e salvaguarda física e lógica do sistema; discriminação do período pelo qual os dados pessoais e os resultados criados pelo sistema são armazenados; avaliação da transparência da operação; discriminação dos responsáveis pelo sistema; e, outros aspectos relativos ao sistema.

Referido projeto traz ainda os princípios que deverão ser observados na operação de sistemas de decisão automatizada (art. 3º), estando em consonância com a LGPD e o PL 21/2020; os deveres dos provedores de sistemas de decisão automatizada de elevado risco (art. 4º e 5º), entre eles o dever de produzir o referido relatório de impacto; os direitos dos usuários desses sistemas (art. 6º), os quais coadunam com aqueles previstos na PL 21/2020; e as sanções para a inobservância das normas previstas na lei (art. 8º), novidade trazida por esse projeto, o qual prevê advertência, multa, suspensão temporária de atividades e proibição de exercício das atividades.

Feita essa breve análise, observa-se que há, ainda, um caminho longo a se percorrer, com muita discussão e análises de riscos a serem feitas, para que se possa implementar uma regulação satisfatória para a matéria, principalmente quando se está lidando com consequências difíceis de se prever e com problemas estruturais como: opacidade dos sistemas; sistemas imprecisos; modificação de comportamentos; discriminação; analfabetização digital; entre outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde o advento da internet, a Sociedade da Informação vem sofrendo grandes transformações, causadas pelo desenvolvimento constante de novas tecnologias. Hoje as tecnologias estão inseridas em todos os aspectos da sociedade. Vive-se o paradigma *everyware*, conceito cunhado por Adam Greenfield, que descreve a possibilidade de obter qualquer informação, em qualquer lugar e a qualquer momento.

A revolução tecnológica e o advento da internet foram moldados pela lógica com que o capitalismo opera. A quantidade massiva de dados disponíveis na rede tornou-se fonte de lucros, sendo considerado, atualmente, o bem mais precioso da sociedade. Na sociedade em rede, informação se iguala a poder. Essa influência capitalista nos processos tecnológicos foi batizada de capitalismo da vigilância por Shoshana Zuboff.

Esses elementos próprios da sociedade informacional, embora tragam grandes benefícios e facilidades a todos, apresentam grandes riscos aos cidadãos, podendo violar direitos à privacidade, direitos de liberdade, direitos humanos e à autodeterminação. A totalidade das consequências e dos riscos dessa nova lógica capitalista ainda não podem ser mensurados, no entanto, já se tem uma noção de suas possibilidades.

Nesse cenário, faz-se imprescindível que os governos regulem de forma apropriada o uso e o desenvolvimento da Inteligência Artificial, que é uma das tecnologias essenciais para os processos do capitalismo da vigilância, questão que ainda está em aberto na legislação brasileira.

Conforme analisado, já existem hoje recomendações emitidas pela OCDE e pelo G20 nesse sentido, contendo princípios que devem ser observados quando da criação e do uso de sistemas de inteligência artificial,

tanto pelas corporações, quanto pelos governos. No entanto, princípios e recomendações, embora auxiliem na elaboração de legislações e políticas específicas pelos governos, não são obrigatórios e legalmente exigíveis, assim, é necessário a criação de documentos que sejam e que possam responsabilizar potenciais violadores.

Desse modo, é imprescindível que os governos incentivem a pesquisa na área para que, assim como os benefícios, os riscos desses sistemas possam ser acessados e entendidos e, finalmente, mitigados. Não existe a possibilidade de um mundo sem a tecnologia, mas existe a possibilidade de um mundo onde há tecnologia é utilizada de forma a atender valores legais, sociais e éticos.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Verónica. Encryption: the last bastion against massive surveillance. **Institute for Research on Internet and Society**, 2020. Disponível em: <https://irisbh.com.br/en/encryption-the-last-bastion-against-massive-surveillance/>. Acesso em: 22 jan. 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 21 de 2020a**. Estabelece princípios, direitos e deveres para o uso de inteligência artificial no Brasil, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2236340>. Acesso em: 01 fev. 2021.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 240 de 2020b**. Cria a Lei da Inteligência Artificial, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2236943>. Acesso em: 01 fev. 2021.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 4120 de 2020c**. Disciplina o uso de algoritmos pelas plataformas digitais na internet, assegurando transparência no uso das ferramentas computacionais que possam induzir a tomada de decisão ou atuar sobre as preferências dos usuários. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2259721>. Acesso em: 01 fev. 2021.

BRASIL. **Lei 13.709/2018**. Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm. Acesso em: 01 fev. 2021.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede** (volume 1). Tradução Roneide Venâncio Majer; atualização para 6ª edição Jussara Simões. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet**: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Tradução Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

DENARDIS, Laura. **The Internet in Everything**: Freedom and security in a world with no off switch. New Haven: Yale University Press, 2020.

EDWARDS, Douglas. **I'm Feeling Lucky**. Boston: Mariner Books, 2011.

G20. G20 Ministerial Statement on Trade and Digital Economy. June 2019. Disponível em: <https://www.mofa.go.jp/files/000486596.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2021.

GREENFIELD, Adam. **Everyware**: The dawning age of ubiquitous computing. Berkeley: New Riders, 2006.

OECD. Recommendation of the council on Artificial Intelligence. 21 may 2019. Disponível em: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>. Acesso em: 08 fev. 2021.

WERTHEIN, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. **Ciência da Informação**, 2000, vol. 29, n. 2, pp. 71-77.

ZUBOFF, Shoshana. **The Age of Surveillance Capitalism**. London: Profile Books, 2019.



II

DIREITOS AUTORAIS





QUEM DISSE QUE O DIREITO DE AUTOR TEM POR FIM INCENTIVAR A PRODUÇÃO INTELECTUAL?

Who said the purpose of copyright is to encourage intellectual works?

ÂNGELA KRETSCHMANN¹

KARIN GRAU-KUNTZ²

RESUMO

O texto enfrenta questão comumente repetida de que o direito de autor é importante para o incentivo à produção intelectual. A conclusão é negativa. Pelo contrário, o direito de autor tem se revelado um obstáculo à mesma produção intelectual que pretende incentivar.

Palavras-chave: Direito de autor; Incentivo; Produção intelectual.

ABSTRACT

The text faces a commonly repeated issue that copyright is important for fostering intellectual works. The conclusion is negative. On the contrary, copyright has proved to be an obstacle to the very intellectual production it seeks to encourage.

Keywords: Copyright; Incentive; Intellectual works.

¹ Pós-doutora pela Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Alemanha (ITM, 2012). Professora Honorária Visitante da Universidade de Münster, para o ano de 2018 (<https://www.itm.nrw/organisation/gastwissenschaftler/angela-kretschmann/>). Pesquisadora Sênior da Universidade de Brasília – UnB (2017-2019). Pós-doutoranda pelo PPGD-UFPR e PUCRS. Pesquisadora do GEDAI/UFPR. Licenciada em Física. Doutora em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Advogada. Integra o Quadro de Árbitros da Câmara de Arbitragem da Associação Brasileira de Propriedade Intelectual (CArb-ABPI).

² Doutora e mestre em Direito pela Ludwig-Maximilians-Universität München, Coordenadora acadêmica do IBPI - Instituto Brasileiro de Propriedade Intelectual. Pós-doutoranda pelo PPGD-UFPR. Pesquisadora do GEDAI/UFPR.

SUMÁRIO

Introdução; I. Uma questão de ordem; II. A falha de mercado; III. Quem disse que o Direito de Autor tem por fim incentivar a produção intelectual?; Conclusão; Referências.

INTRODUÇÃO

Dizer que o direito de autor visa incentivar a produção intelectual constitui uma afirmação que é encontrada usualmente nos manuais. É necessário enfrentar essa questão a fim de que se possa refletir sobre os problemas que o direito de autor tem apresentado – e pelo visto, sempre apresentou. Assim, o texto visa responder a pergunta, se, de fato, esse direito, que tem por objeto a obra do intelecto, e por sujeito, o ser criador (humano, até agora), de fato é capaz de representar incentivo para a produção intelectual.

Nos termos do artigo 22 da Lei 9.610/98, LDA, “pertencem ao autor os direitos morais e patrimoniais sobre a obra que criou”. A seu turno, retira-se do art. 28 da lei citada caber ao autor “o direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor da obra literária, artística ou científica”.

A obra, definida no art. 7 da LDA como “criações do espírito”, é o objeto deste direito de natureza proprietária, como indicam os termos “pertencem” e “direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor”.

O sujeito deste direito é a pessoa física criadora da obra. Neste sentido fala-se em direito de autor.

Apesar do caráter proprietário do direito garantido aos autores, a criação do espírito, seu objeto, é, efetivamente, um constructo coletivo (ASCENSÃO, 2008)³ ou, em outros termos, um produto cultural.

³ José de Oliveira Ascensão, tratando da questão do domínio público, ensina: “O domínio público não se justifica por ser o cemitério das obras que perderam interesse. Muito pelo contrário. O domínio público é a situação normal da obra intelectual. É o espaço de diálogo social livre. Traduz que a obra, que só em comunidade foi produzida, tem o seu destino natural na disponibilização ao uso por essa comunidade. Entendido assim, não é o domínio público que terá de se justificar: é, pelo contrário, o exclusivo, como exceção a essa comunicação livre em comunidade, que tem de demonstrar a sua fundamentação”, ASCENSÃO, José de Oliveira. *A questão do domínio público*. Estudos de Direito de Autor e Interesse Público – Anais do II Congresso de Direito de Autor e Interesse Público, Fundação Boiteaux (2008), em <https://www.gedai.com.br/estudos-de-direito-de-autor-interesse-publico/>.

Em miúdos, toda a “criação do espírito” pressupõe, necessariamente, uma estrutura cultural anterior que, por uma, viabiliza ao autor a sua confecção e, por outra e concomitantemente, possibilita aos receptores a compreenderem como tal. Não há, assim, *creatio ex nihilo* (criação do nada).

Isto em conta, desponta já na gênese do direito de autor uma questão estrutural, qual seja, como justificar a garantia ao autor de prerrogativas proprietárias sobre um constructo coletivo, isto é, sobre algo erguido por muitas mãos.

Há quem justifique tal garantia invocando a necessidade de viabilizar a determinação patrimonial dos autores. Tal discurso, sem dúvida louvável, não corresponde, porém, à realidade instrumental e fática do instituto jurídico. A afirmação poderá ser comprovada pela análise histórica⁴ e pela consideração de dados econômicos.⁵

O que ocorreu foi uma construção artificial que usou institutos desde o direito romano para convencer que não haveria outra ou outras possibilidades de buscar equilíbrio entre os vários interesses, e com isso os interesses dos criadores e do público, que hoje se confundem, são lamentavelmente emudecidos. Afinal, a mercantilização do direito de propriedade intelectual é inegável, e a prova está no fato de que a entidade internacional que é decisiva na sua disciplina é a OMC (Organização Mundial do Comércio) e não a UNESCO ou a OMPI (Ascensão, 2002, p. 171).

Muito já se escreveu sobre a história do desenvolvimento legal do direito de autor, e da propriedade intelectual como um todo, justamente tentando “juntar os pedaços” para compreender como chegamos ao que temos agora. Um instituto que diz que serve para uma coisa, e não serve. Pelo contrário, serve a interesses contrários ao que diz que serve. Um uso hipócrita e revelador. Allan Rocha de Souza (2005, p. 57), já há muito tempo, vem revelando essa face histórica, pontuando que desde a “década de 1970

⁴ Para uma análise histórica do direito de autor vide GRAU-KUNTZ, Karin. Direito de Autor – Um ensaio histórico – o artigo, originariamente publicado na Revista da Escola de Magistratura Regional Federal, v. 13, (2010) p. 101-144, está no prelo de ser republicado no periódico ip-iurisdiction, (<https://ip-iurisdiction.org>). Sobre o desenvolvimento histórico da ideia proprietária nos direitos intelectuais ver KRETSCHMANN, Ângela. O feudalismo do direito autoral: um mal necessário? In: José Fernando Simão e Silvio Romero Beltrão Direito Civil: Estudos em Homenagem a José de Oliveira Ascensão - v.1, Atlas, 2015. p. 169.

⁵ Vide abaixo os dados estatísticos referentes à situação econômica dos autores na Alemanha.

a proteção dos direitos autorais sofreu influxo de tendência monopolizante e economicista”, basicamente porque passou a ser regulamentada pelo seu aspecto comercial, a partir do advento da Organização Mundial do Comércio (OMC), e pelo TRIPs, com a “concentração da titularidade nas corporações transnacionais dos países desenvolvidos”, ou seja, a essência histórica – se um dia compunha os interesses públicos e do autor – ali se perdeu.

Outras vozes defendem a importância do instituto jurídico como instrumento voltado a incentivar autores a produzirem intelectualmente. É neste contexto que é proposta a questão que serve de título ao presente artigo.

Na discussão sobre o direito de autor não raro lança-se mão do argumento de que o instituto jurídico seria necessário como um instrumento para o incentivo da produção (criação)⁶ intelectual de uma forma ingênua, faltando consciência sobre as implicações que a proposição traz consigo. Levado ao extremo o argumento implica na curiosa afirmação de que a produção intelectual dependeria da garantia do direito de autor. Olvida-se, neste passo, o caráter cultural daquela.

Com efeito, o contrário é o verdadeiro. As razões aqui são várias. Por uma porque a produção intelectual parece estar vinculada a um impulso humano, que em nada depende de uma relação proprietária entre autor e obra.⁷ Ainda, porque toda produção intelectual, como acima mencionado, é constructo coletivo. Ademais, porque a criação intelectual não se esgota naquilo que o autor determinou que seja (i.e., em sua expressão individual), mas antes é, também, aquilo que cada receptor entende que seja (interpretação do receptor).

Efetivamente e como será demonstrado a seguir, o argumento de que o direito de autor seria necessário para incentivar a criação intelectual está vinculado a uma técnica de análise do instituto jurídico conduzida sob uma perspectiva econômica. O objetivo perseguido no presente artigo é fornecer uma resposta à questão proposta.

⁶ Os termos criação e produção são utilizados no presente artigo de forma aleatória e compreendidos como sinônimos.

⁷ Vide infra item IV.

I UMA QUESTÃO DE ORDEM

Antes de adentrar pela análise do direito de autor sob o prisma econômico é importante destacar haverem outras teorias, para além da econômica, que se preocupam em justificar e legitimar a garantia de um direito proprietário ao autor em relação à criação intelectual, aqui entendida como um constructo coletivo.

Sob uma perspectiva deontológica justifica-se a proteção ora focando a pessoa do autor, ora considerando a criação intelectual como o fruto de seu trabalho. No que tange a primeira, o direito de autor se justificaria em razão da obra ser expressão da individualidade (personalidade) do autor, enquanto a segunda, em uma adaptação um tanto inadequada da teoria do trabalho de Locke⁸, se traduziria em um mecanismo de compensação ou prêmio pelo esforço (trabalho) do autor (KARJIKER, 2013).⁹

Ambas as teorias têm em comum a pessoa do autor como a *ratio* da proteção.

Em contrapartida às teorias da personalidade e do trabalho, a compreensão econômica do instituto jurídico não encontra na proteção do autor sua finalidade, mas antes no incremento da produção intelectual. Neste contexto a proteção garantida ao autor não cumpre com um fim que se esgota na pessoa do autor, mas antes é meio para que se alcance um fim a ele externo, i.e., um fim socialmente desejado expresso no incremento da produção intelectual (enriquecimento cultural). Em outras palavras, e seguindo o postulado por KARJIKER (2014), garante-se hoje proteção ao autor para que ela (a proteção) produza efeitos no futuro.

Insistindo nas diferenças, sob uma perspectiva deontológica, supondo que a finalidade do instituto jurídico protege o autor por “merecimento”, seja porque a criação intelectual é expressão individual ou fruto de seu trabalho, é desnecessário questionar se tal proteção incentiva ou não incentiva a produção intelectual. A garantia do direito é devida em razão da pessoa do autor.

⁸ Sobre a inadequação de aplicação da teoria de Locke à propriedade intelectual vide GRAU-KUNTZ, Karin. Jusnaturalismo e propriedade intelectual. **Revista da ABPI**, n. 100, 2009. O trabalho está republicado no periódico ip-iurisdiction (<https://p-iurisdiction.org>).

⁹ Para um apanhado sobre estas teorias vide KARJIKER, Sadulla. *Justifications for copyright: The moral justifications* (2013) 1 IPLJ 42.

Quando, porém, compreende-se a garantia de proteção como necessária para que o autor se sinta incentivado a produzir intelectualmente, dota-se a produção intelectual com um valor positivo próprio e independente (um valor social). Neste passo desloca-se a *ratio* do instituto jurídico da pessoa do autor para o seu potencial social.

É sem dúvida possível questionar os impactos de uma proteção *meritória* (deontológica) aos autores no contexto cultural, inquirindo a qualidade dos efeitos sociais da proteção individual (efeitos positivos, neutros ou negativos). Destaca-se, porém, que o que se questiona neste contexto não é a finalidade da proteção, mas a qualidade de seus efeitos.¹⁰

A questão proposta como título do presente trabalho é finalística, i.e., questiona-se se o instituto jurídico, como desenhado pelo legislador brasileiro – e internacional, na base romanística, uma vez que o direito brasileiro se insere no contexto da Convenção de Berna e do TRIPS – é eficaz para cumprir o objetivo de incentivar a produção intelectual. Isto em conta e em face do acima exposto, sua resposta deverá ser procurada em um contexto de análise econômica do instituto, o que será procedido a seguir.

II A FALHA DE MERCADO

O objeto do direito de autor é a obra intelectual. De acordo com o art. 7 da LDA “são obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro, (...)”.

A obra é um *bem intelectual*. A noção de bem intelectual pressupõe *valor* ou *utilidade* (bem) e *informação* (natureza intelectual). A informação é a matéria-prima da obra intelectual. Para os fins deste artigo ela é caracterizada como um conjunto organizado de símbolos inteligíveis a um deter-

¹⁰ Apesar da complexidade do problema, que pede análise detalhada em espaço próprio, lança-se desde já a seguinte consideração para reflexão: ao vincularem a obra à pessoa do autor as teorias da personalidade e do trabalho ignora-se o contexto cultural que faz da obra intelectual o que ela é. Isto em mente restam evidentes as dificuldades vinculadas à determinação da fração de expressão individual ou de trabalho contidos na criação intelectual, de modo que pode-se perguntar se com a garantia do direito de autor não se estaria dando em demasia aos autores em detrimento dos demais.

minado receptor, capaz de aderir ao patrimônio intelectual daquele (GRAU-KUNTZ, 2010).

A informação é ubíqua, i.e., ela pode estar ao mesmo tempo presente em diversos lugares, de modo que é praticamente impossível impedir sua internalização por um indivíduo que porventura venha a ter contato com ela.

A impossibilidade de impedir sua internalização pelo receptor é um atributo de um princípio denominado de “princípio da não-exclusão”.

Sob a perspectiva econômica a informação é, ainda, caracterizada como “não-rival”, de forma que, uma vez produzida e divulgada, ela beneficia todos aqueles que a internalizam, independentemente da participação de cada um no rateio dos custos de sua produção. A informação, ademais, não perece ou se desgasta pelo uso – quando muito ela poderá estar desatualizada, de modo que é, também, caracterizada como infinitamente reproduzível.

Tendo em conta a ubiquidade da informação e a sua consequente caracterização como não-exclusiva, não-rival e infinitamente reproduzível, os economistas a qualificam como um *bem público*, i.e., como algo que tem um valor de uso ou uma utilidade, portanto um bem, não dotado de valor de troca, portanto público.

Assimiladas as características da informação e sua qualificação como bem público é possível compreender a relação natural entre o receptor e a informação: sendo a informação naturalmente acessível a todos (ubiquidade, não-exclusão, não-rivalidade, infinitamente reproduzível), a relação entre receptor e informação é naturalmente marcada pela *liberdade*.¹¹

O direito proprietário garantido ao autor não invoca, porém, *liberdade*, mas antes *exclusão*. Efetivamente, o instituto é caracterizado como uma intervenção do legislador no fluxo natural da informação.

Dessa forma, seguindo a lição de ASCENSÃO (2008), garantindo ao seu titular o que já tinha, i. e., a possibilidade de uso da informação (do bem público), o legislador coloca o autor na posição de se beneficiar economicamente da exclusão de todos os outros do uso do bem público.¹²

¹¹ “Mas se a liberdade é o princípio geral, a criação de exclusivos é exceção a essa liberdade.” Vide ASCENSÃO, José de Oliveira, A pretensa Propriedade Intelectual, **Revista do Instituto dos Advogados de São Paulo**, vol. 20, Julho de 2007, pág. 243

¹² Assim OLIVEIRA ASCENSÃO, ob.cit. (2008): *Dissemos noutra lugar que os bens intelectuais não são bens que possam constituir objeto de propriedade. Eles podem naturalmente ser des-*

Para justificar a intervenção do legislador no fluxo natural da informação recorre-se, por uma, à motivação econômica do autor que, pressupõe-se, só produzirá e/ou disponibilizará suas criações intelectuais se puder contar com uma vantagem econômica para si.¹³ O modelo que sustenta esta tese é o do *homo economicus*.

Em outros termos, e na linha de argumentação de LANDES e POSNER (1989), infere-se que a nova obra intelectual só será produzida quando o retorno esperado exceda os custos planejados. Considera-se, neste passo, os custos de produção de obra intelectual em contraposição aos custos baixos, ou praticamente inexistentes, de reprodução.

Por outra, considera-se a produção intelectual como socialmente desejada (seu valor econômico – eficiência econômica – fomento do bem-estar social).

Tendo em conta os fatores mencionados, percebe-se um problema que é denominado pelos economistas como falha de mercado: por que a informação não é apropriável, os custos de cópia/reprodução de uma criação intelectual anterior são mais baixos do que aqueles incorridos pelo autor ou pela indústria de direitos de autor, de modo que faltaria aos autores perspectiva de vantagem econômica, o que culminaria em um nível de produção intelectual menor do que aquele socialmente desejado e, por fim, implicaria em perda de bem-estar social.

Com a garantia de um direito proprietário (exclusão) o legislador, interferindo neste ciclo, rareia artificialmente a informação transformando-a em um bem dotado de valor de troca, o que, por consequência, gera perspectiva de vantagem econômica, de forma que os autores se sentiriam motivados a criarem intelectualmente, culminando no desejado objetivo social.¹⁴ Salta aqui aos olhos a instrumentalidade do instituto jurídico.

frutados por todos sem perda nem alteração de natureza. É a lei que os rarifica artificialmente para criar um exclusivo. Fá-lo proibindo certas formas de aproveitamento a todos menos à pessoa que quer beneficiar. Com isto cria em proveito desta um direito essencialmente negativo, porque não dá ao titular nada que este naturalmente não tivesse. Simplesmente, esse fato põe-no em condições de se beneficiar da exclusão de todos os outros”.

¹³ Vide os trabalhos clássicos de LANDES, William M. e POSNER, Richard A. An Economic Analysis of Copyright, 18 **J. LEGAL STUD.** 325 (1989) e de BREYER, Stephen G., The Uneasy Case for Copyright: A Study of Copyright in Books, Photocopies, and Computer Programs, 84 **HARV. L. REV.** 281 (1970).

¹⁴ Assim KARJIKER, ob. cit. (2014), reportando à lição de Mackaay; Palmer; Trosow and Watt “As discussed above, the claimed public-good nature of copyright works and market failure

Pergunta COLE (2001, p. 99): a falta do direito autoral teria consequências para a qualidade e quantidade da produção intelectual? Parece que não. Além disso, o direito autoral é o único modo de garantir receitas para este tipo de criador? Também parece que não, e o próprio Cole indica que outras variantes compõe esse resultado, muitas vezes. De todo modo, parece que o direito autoral precisa servir como um “plano de previdência”, como referido por Ascensão, e poderíamos dizer, praticamente “ad eternum”, quando tantas outras profissões não precisam trazer esse “plano previdenciário”, até porque, é absurdo, e tem relação com a crença de que criadores são seres humanos acima do normal, cunhados da época do “gênio” iluminado da modernidade.

Note-se, porém, que a intervenção do legislador não tem o condão de alterar a natureza da informação, de modo que a exclusão de terceiros em relação à criação intelectual é diversa daquela em relação a um bem rival, um lápis, por exemplo. A informação não é apropriável como o é o lápis. O autor, por conseguinte, jamais será o “dono” da informação” (de sua obra) como o é o dono do lápis.

Apesar do legislador determinar no art. 28, LDA, caber ao autor “o direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor da obra literária, artística ou científica”, seu direito se limita, pela própria natureza da informação, ao controle de acesso à criação intelectual e sua exploração econômica (prerrogativas de exclusão).

O fato da informação não ser apropriável é, ao lado de sua característica de constructo coletivo, uma das grandes dificuldades para a compreensão do que, com efeito, é o direito de autor. Efetivamente, o instituto jurídico não envolve direito algum *sobre* a informação, mas antes apenas faculdades *vinculadas* à informação (GRAU-KUNTZ, 2010).

Voltando o foco à intervenção do legislador rareando a informação, não se pode perder de vista que tal intervenção implica necessariamente em um custo social. Isto em conta, a garantia do direito proprietário só representará um saldo social positivo enquanto os seus benefícios superarem os seus custos.¹⁵

leads to a decrease in social welfare because copyright works are not produced at the socially-desired levels. It is thus necessary to incentivize authors to create such works by eliminating such free-riding conduct, and enabling them to realise a sufficient return on their investments."

¹⁵ Assim KARJIKER, ob. cit. (2014): “Copyright protection is not a costless institution and, therefore, its claimed benefits should be weighed up against the costs it imposes on society in order to determine whether it is socially beneficial!”

III QUEM DISSE QUE O DIREITO DE AUTOR TEM POR FIM INCENTIVAR A PRODUÇÃO INTELECTUAL?

Como acima esclarecido, sob uma perspectiva econômica postula-se que as prerrogativas de exclusão, que dotam a informação com um valor de troca, geram perspectiva de vantagem econômica o que, a seu turno, serviria como incentivo para a produção intelectual. Isto em conta, responder a questão proposta exigirá verificar, na prática, a validade da proposição, o que deverá ser procedido por duas vias, quais sejam, i) pela consideração do autor e ii) pela consideração do conteúdo do direito exclusivo garantido.

Centrando a atenção na figura do autor, nota-se, já de plano, e como destacado por LANDES e POSNER (1989) haver (pelo menos) uma categoria que não se beneficia do modelo de exclusão. Tem-se aqui em mente a classe de “autores cientistas”¹⁶, cujo valor econômico do trabalho que prestam à sociedade está vinculado ao fator *expertise*.

Em miúdos, sob uma perspectiva econômica a produção intelectual destes autores é meio para agregar valor econômico ao trabalho especializado por eles oferecidos (*expertise*). Neste contexto a perspectiva de vantagem econômica desponta vinculada à difusão da produção intelectual.

A inadequação do instituto jurídico como instrumento de incentivo à produção deste tipo de trabalho intelectual é evidente. Para além disso, supondo haver um determinado grau de dependência entre autor cientista e indústria de direito de autor, é possível qualificar o modelo de exclusão como um fator de desincentivo à produção intelectual.¹⁷ Afinal, sem acesso,

¹⁶ Para os fins do presente artigo o termo “autores cientistas” abarca os pesquisadores, os professores, os pareceristas etc.

¹⁷ A relação dos autores cientistas com as editoras especializadas é espinhosa e complexa e é tema para ser discutido em espaço próprio. Para, porém, ilustrar o grau de dependência entre autor cientista e editoras especializadas, recorda-se que muitas instituições de ensino e pesquisa exigem de seus funcionários a publicação constante de criações intelectuais em periódicos que satisfaçam condições pré-determinadas. Para terem seus artigos publicados os autores devem ceder seus direitos patrimoniais de forma exclusiva aos periódicos que, a seu turno, fazem amplamente valer seu poder de exclusão, cobrando altos preços do leitor pelo acesso a seus conteúdos. O modelo não poderia ser mais desincentivador para uma classe de autores que tem na difusão da produção intelectual o fator que agrega valor econômico ao trabalho.

ou o acesso muito limitado, diminuam as chances de autonomia, e o próprio princípio fundamental da dignidade humana resta prejudicado (KRETSCHMANN & SARLET, 2013).

Deste exemplo retira-se uma primeira conclusão, no sentido de que o modelo proposto baseado na ideia de que a exclusão, implicando em perspectiva de vantagem econômica, incentivaria a produção intelectual, não é dotado de validade geral.

Ainda focando na pessoa do autor, cabe, em um segundo passo, determinar se ele de fato sujeita a produção intelectual à perspectiva de vantagem econômica. A análise proposta é auxiliada pelo recurso a dados estatísticos que indicam a realidade dos artistas na Alemanha.

De acordo com o Serviço Federal de Estatística (Destatis) alemão, em 2019 cerca de 1,3 milhão de pessoas trabalhavam no setor cultural daquele país, um número que correspondia a 3,1% do total de alemães atuantes no mercado de trabalho. No mesmo ano, 444.250 pessoas (34%) exerciam profissões no setor cultural na qualidade de autônomos, sendo que o número indicado abrange, ao lado daqueles que encontram na atividade cultural sua ocupação principal, *freelancers*. A proporção de trabalhadores autônomos no setor cultural em 2019 era quase sete vezes mais elevada do que em toda a população ativa, na qual 5% atuava e forma autônoma.¹⁸

Autores autônomos são considerados pelo legislador alemão como integrantes de uma classe profissional que necessita de proteção especial. Por meio da Lei de Seguridade Social dos Artistas, que cria um sistema que leva o mesmo nome (Sistema de Seguridade Social dos Artistas - *Künstlersozialkasse*), o legislador alemão estabeleceu uma estrutura onde autores autônomos só devem a metade dos encargos obrigatórios voltados à segurança social. A outra metade é financiada pelo governo (um terço) e pela chamada *Künstler-sozialabgabe*, isto é, por um imposto social artístico (abarcando dois terços), que é devido por todos os agentes econômicos que vivam da exploração do trabalho criativo dos autores.

No ano de 2019 o sistema contava com 190.508 autores assegurados. A renda média anual de todos os assegurados em 01.01.2021 foi de 16.737

¹⁸ Disponível em: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/05/PD21_223_21.html;jsessionid=70E50FDDBB1838373C1F1FE68CC1F904F.live?21. Acesso em: 01 ago. 2021.

Euros, ou de ca. 1400 Euro por mês bruto, isto é, sem incidência dos custos do Sistema de Segurança Social dos Artistas e da quantia devida como imposto sobre a renda.¹⁹

Para que se tenha uma ideia do valor de compra da renda mencionada, de acordo com os dados do Ministério da educação e pesquisa alemão o custo médio de vida um solteiro é de 1706 Euros.²⁰

No que tange os setores da indústria cultural, uma pesquisa conduzida pelo *Institute for Strategy Development* na área de Berlim indica que no máximo 10% dos artistas plásticos ganham o suficiente para garantir suas existências exercendo a produção intelectual.²¹ No que toca os autores de obras literárias, Astrid Vehstedt, membro da Associação de Escritores de Berlim e também autora, informou em uma entrevista publicada no canal *Deutschlandfunk Kultur*, que apenas 5% dos autores são capazes de se sustentarem com a exploração econômica de seus livros.²²

Os dados apresentados – uma pequena parcela entre tantos outros que tratam de um problema econômico conhecido – não deixam margem para interpretações divergentes: apesar da garantia de um direito proprietário aos autores a perspectiva de auferir vantagem econômica com a criação intelectual é exceção e não regra, de modo que, se o fim do direito de autor fosse de fato incentivar a produção intelectual, o instituto estaria dando provas de falibilidade.

Mais interessante, porém, é o fato dos autores continuarem a produzir intelectualmente mesmo e apesar da ausência de perspectiva de auferir vantagem econômica. Isto em conta, a função que se pretende emprestar ao instituto jurídico, qual seja, a de instrumento voltado a incentivar a produção

¹⁹ Disponível em: <https://www.kuenstlersozialkasse.de/index.php?id=31>. Acesso em: 01 ago. 2021.

²⁰ Disponível em: <https://www.research-in-germany.org/de/aufenthalt-planen/finanzen/lebenshaltungskosten.html>. Acesso em: 01 ago. 2021.

²¹ O estudo foi conduzido por Hergen Wöbken Studio Berlin III: IFSE Umfrage zur Situation der Künstlerinnen. Disponível em: <https://ifse.de/publikationen-des-institut-fuer-strategieentwicklung-ifse/>. Acesso em: 01 ago. 2021.

²² A reportagem está disponível em: https://www.deutschlandfunkkultur.de/die-kunst-der-selbstaubeutung-wovon-kuenstler-leben-muessen.976.de.html?dram:article_id=430081. Acesso em: 01 ago. 2021.

cultural, resta altamente questionável. Se ele é capaz de produzir este tipo de efeito, assim o faz de forma meramente subsidiária.²³

Considerando então a segunda perspectiva de análise proposta, parece evidente que, se a consideração da realidade do autor e/ou da motivação econômica de categoria de autor (“autores científicos”) resulta na conclusão que o instituto jurídico não cumpre com a finalidade de incentivar a produção intelectual, a consideração da estrutura do instituto jurídico proporcionará resultado idêntico. Apesar disto parece conveniente tecer breve consideração sobre ela.

Recorda-se que sob a perspectiva econômica o direito proprietário garantido aos autores só gerará resultado social desejado se seus efeitos positivos (benefícios) superarem seus (inevitáveis) custos. Os benefícios em questão estão vinculados a um objetivo destacado da pessoa do autor, qual seja, o fomento da produção cultural. Os custos sociais estão vinculados à intervenção no estado natural da informação (na liberdade de uso da informação). Quando os benefícios superam os custos, o resultado implicará em ganho social. Ao contrário, quando os custos superam os benefícios, o resultado indicará perda social.

Isto em conta, considera-se a duração do direito de autor, qual seja, 70 anos contados da data de falecimento do autor.

Geralmente, aqueles que defendem o prazo indicado de proteção, ou que defendem um prazo ainda mais extenso, partem do princípio de que quanto maior a duração do direito exclusivo, maiores os benefícios sociais,

²³ Há, efetivamente, vozes que defendem que na falta de perspectiva de vantagem econômica não criariam. Neste sentido o romancista espanhol Javier Marías, discorrendo sobre a relação entre autor e criação intelectual, afirmou em uma coluna do jornal El País publicada em janeiro de 2008 que, se não fosse pela garantia do direito de autor, não se aventuraria a escrever linha qualquer ou, se as escrevesse, com certeza não as publicaria. Em alusão ao americano Salinger, o escritor espanhol completou observando que, faltando a garantia de proteção exclusiva, preferiria deixar seus textos em uma gaveta e aguardar a chegada de “*de tiempos más respetuosos y menos saqueadores*”. Como já mencionado em outra ocasião (GRAU-KUNTZ, ob. Cit, 2021), Javier Marías comete na coluna em tela um equívoco comum àqueles que ignoram o que seja o direito de autor, nomeadamente equipara a relação jurídica entre autor e obra à relação jurídica entre um sujeito de direito de propriedade e um bem material. A opinião de Javier Marías está disponível em: http://www.elpais.com/articulo/portada/Tiempos/saqueadores/elpepusocepts/20080106el-pepspor_11/Tes. Acesso em: 01 ago. 2021.

posto que a perspectiva de vantagem econômica seria maior e, consequentemente, haveria maior incentivo para a produção intelectual.²⁴

PARC e MESSERLIN (2021) trazem à baila dados fornecidos pela *Australian Productivity Commission* (2016) demonstrando que a vida comercial real de uma obra é muito mais curta do que um período de proteção tão longo poderia sugerir.

Os autores indicam que vida comercial das obras musicais, por exemplo, é de 2 a 5 anos, sendo que 70% delas deixam de gerar receitas aos autores ou titulares do direito de autor já no segundo ano após o lançamento no mercado. A seu turno, a vida comercial dos livros é, em média, de 1,4 a 5 anos, enquanto a de filmes está entre 3,5 e 6 anos, sendo que poucos filmes geram receita após o sexto ano. A maioria das obras artísticas visuais, como espetáculos e eventos, não geram em média receita após 2 anos de suas estreias.

Os autores postulam que, não sendo conhecidas as informações sobre o ciclo de vida das obras mencionadas, é comum que se assuma que a produção intelectual gerará receitas ao autor durante todo o período de proteção, ou que quanto maior o período de proteção, maior a receita.

Ocorre, porém, que tal suposição não é verdadeira para a grande massa de produção intelectual.

Isto em conta, a situação que se coloca é a seguinte: em média, a proteção garantida aos autores só teria o condão de gerar benefícios nos primeiros anos de seus termos, enquanto que, por outro lado, o rareamento artificial da informação (custo) persiste durante todo o período de duração do direito. O resultado da matemática econômica é evidente: o termo de proteção está a gerar mais custos e menos benefícios.²⁵

Em síntese, se já fosse o fato das considerações relativas ao autor apontarem para a não existência de interdependência entre direito de autor e incentivo à produção intelectual, considera-se o conhecimento sobre o

²⁴ Vide a literatura citada e criticada por PARC, Jimmyn; MESSERLIN, Patrick (2021). *The true impact of shorter and longer copyright durations: from authors' earnings to cultural creativity and diversity*, in **International Journal of Cultural Policy**, 27:5, 607-620.

²⁵ Pela redução do prazo de proteção do direito de autor por 20 anos e pela possibilidade sua renovação vide TOWSE, Ruth. Copyright and creativity: an application of cultural economics, **Review of Economic Research on Copyright Issues**, 2006, vol. 3(2), pp. 83-91.

ciclo de vida das obras intelectuais como indicador de ausência do necessário balanço na própria estrutura do instituto jurídico. Como consequência, a proteção garantida gera mais custos do que benefícios, implicando em uma situação de desincentivo à produção intelectual.

Destaca-se, ainda, que a consideração do período de vida comercial das obras é apenas um dos fatores, entre outros, que indicam a conclusão apontada.²⁶ Para além disso, outras facetas do instituto jurídico apontam neste sentido.²⁷ Especialmente, considera-se aqui a necessidade de proceder a estudos empíricos que analisem o impacto do direito de autor frente ao desenvolvimento de tecnologias modernas que facilitam a criação intelectual (WACHOWICZ, 2017, p. 2).

CONCLUSÃO

Cumprindo com o objetivo de dar uma resposta à questão proposta no título do presente artigo, conclui-se pela sua negativa: o fim do direito de autor não é estimular a criação intelectual, pois que ela ocorre independentemente da perspectiva de vantagem econômica vinculada à proteção. Ademais, mesmo se assim não fosse, há indicações que a extensão da exclusividade garantida está produzindo efeitos contrários àqueles que, argumenta-se, seriam os perseguidos pelo instituto jurídico.

Os dados estatísticos apresentados parecem indicar que o fim de estimular a produção intelectual passa necessariamente por uma política pública de incentivo à produção cultural centrada na figura do autor. O direito de autor não tem o condão de substituí-la ou fazê-la desnecessária.

No que toca a estrutura do direito de autor, que parece estar criando mais custos do que benefícios, lança-se mão da lição de TOWSE (2006), lembrando que o fato do direito de autor ser uma realidade, não significa que a

²⁶ Aconselha-se, neste passo, a leitura cuidadosa do trabalho de PARC e MESSERLIN, ob. cit. (2021).

²⁷ Por exemplo, procedendo a uma análise dos efeitos da proteção autoral na área da televisão, BENHAMOU, Françoise e PELTIER, Stephanie, «*Le droit d'auteur, incitation à la création ou frein à la diffusion ?*», **Revue d'économie industrielle** 2011/3 (No 135), p. 47-70, concluem que "First, for the period studied, one does not observe any incentive to creativity: the trend is even for this to weaken. The analysis shows average compensation per work and per author that one may consider a disincentive by nature"

lei não deva ser alterada radicalmente, pelo contrário, pode significar que ele precisa se adequar às necessidades e características de uma nova sociedade, de uma nova geração, e exigir que empresa que vivem do comércio de bens intelectuais criem novos modelos de negócios que garantam sua sobrevivência e seu lucro, para que o autor nem a sociedade tenham que pagar pelo lucro das indústrias que mercantilizam o bem intelectual.

REFERÊNCIAS

ASCENSÃO, José de Oliveira. Sociedade da Informação e mundo globalizado. In: **Revista Brasileira de Direito Comparado**. 2002, p. 161-182. Disponível em: [http://www.idclb.com.br/httpdocs/revistas/22/revista22%20\(10\).pdf](http://www.idclb.com.br/httpdocs/revistas/22/revista22%20(10).pdf). Acesso em: 10 jul. 2021.

ASCENSÃO, José de Oliveira. A questão do domínio público. **Estudos de Direito de Autor e Interesse Público – Anais do II Congresso de Direito de Autor e Interesse Público**, Fundação Boiteaux (2008). Disponível em: <https://www.gedai.com.br/estudos-de-direito-de-autor-interesse-publico/>.

ASCENSÃO, José de Oliveira. A pretensa Propriedade Intelectual. **Revista do Instituto dos Advogados de São Paulo**, vol. 20, Julho de 2007.

BREYER, Stephen G., The Uneasy Case for Copyright: A Study of Copyright in Books, Photocopies, and Computer Programs, 84 **HARV. L. REV.** 281 (1970).

BENHAMOU, Françoise; PELTIER, Stephanie, «Le droit d’auteur, incitation à la création ou frein à la diffusion ?», **Revue d’économie industrielle** 2011/3 (No 135), p. 47-70.

COLE, Julio H. Patents and Copyrights: do the benefits exceed the costs? **Journal of Libertarian Studies**. Ludwig von Mises Institute. Vol. 15, pp. 79-100, 2001.

GRAU-KUNTZ, Karin. Domínio público e Direito de Autor: do requisito da originalidade como contribuição reflexivo- transformadora. **Revista Eletrônica do IBPI**, Volume 6, IBPI (2010). Disponível em: <https://ibpieuropa.org/book/revista-eletronica-do-ibpi-nr-6>.

GRAU-KUNTZ, Karin. Direito de Autor – Um ensaio histórico. Originariamente publicado na Revista da Escola de Magistratura Regional Federal, v. 13, (2010) p. 101-144; republicado no periódico ip-iurisdictio (<https://ip-iurisdictio.org>).

GRAU-KUNTZ, Karin. Jusnaturalismo e propriedade intelectual. **Revista da ABPI**, n. 100, 2009; republicado no periódico ip-iurisdictio (<https://p-iurisdictio.org>).

GRAU-KUNTZ, Karin. Who stole my history? – Um texto de Paulo Coelho e um Comentário, in ip-iurisdictio, <https://ip-iurisdictio.org/who-stole-my-history-um-texto-de-paulo-coelho-e-um-comentario/>.

KARJIKER, Sadulla. Justifications for copyright: The moral justifications (2013) 1 **IPLJ** 42.

KARJIKER, Sadulla. Justifications for copyright: the economic justification, (2014) em https://www.semanticscholar.org/paper/JUSTIFICATIoNS-FoR-CoPYRIGHT-%3A-THe-eCoNoMIC-*-Karjiker/cd22d95d659ae129ddaf91694b8c447fe29af36b

KRETSCHMANN, Ângela; ROCHA FILHO, João Bernardes da. Universos paralelos para um paradigma cansado: a criação intelectual. **Anais do XII Congresso do Direito de Autor e Interesse Público**. Curitiba, UFPR, 2019. p. 639-695.

LANDES, William M. e POSNER, Richard A. An Economic Analysis of Copyright, 18 **J. LEGAL STUD.** 325 (1989).

PARC, Jimmyn e MESSERLIN, Patrick (2021). The true impact of shorter and longer copyright durations: from authors' earnings to cultural creativity and diversity. **International Journal of Cultural Policy**, 27:5, 607-620.

TOWSE, Ruth. Copyright and creativity: an application of cultural economics. **Review of Economic Research on Copyright Issues**, 2006, vol. 3(2), pp. 83-91.

WACHOWICZ, Marcos. O "novo" direito autoral na sociedade informacional. In: WOKLKMER, Antônio Carlos & MORATO, José Rubens. **Os novos direitos no Brasil**. 3ª. Ed. Saraiva: SP, 2017.

DIREITOS CONEXOS PARA QUE(M)? A PROTEÇÃO DOS PRODUTORES E EMPRESAS E DESPROTEÇÃO DOS ARTISTAS

Related rights for what (or whom)? The protection of producers and companies and lack of protection of the artists

HIAGO ANDRIOTI CORDIOLI¹

RESUMO

Os direitos conexos aos direitos de autor foram declarados para proteger os interesses dos artistas intérpretes e executantes, uma vez que estes não participam efetivamente da criação de uma obra artística, mas contribuem com a sua adaptação para um outro formato, quais sejam, uma representação cênica ou uma execução musical. Contudo, os direitos conexos também englobam os produtores de fonogramas e empresas de radiodifusão, inclusive, sendo principalmente utilizados para beneficiar esta categoria, em detrimento dos artistas, que seriam os sujeitos majoritários destes direitos. O presente artigo tem, portanto, o objetivo de analisar a construção dos direitos conexos, suas principais funções dentro dos direitos autorais e a sua real aplicação na prática, em que os produtores e as empresas têm seus interesses garantidos e os artistas são constantemente lesados por contratos abusivos que ignoram totalmente os direitos conexos, desprezando a sua origem e função originais, e transformando-os em instrumento de cristalização do uso patrimonialístico e empresarial dos direitos autorais. Para a elaboração deste trabalho, foram utilizados o método de abordagem dedutivo, com análise da legislação e doutrina sobre o tema geral dos direitos de autor e conexos, e o método de procedimento de pesquisa bibliográfica técnico-dogmática.

Palavras-chave: Direito autoral; Direitos conexos; Artistas; Produtores.

¹ Mestrando e Bacharel em Direito pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP de Franca. Bolsista com financiamento pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Pesquisador do GEDAI/UFPR. E-mail: hiago.cordioli@gmail.com.

ABSTRACT

Rights related to copyright have been declared to protect the interests of performers, as they do not participate effectively in the creation of an artistic work, but contribute to its adaptation to another format, namely, a scenic representation or a musical performance. However, related rights also include phonogram producers and broadcasters, including being mainly used to benefit this category, to the detriment of artists, who would be the majority subjects of these rights. This article, therefore, aims to analyze the construction of related rights, their main functions within copyright and their real application in practice, in which producers and companies have their interests guaranteed and artists are constantly harmed by abusive contracts that completely ignore related rights, disregarding their original origin and function, and transforming them into an instrument of crystallization of the patrimonial and business use of copyrights. For the elaboration of this work, were used the deductive approach method, with analysis of legislation and doctrine on the general theme of copyright and related rights, and the technical-dogmatic bibliographic research.

Keywords: Copyright; Related rights; Artists; Producers.

SUMÁRIO

1. Introdução; **2.** Aspectos morais e patrimoniais do Direito Autoral; **3.** Proteção legal e proteção real; **4.** Direitos conexos como garantia de interesses; **5.** Considerações finais; Referências.

1 INTRODUÇÃO

Os direitos conexos aos direitos de autor são um instituto relativamente recente na história do Direito em geral. A proteção dos artistas intérpretes e executantes surgiu quase concomitantemente com o aparecimento de métodos de captação, gravação e reprodução das obras musicais e audiovisuais, pois outrora não havia preocupação com interpretações e execuções artísticas que limitavam-se a um determinado espaço e tempo, ou seja, o da sua apresentação em tempo real.

Além dos artistas intérpretes e executantes, a declaração dos direitos conexos também passou a envolver, quase que “de intrusos”, os interesses dos produtores e empresas de radiodifusão, que não contribuem direta-

te para a interpretação e execução de uma obra artística, mas são fundamentais para o seu financiamento e distribuição para o público.

A proteção dos artistas intérpretes e executantes pode-se explicar pela dificuldade de abarcá-los no âmbito dos direitos de autor: entende-se que os artistas não criam a obra, mas contribuem com a sua própria personalidade na sua interpretação e execução, de modo a lhe atribuir uma forma diferente da original, criada pelo autor. Em outras palavras, o autor cria uma partitura, mas é o músico quem lhe dará som; o roteirista cria uma peça de teatro, mas o ator é quem lhe dará vida.

Os produtores e empresários possuem um papel “secundário” para trazer a obra ao público: enquanto o artista é quem realiza a obra com sua personalidade, os produtores e empresários contribuem com o que têm: o suporte financeiro e os meios de reprodução, publicação e distribuição. Ou seja, são as gravadoras de discos, as produtoras de filmes, as redes de televisão, etc.

Contudo, o que temos visto na realidade atual refere-se exatamente em uma preterição dos sujeitos principais dos direitos conexos, os artistas, e um favorecimento maior dos produtores e empresas que distribuem as obras. As leis que tratam dos direitos autorais estão servindo para privilegiar as empresas e prejudicar os artistas, subvertendo sua função original.

O presente trabalho, portanto, servirá como uma análise crítica da aplicação prática dos direitos autorais em geral, com maior enfoque nos direitos conexos, envolvendo a preterição dos artistas intérpretes e executantes em benefício dos produtores e empresas, transformando o direito autoral em um instrumento de proteção ao investimento financeiro e aos lucros sobre a cópia, em detrimento da originalidade e criatividade de quem efetivamente exerce a função de “fazer arte” e criar obras artísticas.

Para a elaboração deste trabalho, foram utilizados o método de abordagem dedutivo, com análise da legislação e doutrina sobre o tema geral dos direitos de autor e conexos, e o método de procedimento de pesquisa bibliográfica técnico-dogmática de livros e artigos especializados nos assuntos aqui tratados.

2 ASPECTOS MORAIS E PATRIMONIAIS DO DIREITO AUTORAL

A fim de entendermos a realidade atual dos direitos conexos, faz-se mister explicar brevemente o contexto e as diferentes abordagens dos direitos de autor em diversos países, de modo a ter uma visão mais ampla sobre a problemática aqui apresentada.

Os direitos autorais envolvem a tutela de uma criação de uma obra artística original e criativa. Em outras palavras, deve ser uma obra com valor estético – e não de aplicação puramente técnica ou industrial –, inédita e dotada da personalidade de seu criador. A partir da externalização de uma ideia ou concepção do autor no mundo concreto, nas mais variadas formas de arte, nasce para ele o direito exclusivo de exploração econômica da obra que criou, assim como os direitos de ser vinculado à sua criação, por ser extensão de sua personalidade. Por isso, são chamados de “manifestações do espírito humano”.

Antônio Chaves (1987, p. 7) caracteriza o direito autoral como “um direito pessoal patrimonial”, destacando a influência da personalidade na proteção do direito do autor:

Patenteia um vínculo de natureza pessoal, no sentido de formar a personalidade do autor um elemento constante do seu regulamento jurídico e porque seu objeto constitui, sob certos aspectos, uma representação ou uma exteriorização, uma emanação da personalidade do autor, de modo a manter o direito de autor, constantemente, sua inerência ativa ao criador da obra, representando, por outro lado, uma relação de direito patrimonial, porquanto a obra do engenho é, ao mesmo tempo, tratada pela lei como um bem econômico.

Os artistas intérpretes e executantes não são considerados autores das obras, por lhes faltar o elemento “criação” acima explicado. O intérprete em uma peça teatral e o executante de uma partitura musical não as criam; contudo, também nelas imprimem a sua personalidade ao dar-lhes “vida”, ao externalizá-las de forma diferente da que foi concebida pelo autor, atuando ou tocando um instrumento, como nos exemplos supracitados. De certa forma, participam eles também do processo criativo de uma obra artística.

Nesse sentido, Liane Lehman (apud CHAVES, 1952, p. 270) defende que “a interpretação, seja ela dramática ou lírica, execução musical individual ou coletiva, ou ainda uma criação cinematográfica, constitui, em todos os casos, uma obra de espírito”.

Por essa razão, os artistas intérpretes e executantes são tutelados no âmbito dos direitos autorais, mas não pelos direitos de autor, e sim pelos chamados direitos conexos aos direitos de autor.

José de Oliveira Ascensão (2008, p. 87) faz uma construção histórica crítica sobre o surgimento da propriedade intelectual em geral, apontando a sua designação estratégica e controvertida em meio à Revolução Francesa, em que se qualificou os direitos de autor como propriedade, não como privilégios. Diz ele:

O autor tem a propriedade da obra. Mais ainda: era até a mais sagrada de todas as propriedades. A Revolução Francesa foi em grande parte gerada pelos homens da pena. e sendo a revolução proprietarista por excelência, não admira que neste domínio favorável o interesse dos autores ficasse acautelado sob um novo rótulo. (ASCENSÃO, 2008, p. 87).

Os ordenamentos jurídicos romanísticos, influenciados pelo direito francês, passaram a considerar o direito de autor como uma expressão da personalidade, e por isso, inclusive, abrange também os direitos morais do autor da obra, além dos direitos patrimoniais de exclusividade na exploração econômica.

A evolução patrimonialística e empresarial do Direito de Autor, que se desenvolve a partir do séc. XX até o actual, reflecte-se na aplicação que se faz do direito “moral”. Este aparece cada vez mais como um meio de fazer dinheiro, e não como instituto de defesa da personalidade. Passou a ser possível lucrar, cumulativamente, pelo direito patrimonial e pelo direito “moral” do autor. (ASCENSÃO, 2008, p. 90).

Este aspecto dualista do direito de autor, que o divide em direitos patrimoniais e morais, é, como aponta o professor Ascensão (2008, p. 90), um dos obstáculos para a harmonização dos sistemas autorais a nível mundial.

O *common law*, adotado pelos ingleses e americanos, não reconhece os direitos morais no direito autoral, entendendo-o como um “direito de cópia” (*copyright*), ou a faculdade paradigmática da reprodução, que se “assenta assim principalmente na realização de cópias, de maneira que a utilidade econômica da cópia passa a ser mais relevante que a criatividade da matéria a ser copiada” (ASCENSÃO, 2008, p. 88). Mesmo no direito romanístico não há uma uniformidade: nos países germânicos, por exemplo, “o direito de autor é um direito unitário, que como muitos outros compreende faculdades pessoais e patrimoniais, sem que essas faculdades formem direitos separados” (ASCENSÃO, 2008, p. 89).

Neste sentido, explica o professor Ascensão (1999, p. 52):

Afigurando-nos melhor, vemos que este movimento toca apenas o lado patrimonial do direito de autor. De direitos pessoais praticamente não se fala. Os Estados Unidos da América aderiram à Convenção de Berna, mas continuam sem prever sequer a protecção dos direitos pessoais ou “morais” de autor. A Comunidade Europeia realiza o movimento de harmonização mas adia sempre a harmonização dos direitos pessoais, não obstante as grandes disparidades existentes nesse domínio entre os seus membros: a França e o Reino Unido representam os extremos.

Disto, podemos inferir que a abordagem da construção e protecção dos direitos de autor difere muito de um país para outro. Os países que adotam o direito romanístico tendem a entendê-los como uma expressão da personalidade, e portanto merecedora de grau máximo de tutela, incluídos aí também os interesses morais dos autores, além dos patrimoniais. Nos sistemas de *common law*, por sua vez, o que se protege são os ônus financeiros de reprodução, de cópias, o que acaba por beneficiar mais os empresários que se encarregam da divulgação e distribuição das obras artísticas.

A tentativa de uniformização e harmonização dos sistemas de protecção autoral, principalmente no contexto de globalização e comércio entre países, tendo os Estados Unidos como expoentes e figura quase central, faz com que a tendência seja justamente adotar o entendimento do *copyright* na aplicação dos direitos autorais, em que o que se protege é a rentabilidade da cópia, e não a obra em si.

Augusto Fragola (1992, p. 14 apud CHAVES, 1999, p. 546) comenta que “nos estudos sobre as diferentes filosofias dos sistemas de direito de autor costuma-se acentuar sobre a do *copyright*, apresentando-a como estritamente inspirada sobre o amparo empresarial, embora respeitando os direitos dos autores”. Augusto Chaves (1999, p. 564) comenta esta posição: “[a] perspectiva não é errada, mas a insistir-se nela coloca-se na sombra, ou se diminui a existência nos ordenamentos de vocação personalista de uma ressalva dos investimentos, embora em dimensão não equivalente”.

O professor Ascensão (2008, p. 52), faz uma excelente e crucial reflexão para entender o tema central deste trabalho:

Na realidade, a protecção que se realiza não é a protecção da criação intelectual: é a protecção do investimento.

O autor só aparentemente tem o protagonismo, porque os direitos que lhe são concedidos se destinam a reverter para as empresas chamadas de *copyright* – ou seja, as empresas que fazem a exploração de obras intelectuais.

Tal como, por outro prisma, os artistas só são protegidos para que se dê ensejo a que a mesma protecção seja imediatamente aplicada aos produtores de fonogramas – que são puros empresários, e como tal deveriam ocupar uma posição muito diferenciada.

Nisto, explica-se o que dissemos na introdução deste artigo, que os produtores e empresários foram contemplados pela declaração dos direitos conexos como “intrusos”. Nota-se: não defendemos que estas categorias não devam ser excluídas de protecção; muito pelo contrário: entendemos que os produtores e empresários são fundamentais na geração de obras artísticas e sua divulgação. O que queremos demonstrar vai ao encontro do pensamento do professor Ascensão, de que os produtores e empresários deveriam figurar em uma eventual outra categoria de direitos, que lhe dissesse maior respeito do que se equiparar aos artistas intérpretes e executantes.

Ademais, sua posição atual como principais sujeitos de direitos conexos subverte a sua função original – proteger a criatividade dos artistas e sua personalidade –, transformando-os em um instrumento de salvaguarda dos interesses patrimoniais do investimento dos produtores e empresários.

Em outras palavras, há a predominância do *copyright* também na tutela dos direitos conexos, em que se privilegia a patrimonialidade da obra e seu potencial de reprodução, em prejuízo da criatividade dos artistas.

Na seção a seguir, faremos uma comparação entre a proteção legal conferida aos artistas intérpretes e executantes, aos produtores e empresas no âmbito dos direitos conexos e a realidade prática destes direitos, a fim de conferir se existe ou não uma congruência entre elas.

3 PROTEÇÃO LEGAL E PROTEÇÃO REAL

Como já explicado, os direitos conexos estão inseridos no âmbito dos direitos de autor, por guardarem estrita relação com o objeto da proteção autoral, ou seja, as obras artísticas. Ndéné Ndiaye (apud CHAVES, 1987b, p. 4) faz uma formosa análise sobre o direito de autor, definindo-o

como sendo principalmente o direito do escritor, do compositor ou do artista de gozar dos produtos resultantes da reprodução, da execução ou da representação de suas próprias criações.

Dá margem ao autor fazer respeitar seu pensamento e ao mesmo tempo retirar proveito, para ele e sua família, de seu trabalho. Reconhece ao autor um poder discricionário e absoluto sobre sua obra e lhe dá, somente a ele, o direito de divulgá-la. Confere-lhe, já o dissemos, um direito exclusivo sobre sua obra. Em resumo, consente garantir a independência completa do autor, permitindo-lhe viver.

Sabemos, com efeito, que os direitos que percebe o autor sobre sua obra devem ser função do emprego que desta é feita: mais a obra é utilizada em público, mais importante deve ser a remuneração de seu autor. O autor tem pois interesse em ver sua obra difundida o mais amplamente possível. “O autor que descobriu uma verdade, uma ideia nova, um novo aspecto do belo, é animado de uma espécie de espírito de apóstolo. Quer fazê-los conhecer e fazê-los partilhar por todos, porque, como diz Dante, os bens espirituais não se aumentam nem se multiplicam senão partilhando-se. Desde o momento em que toma a pena e o pincel, deseja que o mundo inteiro conheça, aprecie e goste da sua criação. E ele dedica sua obra ao público como uma verdadeira mensagem.

A partir das belas palavras de Ndéné Ndiaye, entendemos a importância dos direitos de autor tanto para tutela da pessoa do artista, sua personalidade e o estímulo a novas criações, quanto para a sociedade como um todo, que usufruirá da apreciação das artes e verá a cultura florescer e proliferar.

Eliane Abrão (2002, p. 196) destaca a importância dos direitos conexos aos direitos de autor aos artistas intérpretes pelo

ato de conferir-se à interpretação o atributo da criatividade. Com efeito, a obra do artista intérprete é uma criação original do espírito, devendo ser protegida à parte do esforço físico e pessoal do trabalhador intelectual. Pode representá-la ao vivo, e a criação renova-se e esgota-se em cada representação. E podem fixá-la num suporte mecânico para exibições posteriores. A partir da fixação, é uma obra autônoma que, em função de sua utilização, e da possibilidade de multiplicação, confere direitos patrimoniais ao seu titular, que é o artista intérprete.

Apesar dos esforços para o reconhecimento dos direitos dos artistas, produtores e empresas de radiodifusão ocorrerem desde o surgimento da União Internacional para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas, fundada em 1878 pelo escritor Victor Hugo e que realizou a primeira Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas, em 9 de setembro de 1886, posteriormente revista em Paris em 24 de julho de 1971, as convenções que se seguiram não trataram especificamente do tema (CHAVES, 1952, p. 266-267; MORAES, 1956, p. 7-10).

Foi somente com a Convenção Internacional para Proteção aos Artistas Intérpretes ou Executantes, aos Produtores de Fonogramas e aos Organismos de Radiodifusão (Convenção de Roma), em 1961, que o tema ganhou destaque internacional e passou a ser incluído nos ordenamentos jurídicos dos países signatários. A dita convenção foi responsável por estabelecer, em seu artigo 7º, as hipóteses em que a proteção aos artistas intérpretes ou executantes compreende a faculdade de impedir a radiodifusão e a comunicação ao público das suas execuções sem seu consentimento; a fixação num suporte material sem seu consentimento, da sua execução não fixada; e a reprodução sem seu consentimento de uma fixação da sua execução (BRASIL, 1965).

No Brasil, os artistas intérpretes e executantes são protegidos pela Lei nº 9.610/98, a atual Lei de Direitos Autorais, que também envolve a proteção dos produtores de fonogramas e empresas de radiodifusão, e que incorporou muitos dispositivos da antiga Lei nº 5.988/73 e os princípios da Convenção de Roma, e pela Lei nº 6.533/78, que regulamenta as profissões de Artistas e de técnico em Espetáculos de Diversões.

O artigo 90 da Lei nº 9.610/98 (BRASIL, 1998) garante ao artista intérprete ou executante o direito exclusivo de, a título oneroso ou gratuito, autorizar ou proibir a fixação de suas interpretações ou execuções; a sua reprodução, a execução pública e a locação; a sua radiodifusão; a sua colocação à disposição do público; ou qualquer outra modalidade de utilização. Nesse sentido, comenta Walter Moraes (1976, p. 21):

Posto que a lei tenha previsto todo o possível aproveitamento das execuções e interpretações a que alude, e que ao artista caiba impedir aproveitamento para o qual não tenha dado o seu consentimento – o que vale dizer: cabe-lhe permitir e impedir todo o possível aproveitamento da sua execução e interpretação – segue que ao artista se reconhece um direito à sua execução e interpretação; direito oponível contra todos, dado o seu caráter de exclusividade. Objeto da tutela da lei são, portanto, as interpretações e execuções, e não outra coisa.

O artista é quem detém o “talento”, as habilidades artísticas e os dotes criativos. Contudo, muitas vezes os artistas não possuem os meios financeiros para comercializar e expandir o alcance das suas obras dos artistas, como, por exemplo, o ônus de se produzir e comercializar um disco musical. Nisso, entram em cena os produtores e empresários, que podem não possuir a “veia artística”, mas possuem os meios para investir na obra. Por isso, o Direito confere aos autores – mas não aos artistas intérpretes e executantes, como explorado mais à frente – a faculdade de ceder os direitos patrimoniais sobre as suas obras (mas não os direitos morais). Destarte, explica o jurista Walter Moraes (1976, p. 148):

Cessionários, por negócio ordinário e peculiar ao sistema, são os empresários que, de um modo geral, podem ser chamados produtores. São eles os agentes da propagação da execução artística e, como tais, os sujeitos investidos, por contrato, dos direitos de reprodução e ex-

ecução pública da obra, pertencentes, na origem, ao artista e ao autor, e do correspondente direito de exploração comercial da mesma.

A Lei nº 9.610/98 (BRASIL, 1998), define produtor em seu artigo 5º, inciso XI como “a pessoa física ou jurídica que toma a iniciativa e tem a responsabilidade econômica da primeira fixação do fonograma ou da obra audiovisual, qualquer que seja a natureza do suporte utilizado”, conceito que pode ser estendido também aos empresários de radiodifusão. Este último termo, por sua vez, é caracterizado na lei como

a transmissão sem fio, inclusive por satélites, de sons ou imagens e sons ou das representações desses, para recepção ao público e a transmissão de sinais codificados, quando os meios de decodificação sejam oferecidos ao público pelo organismo de radiodifusão ou com seu consentimento. (BRASIL, 1998).

Há que se apontar o arcaísmo dos termos utilizados pela lei. Os direitos conexos são conferidos aos “produtores de fonogramas” e às “empresas de radiodifusão”, nestes termos. Todavia, os produtores não se limitam mais a fonogramas, mas também a maior variedade possível de formatos e suportes de obras artísticas, sejam musicais, cênicas ou audiovisuais; as empresas também não mais se limitam ao seu termo legalmente descrito – empresas de radiodifusão –, contemplando as mais diferentes formas de transmissão, inclusive tendo atingido o ápice da rapidez com que se propagam as obras, permitidas pelo avanço tecnológico e o surgimento da Internet. Apesar de a interpretação da lei abarcar outras definições nos termos “fonogramas” e “radiodifusão”, de modo a incluir outros formatos surgidos com a evolução tecnológica, entendemos ser, inclusive, uma tema passível de discussão e revisão. Por essa razão, doravante utilizaremos somente os termos “produtores” e “empresas”.

Sobre a proteção efetivamente concedida aos produtores e empresas, o artigo 10 da Convenção de Roma determina que “os produtores de fonogramas gozam do direito de autorizar ou proibir a reprodução direta ou indireta dos seus fonogramas”, e o artigo 13 dispõe que os organismos de radiodifusão gozam do direito de autorizar ou proibir a retransmissão das suas emissões; a sua fixação num suporte material; a reprodução das fixa-

ções, sem seu consentimento ou para fins diferentes dos previstos (BRASIL, 1965). A Lei nº 9.610/98 (BRASIL, 1998) vai no mesmo sentido, estabelecendo nos artigos 93 e 95 a proteção aos produtores de fonogramas e empresas de radiodifusão.

Podemos notar uma quase equiparação e equivalência de direitos dos artistas intérpretes e executantes aos produtores e empresas, no sentido de caber a eles o direito de autorizar ou proibir o uso de obras artísticas por eles criadas, produzidas ou transmitidas, respectivamente.

Nesse sentido, Carlos Mouchet (1975 apud CHAVES, 1999, p. 564) aponta que a Convenção de Roma iguala o direito sobre a atuação dos artistas intérpretes e executantes, que possui muita afinidade à criação de tipo autoral, com direitos de origem industrial e comercial reclamados por “grandes usuários”, como são os produtores fonográficos e os organismos de radiodifusão.

Henry Jessen (1970 apud CHAVES, 1999, p. 564), por sua vez, entende que “não se pode negar o sentido criador da intervenção do produtor de fonogramas na fixação das execuções por ele orientadas, as quais frequentemente poderiam caracterizá-lo como adaptador da obra preexistente”.

Por outro lado, J. Ramon Obon León (1986 apud CHAVES, p. 565) argumenta que “essas posições, que embandeiram a causa dos produtores de fonogramas e dos organismos de radiodifusão, surgem de uma necessidade de defesa dos direitos que lhes correspondem sobre suas produções”. Nas palavras do autor:

Bajo este orden de ideas, la postura que otorga características de autor a una “persona moral” es una ficción legal surgida de una confusión de criterios y de una inadecuada aplicación de la terminología que anima al Derecho de Autor. Así, establecer en un momento dado que una persona jurídica “tenga los derechos de autor” no la hace autora sino “titular derivada” de determinados derechos de explotación que emanan generalmente de una relación contractual.

Sin “obra” sin “interpretación artística” el producto (el soporte), por más compleja tecnología que conlleve, no contendría el elemento básico comunicador: la expresión del espíritu contenida en la obra y en la interpretación; por lo contrario, contendría sólo la frialdad de la técnica, el vacío espiritual. (LEÓN, 1986 apud CHAVES, 1999, p. 565).

León (1986 apud CHAVES, 1999, p. 565-566) ainda continua:

En tal sentido, la actividad creativa y artística y la actividad tecnológica son complementarias para el fin perseguido, lo cual dá la característica de conexo, en el sentido de que dichas actividades están entrelazadas o relacionadas comunicológicamente hablando; pero no así desde el punto de vista jurídico, ya que cada área tiene un tratamiento legal específico, relacionado, pero no igual o semejante, excepto en el caso de autoría – interpretación artística, en el cual hay afinidad emanada de una actividad intelectual pero enmarcada dentro del campo de la estética.

Consecuentemente, los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión, al detentar esos derechos, se vuelven titulares derivados, lo que les faculta a plasmar la obra y la interpretación en un soporte material empleando la tecnología de la que dispongan, para luego explotarlas públicamente com propósitos de lucro.

Nossa posição converge às três posições acima, com algumas ressalvas. O ônus financeiro deve ser protegido e reparado com o bônus do lucro, é claro. Os interesses dos produtores e empresários em ter o seu investimento salvaguardado são legítimos e devem encontrar respaldo legal. A relação entre o artista e os produtores e empresários é de interesse mútuo: ambos devem sair ganhando. Entretanto, não é o que acontece, na prática.

O que se defende neste trabalho é que a proteção e reparação, em relação aos produtores e empresários, não deveria ser feita no âmbito dos direitos conexos, pois isto estaria desviando a finalidade deste instituto para beneficiar aquelas categorias em detrimento de outra, a dos artistas.

Demonstra-se o afirmado acima com a realidade enfrentada pelos artistas em relação aos direitos sobre suas obras. Passemos, portanto, após uma breve análise da proteção legal dos direitos conexos, a explorar as práticas encontradas nas relações entre artistas, produtores e empresas, de modo a expor a discrepância da proteção fática destas categorias e a incompatibilidade com os textos legais.

Além da Lei nº 9.610/98, como já apontado, os direitos conexos também estão presentes na Lei nº 6.533/78, que os menciona especificamente em seu artigo 13: "Não será permitida a cessão ou promessa de cessão de direitos autorais e conexos decorrentes da prestação de serviços profissionais"

(BRASIL, 1978). Esta proibição não consta expressamente na Lei de Direitos Autorais, nº 9.610/98, que utiliza termos conflitantes e ambíguos, o que abre margem para que haja contratos de cessão de direitos conexos.

O artigo 91 (BRASIL, 1998) dispõe que “As empresas de radiodifusão poderão realizar fixações de interpretação ou execução de artistas que as tenham permitido para utilização em determinado número de emissões, facultada sua conservação em arquivo público”. Destaca-se a expressão “determinado número de emissões”, o que teoricamente impediria uma cessão total de direitos conexos por um longo período de tempo. O parágrafo único do mesmo artigo vai no mesmo sentido: “A reutilização subsequente da fixação, no País ou no exterior, somente será lícita mediante autorização escrita dos titulares de bens intelectuais incluídos no programa, devida uma remuneração adicional aos titulares para cada nova utilização”.

Já analisamos esta questão quando tratamos dos direitos dos atores em dublagem (CORDIOLI, 2019), em que expusemos a realidade dos artistas que se veem obrigados a cederem seus direitos aos distribuidores de obras audiovisuais de forma total e por setenta anos. Em outra oportunidade (CORDIOLI; CANAVEZ, 2021), fomos além, expondo de forma mais concisa a questão da nulidade destes contratos, por afrontar diretamente as leis nº 9.610/98 e nº 6.533/78.

A cessão de direitos conexos e a desproteção dos artistas é um tema antigo e abrange não só os dubladores, mas também outras categorias. Antônio Chaves já tratava do assunto em 1999, quando explorava casos específicos sobre as reivindicações dos artistas pelos seus direitos.

Sobre a proibição da cessão ou promessa de cessão de direitos autorais e conexos decorrentes da prestação de serviços profissionais, presente nos dispositivos da Lei nº 6.533/78 e da Lei nº 9.610/98, comenta Antônio Chaves (1999, p. 334):

Visa[-se], com isso, a colocar o artista intérprete e executante à salvaguarda das pressões dos empresários que, por todas as formas, procuravam contornar o disposto no art. 95 da Lei n. 5.988, que reservava ao artista, herdeiro ou sucessor, a título oneroso ou gratuito, o direito de impedir a gravação, reprodução, transmissão, ou retransmissão, por empresa de radiodifusão, ou utilização, por qualquer forma de comunicação ao público, de suas interpretações ou execuções,

para as quais não tivesse dado seu prévio e expresso consentimento – hoje art. 90 da Lei de Regência.

Ainda conta Antônio Chaves (1999, p. 335) sobre a violação desta proteção:

Um dos expedientes em uso por determinados empregadores, antes da promulgação daqueles diplomas legais, era obrigar os artistas a assinar um “contrato de trabalho”, e, na mesma ocasião, outro documento rescisório, dando-lhes plena e rasa quitação para nada mais reclamar, impedindo os locadores, por essa forma, de dispor efetivamente, com exclusividade, da sua interpretação, que é patrimônio deles.

Nesse sentido, o autor comenta a que “procura-se, aí, apenas contornar o direito que tem o artista de receber uma remuneração condizente com o relevo da sua contribuição, não só pela emissão, como para cada uma das utilizações ulteriores” (CHAVES, 1999, p. 336). Ora, a contribuição do artista é a mais importante, a base do que se está sendo reproduzido; sua remuneração, portanto, deveria estar à altura de sua posição central na obra.

Walter Moraes (1976, p. 266), por sua vez, aponta:

Não seria de esperar da parte dos produtores um reconhecimento espontâneo dos direitos do artista cinematográfico, segundo os princípios básicos do direito da execução. No espírito da Convenção de Roma, uma vez remunerado o artista, considera-se ele arredado da esfera jurídica da produção cinematográfica, salvo prévia e expressa estipulação em contrário. Invertem-se, então, as posições, em flagrante contradição com o sistema jurídico: desaparece para o artista a exclusividade do direito de reprodução e difusão da execução pelo simples desempenho diante das câmeras e microfones, direitos cuja cessão depende, em regra, de ato prévio e expresso. Se bem o controle integral do produtor e do diretor cinematográfico seja razoável na normalidade da produção da obra, e muito embora seja admissível também o presumir-se uma cessão de direitos pelo fato simples de o artista prestar o seu desempenho para a obra dentro da normalidade da produção, o certo é que uma cessão de direito tem de haver, expressa ou tácita, e neste último caso, a cessão só se pode

presumir dentro da normalidade da produção e da difusão da fita. Mas o aproveitamento da obra muitas vezes ultrapassa esta margem de normalidade; extraem-se fonogramas, substituem-se os sons, extraem-se novas peças, imprimem-se cine-romances, etc., operações que atingem os direitos do artista executante, quando não os do autor. Mas este é o uso mais difundido; em contrapartida resta, para o executante, a faculdade de reservar-se expressamente direitos que a ele, por natureza, pertencem.

E Antônio Chaves (1999, p. 352) complementa:

Com efeito, além da retribuição pela sua prestação ao vivo, têm os artistas intérpretes e executantes direitos inerentes ao direito a uma participação nos proventos que possam proporcionar as modalidades diferentes do aproveitamento da mesma.

O problema que surge com maior frequência é o do aproveitamento ulterior de um filme para a mesma ou para espécie diferente, como ocorre com a televisão ou as fitas de videocassete e similares, caso em que os artistas poderão pleitear – vencendo o receio do verdadeiro ostracismo a que podem ser condenados por parte dos empresários – uma remuneração suplementar.

Teimam, não obstante, como já se viu, muitos empresários em não reconhecer esse direito aos artistas.

Walter Moraes (1976, p. 267) também faz uma análise sobre a questão de aproveitamento econômico dos artistas e o recebimento de remuneração pelo trabalho artístico desenvolvido:

Remuneração é, portanto, o que, na prática, mais importa na área jurídica da execução cinematográfica. E, como na produção fonográfica, o negócio pode revestir-se da forma de participação percentual sobre o produto das exposições (sociedade), da forma de locação e de contrato de trabalho. A primeira é sempre negócio excepcional em cinema. A locação é a forma mais adequada à produção intelectual, em particular à produção artística cinematográfica. Mas é o contrato de trabalho, não bem delineado, a forma usual. Figurantes, quando recebem alguma remuneração, recebem-na como *cachet*, pura locação.

Mas, como lembra José de Oliveira Ascensão (1997, p. 484), “o direito dos artistas não se limita à pretensão trabalhista a uma remuneração”. Ainda nas palavras do renomado jurista (p. 486):

Normalmente, as prestações são absorvidas pelo regime das relações de caráter obrigacional. Só interessam ao credor, e por isso não se põe sequer o problema da sua utilização por outras pessoas.

Mas as prestações de caráter artístico podem, pela intervenção dos meios técnicos de que falamos, satisfazer as necessidades de um círculo muito mais vasto de pessoas. O recital que o cantor célebre dá para convidados pode ser gravado e transmitido pela rádio. A este interesse geral contrapõe-se o interesse do artista em impedir que a sua interpretação seja utilizada sem que ele disso participe.

A interpretação não deixa de ser uma atividade, uma prestação. Mas o que interessa não é propriamente o ato de prestar, o esforço despendido, mas a exteriorização captável visual ou auditivamente em que cristaliza. É esta, como realidade que é sempre pessoal, que se autonomiza da pessoa de modo a poder ser reutilizada sem a mediação desta e que pode satisfazer interesses mais vastos. Por isso recebe tutela legal.

A ASA (Associação de Atores em Dublagem, Cinema, Rádio, Televisão, Propaganda e Imprensa) foi pioneira na reivindicação dos direitos dos artistas. Nos anos 70, a associação enviou um memorial ao extinto Conselho Nacional de Direito Autoral, denunciando “três sérios problemas”: Limitação de mercado de emprego, asfixia da cultura nacional e lesão aos direitos dos intérpretes” (CHAVES, 1999, p. 339).

O ator, segundo seus órgãos de classe, é obrigado a assinar um contrato de cessão de direitos se quiser trabalhar e, a partir daí, não tem mais oportunidade de cobrar o que lhe é devido com a reprodução de seu trabalho dezenas de vezes em locais mais variados.

Quando se recusa a ceder o direito de intérprete, não trabalha – afirma Jorge Ramos, presidente da ASA.

Em outra ocasião já exploramos a questão da dependência econômica dos atores: são obrigados a aceitar os contratos leoninos de cessão de direi-

tos conexos ou ficam sem trabalho. Se processam os distribuidores de obras audiovisuais, requerendo o que lhes é de direito, são excluídos do mercado, como aconteceu no caso do filme “Os Incríveis” e com o dublador Tatá Guarnieri na série “24 Horas” (CORDIOLI, 2019).

Um fato interessante de se destacar é que são os produtores de obras artísticas e as empresas de difusão que caracterizam a maioria das partes em litígios envolvendo uso não autorizado de obras artísticas, a “pirataria”, e não os próprios artistas. Isto ocorre justamente por serem aqueles os maiores lesados pela proliferação de meios e métodos de reprodução e distribuição indevidas de obras protegidas, interferindo diretamente nos lucros. Em outras palavras: a pirataria é combatida não por violar os aspectos morais da obra ou por lesar atributo da personalidade do autor ou artista, mas por atentar contra os interesses dos produtores e distribuidores, a quem os lucros pela reprodução das obras se dirigem em maior peso.

Por todo o exposto, levanta-se aqui a problemática do rompimento da funcionalidade original dos direitos conexos como instrumentos de proteção ao trabalho artístico dos artistas, tendo como fundamentos a sua personalidade e sua criatividade, para transformá-los em instrumentos de garantia de interesses. A seguir, uma reflexão mais aprofundada sobre este ponto específico.

4 DIREITOS CONEXOS COMO GARANTIA DE INTERESSES

Um último ponto a ser abordado no presente trabalho envolve a questão dos direitos conexos como garantia de interesses, mais precisamente, dos interesses econômicos e patrimoniais dos produtores e empresários de obras artísticas, em detrimento dos artistas intérpretes e executantes.

O que José de Oliveira Ascensão (2008) chamou de “direito de autor sem autor e sem obra”, em um artigo de mesmo nome, pode-se aplicar ao que vem ocorrendo também com os direitos conexos: direitos de artistas intérpretes e executantes sem os artistas. É certo que os direitos conexos contemplam também os produtores e as empresas de difusão de obras artísticas, entretanto, são os próprios artistas as figuras centrais de uma interpretação e execução de uma obra.

O professor Ascensão faz uma crítica contundente a essa subversão dos direitos de autor para a proteção dos interesses dos empresários, que lucram com o direito de reprodução (*copyright*) das obras, mesmo que não sejam dotadas de criatividade, que seria a força motriz que ensejaria a proteção pelos direitos de autor e conexos:

Temos a emergência da empresa de *copyright*, hoje a entidade central do Direito de Autor. O autor vai-se apagando: os aspectos personalísticos estão praticamente ausentes desta evolução. Mas a preocupação com a comercialização está omnipresente, ao ponto de se poder dizer que o próprio direito de autor é tratado como uma mercadoria. (ASCENSÃO, 2008, p. 106).

Continua ele:

Não se prevê o desaparecimento do ramo Direito de Autor, com o consequente retorno dos bens intelectuais a um regime de liberdade. Muito pelo contrário, vemos a protecção do autor ser engolida pela protecção de inúmeros outros pretendentes a protecção exclusiva. Pode até o ramo continuar a chamar-se Direito de Autor; o que acontece é que não é o autor quem na realidade é o fulcro ou o destinatário último deste ramo. A protecção do autor tende a ficar dissolvida na protecção dum pluralidade de contributos. É por detrás de tudo e tudo unificando está o empresário de *copyright*, como referencial último de protecção.

E assim, quando se equiparam direitos de autor e direitos conexos, ou quando se protegem banalidades sem o mínimo de criatividade, o Direito de Autor permanece; mas o autor deixou de ser o ponto de referência nuclear. Protegem-se afinal produções “culturais”, haja ou não autor. Por isso, não há a morte do Direito de Autor, mas antes a realidade ainda mais perigosa do Direito de Autor sem autor. (ASCENSÃO, 2008, p. 106).

A inversão dos papéis dos sujeitos de direitos conexos relaciona-se também com a desvalorização do trabalho dos artistas. Este, por sua vez, transformado em mero produto de mercado, é fruto da indústria cultural, definida por Adorno e Horkheimer (1985) como um instrumento de aliena-

ção, tanto do público consumidor da cultura de massa, quanto dos próprios artistas. Nas palavras de Teixeira Coelho (1980, p. 10-11):

É esta, através das alterações que produz no modo de produção e na forma do trabalho humano, que determina um tipo particular de indústria (a cultural) e de cultura (a de massa), implantando numa e noutra os mesmos princípios em vigor na produção econômica em geral: o uso crescente da máquina e a submissão do ritmo humano de trabalho ao ritmo da máquina; a exploração do trabalhador; a divisão do trabalho. Estes são alguns dos traços marcantes da sociedade capitalista liberal, onde é nítida a oposição de classes e em cujo interior começa a surgir a cultura de massa. Dois desses traços merecem uma atenção especial: a reificação (ou transformação em coisa: a coisificação) e a alienação. Para essa sociedade, o padrão maior (ou único) de avaliação tende a ser a coisa, o bem, o produto, a propriedade: tudo é julgado como coisa, portanto tudo se transforma em coisa – inclusive o homem. E esse homem reificado só pode ser um homem alienado: alienado de seu trabalho, trocado por um valor em moeda inferior às forças por ele gastas; alienado do produto de seu trabalho, que ele mesmo não pode comprar, pois seu trabalho não é remunerado à altura do produzido; alienado, enfim, em relação a tudo, alienado de seus projetos, da vida do país, de sua própria vida, uma vez que não dispõe de tempo livre, nem de instrumentos teóricos capazes de permitir-lhe a crítica de si mesmo e da sociedade.

E, um pouco mais adiante:

A indústria cultural fabrica produtos cuja finalidade é a de serem trocados por moeda; promove a deturpação e a degradação do gosto popular; simplifica ao máximo seus produtos, de modo a obter uma atitude sempre passiva do consumidor; assume uma atitude paternalista, dirigindo o consumidor ao invés de colocar-se à sua disposição. (COELHO, 1980, p. 26).

O que se quer demonstrar, com isso, é que uma usurpação da posição central dos direitos conexos contribui para a subversão da arte em uma prática comercial e industrial, e não mais um instrumento de externalização da

criatividade e apreciação estética, e do Direito Autoral em um mecanismo de geração de renda para os que não contribuem diretamente para a criação da obra. A arte é o ganha-pão do artista, mas gera rios de dinheiro para quem a transforma em mercadoria de produção em massa.

Nesta senda, o professor e jurista Antônio Chaves faz uma crítica afiada, ao acusar que “o Direito Autoral brasileiro não pode ser visto simplesmente como uma caixa registradora, onde os grandes beneficiados sejam os poderosos intermediários” (CHAVES, 1999, p. 344).

Ele também defendia uma posição mais ativa do extinto Conselho Nacional de Direito Autoral, que serve ainda hoje para nos lembrar de que precisamos de um órgão que fiscalize as ilegalidades e repare as lesões e danos que os artistas sofrem, enquanto produtores e empresas lucram sobre o seu trabalho:

Uma realidade que demonstra que o CNDA necessita participar de uma forma mais abrangente, defendendo a produção nacional, o mercado de trabalho, garantindo ao músico brasileiro participar condignamente de um direito que é gerado pela força do seu trabalho. (CHAVES, 1999, p. 344).

Por fim, destacamos que o presente trabalho não tem por fito demonizar a figura dos produtores e empresários, mas chamar a atenção para o fenômeno do desequilíbrio entre a proteção efetivamente concedida para estas categorias no escopo dos direitos conexos em detrimento dos direitos dos artistas, bem como dar voz a uma classe que se encontra desprotegida em seu próprio reduto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os direitos conexos foram declarados, à primeira vista, para proteger os interesses morais e patrimoniais dos artistas intérpretes e executantes, pois estes encontravam-se desamparados juridicamente quando da proteção dos direitos autorais, por não se entender que esta categoria de artistas enquadrava-se como autores das obras. Junto aos artistas, os produtores de fonogramas e as empresas de radiodifusão também foram incluídos no

rol de sujeitos dos direitos conexos, ainda que não ocupassem uma posição ativa ou direta na criação das obras artísticas, para que fossem tutelados também os interesses econômicos representados pelos investimentos e as expectativas de lucros destas categorias.

Sem os produtores e empresários, é óbvio, não haveria obras. Eles contribuem fundamentalmente para que uma obra artística tenha sucesso, alcançando públicos maiores e, conseqüentemente, maiores lucros. Contudo, deve-se atentar mais para os verdadeiros sujeitos dos quais os direitos conexos dizem respeito: os artistas. Se os produtores e empresários são importantes para a geração de uma obra artística, os próprios artistas têm um papel ainda maior, motivo pelo qual a atenção para a proteção desta categoria deve corresponder à altura.

O que temos visto é o crescimento da tutela dos interesses das empresas pelo direito autoral, em especial os direitos conexos, transformados em instrumentos de garantia do lucro sobre a reprodução e utilização comercial de obras artísticas, sem, contudo, contemplar a quem efetivamente cria estas obras. É a verdadeira subversão do instituto legal para atender a fins diversos para os quais foi originalmente declarado.

A inversão de sujeitos dos direitos de autor e conexos provoca também uma modificação no entendimento sobre o que está sendo protegido e corrompe toda a percepção sobre o que é (ou deve ser) arte. Ao desvalorizar o artista como sujeito principal de direitos, privilegiando o financiador – os produtores e empresários – e seus investimentos, a *ars gratia artis* não mais subsiste, tornando-a puramente comercial e motivada não mais pelo que é belo, agradável, atraente aos olhos e ao espírito, mas pelo que é rentável. Desmotiva-se a produção de obras criativas e estimula-se uma cultura de arte mercenária.

REFERÊNCIAS

ABRÃO, Eliane Yachouh. **Direitos de autor e direitos conexos**. São Paulo: Editora do Brasil, 2002.

ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. **Dialética do esclarecimento**: fragmentos filosóficos. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

ASCENSÃO, José de Oliveira. O direito de autor no ciberespaço. Rio de Janeiro, **Revista da EMERJ**, v. 2, n. 7. p. 21-43, 1999.

ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito Autoral**. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 1997.

ASCENSÃO, José de Oliveira. Direito de autor versus desenvolvimento tecnológico?. **Separata dos Estudos em Memória do Professor António Marques dos Santos**, v. 1. Coimbra: Almedina, 2005. p. 787-795.

ASCENSÃO, José de Oliveira. Direito de autor sem autor e sem obra. *In*: DIAS, Jorge de Figueiredo; CANOTILHO, José Joaquim Gomes; COSTA, José de Faria (org.). **Boletim da Faculdade de Direito – Universidade de Coimbra**. Studia Juridica 91 - Ad Honorem 3. Ars Iudicandi. Estudos em Homenagem ao Prof. Doutor António Castanheira Neves. Vol. I: Filosofia, Teoria e Metodologia. Coimbra: Coimbra, 2008. p. 87-108.

ASCENSÃO, José de Oliveira. O direito de autor e a internete. Em particular as recentes orientações da comunidade europeia. *In*: **Direito da sociedade da informação** – Separata do Volume VII. Associação Portuguesa do Direito Intelectual. Coimbra: Coimbra Editora, 2008. p. 9-26.

BITTAR, Carlos Alberto. **Direito de autor**. 6. ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2015.

BRASIL. **Decreto nº 57.125, de 19 de outubro de 1965**. Promulga a Convenção Internacional para Proteção aos Artistas Intérpretes ou Executantes, aos Produtores de Fonogramas e aos Organismos de Radiodifusão. Brasília: Presidência da República, 28 out. 1965. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1863457/mod_resource/content/0/convencao_de_roma_-_1961.pdf. Acesso em: 25 jan. 2021.

BRASIL. **Lei nº 6.533, de 24 de maio de 1978**. Dispõe sobre a regulamentação das profissões de Artistas e de técnico em Espetáculos de Diversões, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 1978. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6533.htm. Acesso em: 21 mai. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9610.htm. Acesso em: 21 mai. 2019.

CHAVES, Antônio. **Direito de autor: princípios fundamentais**. Rio de Janeiro: Forense, 1987.

CHAVES, Antônio. **Direitos conexos: atualizado de acordo com a nova lei de direitos autorais**, n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. São Paulo: LTr, 1999.

CHAVES, Antônio. **Proteção internacional do direito autorial de radiodifusão**. São Paulo: Max Limonad, 1952.

COELHO, Teixeira. **O que é indústria cultural**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

CORDIOLI, Hiago Andriotti; CANAVEZ, Luciana Lopes. Abuso do direito nos contratos de cessão de direitos conexos: causa de nulidade contratual. *In*: CONGRESSO DE DIREITO DE AUTOR E INTERESSE PÚBLICO, 14., 2020, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2021.

CORDIOLI, Hiago Andrioti. **Os direitos da personalidade, autorais e conexos na dublagem brasileira**. 2019. 105f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Direito) - Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Franca, 2019.

MIRANDA, Francisco Cavalcanti Pontes de. **Tratado de direito privado**. Campinas: Bookseller, 2000. t. 7.

MORAES, Walter. **Artistas intérpretes e executantes**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1976.

WACHOWICZ, Marcos; SANTOS, Manoel J. Pereira dos. (org.). **Estudos de direito de autor: a revisão da lei de direitos autorais**. Florianópolis: Boiteux, 2010. Disponível em: http://www.gedai.com.br/sites/default/files/publicacoes/livro_mw_estudodireitoautor.pdf. Acesso em: 19 mai. 2019.

BLOCKCHAIN: A SOLUÇÃO PARA A PROTEÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS NA CONTEMPORANEIDADE DIGITAL

Blockchain: the solution for the protection of copyright in digital contemporaneity

RENATA CARVALHO KOBUS¹

MARINA RAVAZZANI RIBEIRO PELUSCI²

RESUMO

O objetivo do presente artigo é demonstrar como a utilização da nova tecnologia disruptiva denominada *Blockchain* pode impactar positivamente na proteção dos Direitos Autorais. Inicialmente o artigo apresenta uma análise sobre a proteção contemporânea dos Direitos Autorais e a sua necessidade de adequação aos ambientes digitais. Na sequência, adentra-se no estudo de como funciona o *Blockchain*, abordando-se questões atinentes a sua imutabilidade, descentralização, transparência, ampliação da segurança e eliminação dos intermediários. Posteriormente, é apresentado como a tecnologia *blockchain* pode tornar a proteção de tais direitos muito mais eficiente, veloz e ágil.

Palavras-chave: Sociedade da Informação; Direitos Autorais; *Blockchain*; Novas tecnologias; Ambiente digital.

¹ Professora Substituta da Universidade Federal do Paraná - UFPR. Doutoranda e mestre em Direito do Estado pela Universidade Federal do Paraná - UFPR, com estágio de pesquisa na Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Professora convidada das Pós-Graduações da PUC/PR, UNICURITIBA, ABDConst e do LLM em Direito Empresarial da FIEP/PR. Professora da graduação do Centro Universitário UNIBRASIL. Sócia e Coordenadora de Equipe do setor de Direito Administrativo do Instituto Brasileiro de Pesquisas Aplicadas em Prevenção e Mediação de Conflitos Empresariais - IBCEMP. Pesquisadora integrante do Núcleo de Investigações Constitucionais - NINC da UFPR. Advogada. E-mail: renatakobus@gmail.com.

² Graduada em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Pós-Graduada em Direito Civil e Empresarial pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Membro do Grupo de Análise Econômica do Direito (GRAED). Advogada. E-mail: marina@gmrsa.com.br.

ABSTRACT

The purpose of this article is to demonstrate how the use of the new disruptive technology called Blockchain can positively impact copyright protection. Initially, the article presents an analysis of contemporary copyright protection and its need to adapt to digital environments. Next, the study of how the Blockchain works is explored, addressing issues related to its immutability, decentralization, transparency, increased security and elimination of intermediaries. Subsequently, it is presented how blockchain technology can make the protection of such rights very more efficient, faster and more agile.

Keywords: *Information Society; Copyright; Blockchain; New technologies; Digital environment.*

SUMÁRIO

Introdução; **1.** A (in)suficiência da proteção contemporânea dos Direitos Autorais no ambiente digital; **2.** *Blockchain*: uma disrupção tecnológica que proporciona uma evolução no tratamento das informações; **3.** O *Blockchain* como mecanismo eficiente para a proteção dos Direitos Autorais; **4.** Considerações finais; Referências.

INTRODUÇÃO

As mudanças de paradigma ocasionadas pelas novas tecnologias estão cada vez mais presentes em nossa sociedade. Além do avanço na ciência, na comunicação, no transporte, entre outros, as tecnologias também modificam o modo de pensar e de agir das pessoas.

Diante dessa mudança social, o Direito deve se adequar, a fim de perseguir a sua eficiência e não se tornar um instituto obsoleto. É essencial que as normas se amoldem aos anseios sociais. E isso também ocorre quando o assunto é a proteção dos Direitos Autorais.

Atualmente, as informações são transmitidas de forma muito veloz por meio da Internet e dos demais meios de comunicação. Fotos, músicas, cópias de obras artísticas e literárias podem atravessar fronteiras em questão de segundos. Conseqüentemente, a proteção desses produtos intelectuais deve ser aprimorada, sob pena de não conseguir alcançar a efetividade almejada por partes dos autores de tais obras.

Ao mesmo tempo que a tecnologia possui o efeito positivo de, por exemplo, propiciar a expansão da cultura, do conhecimento e o acesso mais amplo às informações, ela também pode ser utilizada como um meio para violar de forma mais ágil os Direitos Autorais.

Por outro lado, com a própria tecnologia nós possuímos mecanismos de coibir essa violação digital dos Direitos Autorais. Uma dessas ferramentas é a tecnologia chamada *Blockchain*. Por meio de uma rede descentralizada que armazena informações de forma imutável e muito mais segura, essa tecnologia pode ser também utilizada para a proteção da reprodução de obras, músicas, etc., conforme será apresentado no presente artigo.

No início do artigo é realizada uma abordagem sobre a (in)suficiência da proteção contemporânea dos Direitos Autorais em tempos de significativa utilização do ambiente digital. Posteriormente, é realizada uma análise da nova tecnologia disruptiva denominada de *Blockchain*, sendo abordadas as suas principais características e as vantagens da sua utilização pela sociedade. O último capítulo se destina ao estudo específico de como o *Blockchain* pode ser usado para aumentar a eficiência da proteção dos Direitos Autorais.

1 A (IN)SUFICIÊNCIA DA PROTEÇÃO CONTEMPORÂNEA DOS DIREITOS AUTORAIS NO AMBIENTE DIGITAL

Preliminarmente à análise das novas tecnologias que podem ser usadas objetivando uma maior proteção dos Direitos Autorais, é preciso tecer uma explicação de como atualmente a norma tenta realizar esse papel.

O Direito da Proteção da Propriedade Intelectual se subdivide em três sub-ramos, quais sejam: i) Direito Autoral (Direito do Autor, Direitos Conexos, *softwares*); ii) Propriedade Industrial (marcas, patentes, desenho industrial, indicação geográfica, segredo industrial e repressão à concorrência industrial) e; iii) Proteção *Sui Generis* (topografia do circuito integrado, conhecimentos tradicionais e cultivares).

Especificamente sobre o Direito Autoral, Carlos Alberto Bittar ensina que esse sub-ramo do Direito da Proteção da Propriedade Intelectual possui

como objetivo a regulamentação das relações jurídicas “advindas da criação e da utilização econômica de obras intelectuais estéticas e compreendidas na literatura, nas artes e nas ciências” (BITTAR, 2019, p. 25).

No Brasil, os Direitos Autorais estão regulamentados pela Lei n. 9.610/1998, havendo a proteção das “obras intelectuais” sendo que esse termo abrange as criações literárias, artísticas e científicas. Além dessa proteção, também é assegurado aos seus autores, assim como a seus artistas, executores, intérpretes, produtores e às empresas de radiodifusão o direito exclusivo de utilizá-las.

Esse direito está diretamente relacionado com o domínio do mercado quanto àquele bem/obra, já que o detentor de um Direito Autoral possui o direito de explorar economicamente a sua obra, com inteira exclusividade.

Sobre essa exclusividade, José Carlos Costa Netto explica que estão presentes, em um primeiro plano, dois elementos essenciais: i) a obrigatoriedade de autorização, licença ou cessão de direitos e; ii) a delimitação das suas condições de uso (NETTO, 2019, p. 241). Ademais, importante salientar que essa autorização é necessária mesmo nos casos em que a obra será utilizada sem finalidade lucrativa, salvo em casos legalmente específicos, como quando o Poder Público é o usuário e aquelas hipóteses em que a situação se enquadrar nas limitações aos Direitos Autorais previstas nos artigos 46, 47 e 48 da Lei n. 9610/1998.

Da exploração econômica desdobra-se o Direito Patrimonial do Autor, especialmente quanto à autorização ao uso, reprodução e fruição ou não de sua obra por terceiros, ou seja, apenas o autor poderá deliberar acerca da aplicação, destinação e disposição sobre licenças ou concessões para comercialização de sua obra (NETTO, 2019, p. 240).

Assim sendo, na esfera econômica, o Direito Autoral objetiva corrigir as falhas decorrentes do mercado, protegendo o autor da obra por seu esforço e impedindo que outros utilizem sua inovação sem autorização. Desta forma, o Direito Autoral incentiva a criatividade, uma vez que as inovações estimulam o bem-estar da sociedade, auxiliando no seu desenvolvimento e o bem-estar das pessoas ao possibilitar, por exemplo, a concorrência tecnológica empresarial (MEDEIROS; WACHOWICZ, 2019, p. 95-103).

Destaca-se que o Direito Autoral sempre foi uma preocupação internacional, principalmente a partir dos anos 90 por parte dos Estados Unidos,

diante da necessidade de padronizar a legislação frente à evolução tecnológica e ao desenvolvimento de *softwares* em suas empresas nacionais e, dessa forma, tentar evitar a transmissão indevida de dados e fomentar a sua própria economia (VALENTE, 2021, p. 158).

Nesse diapasão, o Brasil é signatário de vários Acordos Internacionais que normatizam a proteção dos Direitos Autorais e determinam padrões de conduta a serem seguidos, sendo os principais a Convenção de Berna e o Acordo TRIPS.

A Convenção de Berna reconheceu amplamente e de forma efetiva os Direitos Autorais ao redor do mundo, sendo a Convenção mais antiga a tratar sobre o tema. No Brasil, essa Convenção foi ratificada a partir da promulgação do Decreto Lei 75.699/75.

Essa Convenção foi fundamental para definir conceitos importantes no Direito Autoral (desde livros, obras cinematográficas, obras plásticas, textos, etc.) e a forma como cada um deve ser protegido, em nível nacional e internacional (NETTO, 2019, p. 110-112).

Essa norma, ainda, estabeleceu a proteção ao Direito Moral do Autor e uma duração de 50 anos de proteção sobre as obras, tempo esse que pode ser alterado pela legislação de cada país signatário.

Já o denominado Acordo TRIPS, o mais recente acerca da temática, teve como objeto preservar e apresentar determinações compatíveis com os tratados anteriores a ele, principalmente em relação à Convenção de Berna.

Assim, esse Acordo inovou ao estabelecer que violações ao Direito Autoral deverão ser indenizadas. Isto é, estipulou o Direito Patrimonial do detentor da obra, determinou medidas de defesa para tentar erradicar infrações e englobou patentes, desenhos industriais, marcas e outros instrumentos do Direito Industrial (SANTOS, 2014, p. 85).

No entanto, com o avanço da globalização e da tecnologia, em especial com o advento da Internet e, assim, do ciberespaço, as relações pessoais, a divulgação de informações e a celeridade na propagação de dados sofreram grandes mudanças, uma vez que o fluxo e a quantidade de informações apresentadas diariamente aumentou de forma exponencial.

Logo, questionamentos quanto a normatização e padronização jurídica do espaço virtual restaram mais latente, principalmente para tutelar os

direitos fundamentais que podem ser violados, a depender das informações e dados transmitidos (FALEIROS JÚNIOR; ROTH, 2019, p. 39-59).

Sendo assim, o ambiente virtual e o compartilhamento de conteúdo a partir da Internet é de extrema importância na dinâmica social atual, visto que fomenta a criatividade, a propagação de obras e textos literários (permitindo um maior alcance dessas obras e de seus autores nas mais variadas sociedades e culturas) e facilitam o acesso à informação e o conhecimento (LESSIG, 2006, p. 410).

Além disso, essas alterações sociais e interações virtuais e culturais são relevantes, vez que a troca dos dados entre pessoas diferentes fomenta a evolução e transformação das sociedades (LÉVY, 2000, p. 220).

No entanto, tal espaço apresenta alguns perigos, principalmente frente a desinformação, facilidade na manipulação de conhecimentos, vasta gama de conhecimento disponível, notícias falsas e até mesmo divulgação de expressões segregadoras e preconceituosas nesse ambiente (LÉVY, 2000, p. 233).

Tais ameaças passaram a serem sentidas e se desdobraram no Direito Autoral, visto que a reprodução e cópia, sem autorização prévia e expressa do titular desses trabalhos, passou a ser mais usual entre os usuários do espaço virtual, isto é, gerando um compartilhamento desenfreado de dados e obras (MORETI; CABRERA, 2018, p. 193-211).

Outrossim, é importante analisarmos o ambiente virtual sob a perspectiva dos direitos inerentes ao detentor da Propriedade Intelectual, pois estes ainda possuem Direitos Patrimoniais e Morais (MORETI; CABRERA, 2018, p. 193-211) sobre suas obras e esse compartilhamento não regulado fere de forma direta esses direitos, o que pode gerar aos usuários a responsabilidade civil pela falta de referência ou pela caracterização de plágio.

Em conformidade com o pensamento exposto, Manoel J. Pereira Santos e Wilson Pinheiro Jabur esclarecem que com o advento da Internet, a maior preocupação dos titulares de Direitos do Autor se tornou “assegurar que a ação repressiva se realize mediante intervenção no processo de disponibilização e acesso aos recursos da rede, visando, sobretudo, inibir o fluxo de downloads de obras protegidas” (SANTOS; JABUR, 2014, p. 305).

A Internet possibilita e promove a criatividade das pessoas, porém na mesma medida suscita lesões e ofensas ao detentor do Direito Autoral de obras ou textos, pois não ampara de forma completa o rastreamento do uso

dessas obras, especialmente com a disponibilização de cópias para um grande número de pessoas (LESSIG, 2004, p. 345).

Importante destacar, também, que essa preocupação dos titulares da Propriedade Intelectual é muito pertinente, diante da vasta dificuldade em se comprovar a autenticidade e originalidade de cada obra frente a outras invenções já existentes no mercado (FALEIROS JÚNIOR; ROTH, 2019, p. 39-59) e em razão da velocidade de propagação de informações no meio tecnológico, o que dificulta o rastreamento dos usuários que usam de maneira equivocada as obras (MORETI; CABRERA, 2018, p. 193-211).

Outra angústia a ser enfrentada é quanto à pirataria dos produtos e invenções, a qual se caracteriza como um comportamento ilícito adotado pelos usuários que reproduzem, sem autorização, a obra tutelada (LESSIG, 2004, p. 345). No Brasil, essa prática está prevista no artigo 184 do Código Penal, o qual prevê a punição ao infrator de reclusão de dois a quatro anos.

Nesse sentido, Manoel J. Pereira dos Santos reitera quanto às preocupações supracitadas, visto que a evolução tecnológica proporcionou um grande salto no acesso ao conhecimento e intensificou as disputas entre os autores das obras intelectuais *versus* os usuários dessas, especialmente em relação a preocupação com a pirataria e com o plágio das obras intelectuais (SANTOS; JABUR, 2014, p. 163).

Diante da existência de um desequilíbrio entre o direito do titular da Propriedade Intelectual e os internautas, faz-se mister a regulamentação desse espaço, tornando-o um lugar seguro, preservando e respeitando a liberdade (individual, cultural e informacional) e a Propriedade Intelectual.

Nesse sentido, algumas legislações brasileiras já foram criadas, como é o caso do Marco Civil da Internet (Lei n. 12.965/2014), o qual objetiva proteger os espaços virtuais e garantir tanto a liberdade de informação e expressão de cada um, e a própria Lei do Direito Autoral (Lei n. 9.610/1998), acima já abordada, que sofreu diversas modificações em 2013. Contudo, em que pese a existência de tais normas, denota-se uma insuficiência normativa e de aplicabilidade efetiva da legislação já existente no que diz respeito à proteção dos Direitos Autorais nos espaços virtuais.

Ainda existem lacunas no ordenamento jurídico, sendo que o Direito que rege a temática em questão não se demonstra suficiente em dificultar ou impedir os prejuízos sofridos pelos titulares dos Direitos Autorais (MEDEI-

ROS; WACHOWICZ, 2019, p. 16) e não impõe barreiras suficientes que dificultem o uso, cópia, divulgação ou transmissão indevida pelos internautas dessas obras, fatores que não viabilizam que o titular do direito exerça sobre sua invenção o controle (FERNANDES, 2020, p. 29) que lhe é devido.

A sociedade vem sofrendo várias alterações frente ao desenvolvimento e aos avanços tecnológicos propiciados pelas Revoluções Industriais. Atualmente, essa transformação é ainda mais impactante, diante da velocidade na qual as informações são transmitidas.

A propagação e o compartilhamento das artes e obras via Internet é de suma importância, tanto para fomentar a criatividade das pessoas quanto para promover os direitos de seus autores. Essa tecnologia propiciou uma significativa redução das barreiras de espaço e tempo, o que, por consequência, facilitou o desenvolvimento da sociedade informacional, além de resultar em novos desafios para o Direito (WACHOWICZ, 2019, p. 33).

Vários setores sofreram e estão passando por processos de grandes mudanças e, por isso, a ciência jurídica necessita de aprimoramento em algumas vertentes, com a finalidade de se atualizar e conseguir tutelar de forma eficiente os novos anseios sociais.

Nesse sentido, os direitos relacionados à proteção autoral necessitam se adequar às novas modificações sociais propiciadas pela tecnologia, a fim de fazer valer a máxima efetividade dos direitos de seus titulares, especialmente na chamada Era dos Algoritmos.

Frente a esse cenário, é necessário repensar o modo de proteção da manipulação, reprodução, transmissão e acesso às informações e obras, especialmente sobre aquelas que são tuteladas pelo Direito Autoral.

Nessa acepção, o jurista Carlos Alberto Bittar corrobora sobre a necessidade de atualização dos institutos jurídicos brasileiros, adaptando-os à sociedade da informação, diante das “sucessivas e insistentes violações de direitos autorais pela reprografia ilegal, o avanço inusitado da pirataria, a avalanche de violações promovidas em ambiente virtual.” (BITTAR, 2019, p. 33).

Assim, as novas tecnologias, ao mesmo tempo que facilitam a violação da Propriedade Intelectual também podem ser consideradas como uma esperança aos titulares dos Direitos Autorais, pois, como passaremos a ver, são capazes de serem utilizadas para garantir e assegurar a tutela adequada para promover a proteção desses direitos.

2 **BLOCKCHAIN: UMA DISRUPÇÃO TECNOLÓGICA QUE PROPORCIONA UMA EVOLUÇÃO NO TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES**

Com o crescimento das compras e transações online, o mercado financeiro precisou se desenvolver a fim de tornar suas operações mais seguras, menos custosas e burocráticas aos seus clientes.

Dessa forma, apesar de funcionar bem, o sistema utilizado para essas transações era suscetível a fraudes, o que gerava muitos empecilhos e problemas para as partes envolvidas, principalmente frente ao tempo levado para resolução e confirmação das operações realizadas (NAKAMOTO, 2008, p. 2).

Além disso, era necessária a utilização de um intermediário para consolidação das transações, normalmente representado pelas instituições financeiras (NAKAMOTO, 2008, p. 2).

Esses intermediários eram utilizados para verificar atentamente cada movimento das partes envolvidas nessas transações, o que tornava as operações extremamente caras, burocráticas, demoradas e traziam um grande risco de algum intermediário falhar ou “deixar passar” algum dado relevante (NOFER; GOMBER; HINZ; SCHIERECK, 2017, p. 183).

Assim, em meados de 2008, foi publicado um artigo denominado “*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*”, de autoria de Satoshi Nakamoto, no qual foram apresentadas as criptomoedas e a tecnologia *Blockchain*: uma solução aos problemas supracitados, que melhoraria - exponencialmente - os mecanismos de comunicação e confiança entre os envolvidos em operações.

Essa solução tornou possível a realização das operações diretamente entre as partes, isto é, não havia mais a necessidade da figura de um intermediador nessas operações.

No entanto, não se deve confundir a tecnologia *Blockchain* com as criptomoedas, haja vista que aquele se trata de um sistema que possui diversas aplicações, sendo algumas dessas utilizações em criptomoedas, contratos inteligentes, para regulamentar operações e sistemas, entre outras.

Essa tecnologia vem trazer novos significados a vários setores e apresenta novas soluções a diversos institutos (FALEIROS JÚNIOR; ROTH, 2019, p. 39-59).

Destaca-se que essa tecnologia está em crescimento exponencial e possui uma grande possibilidade de expansão nos próximos anos, visto que é uma nova tecnologia promissora.

Nesse sentido, ensina João Guilherme Lyra que a aplicação do *Blockchain* não se limita ao mercado de finanças, visto que essa tecnologia está em um crescimento considerável. Assim, a fim de sustentar seu estudo, Lyra apresenta estimativas, realizadas em 2016 pelo Fórum Mundial Econômico, no qual se constatou que em 2022 “o valor que circula nesse mercado representará 10% do PIB mundial” (LYRA, 2019, p. 16).

Além disso, descreveu o estudo realizado pela Consultoria Garther, em 2017, no qual se estimava que no ano de 2022 os empreendimentos fundamentados no *Blockchain* valeriam 10 bilhões de dólares. No entanto, esse valor, em 2018, restou ultrapassado, visto que foi alcançado por mais de cinco organizações (LYRA, 2019, p. 17).

Essa tecnologia, intitulada de *Blockchain*, pode ser conceituada como sendo uma rede de blocos de informações conectadas, de forma segura e confiável, investidas por uma impressão digital e ligada a uma rede descentralizada de armazenamento dos conteúdos gerados por cada bloco (MORETI; CABRERA, 2018, p. 193-211).

Nesse sentido, Michael Nofer explica que o *Blockchain* é formado por uma cadeia de blocos digitais, em que cada um deles possui informações que se conectam em cadeia, a qual é praticamente impossível de ser modificada (NOFER; GOMBER; HINZ; SCHIERECK, 2017, p. 183).

Essa cadeia de informações é constituída por meio de uma arquitetura denominada *peer to peer* (ponto a ponto), uma vez que os conteúdos armazenados estão ligados aos blocos em uma ordem temporal e sequencial, em um sistema acessível e disponível para todos aqueles que fazem parte dessa rede.

Essa característica confere ao *Blockchain* uma maior segurança e confiabilidade, pois os blocos são conectados a inúmeros computadores em diversas localidades, de modo descentralizado, sendo as informações transmitidas por todos aqueles que estão dentro da rede. Tornando, conseqüentemente, as chances de ocorrência de algum ataque à rede praticamente impossível, garantindo a não violação das informações inseridas nessa tecnologia (LEITE; SOUZA; BITENCOURT; JANKOVSKI; FREY, 2020, p. 1836-1845).

Isso porque a partir da inclusão de cada informação na rede é criado um *hash* [conjunto alfanumérico que caracteriza a identidade única e criptografada do registro daquele bloco individual de dados (FISHER, 2019, p. 6)], cuja finalidade é ligar as informações do conteúdo gerado a uma codificação - uma impressão digital, isto é, um carimbo que comprova a inserção do dado, com hora e data, pelo usuário.

Posteriormente, o *hash*, antes de ser ligado à rede de blocos, passa por uma verificação realizada por computadores, sendo que este momento na área temporária de espera de verificação é denominado de *pool* (MORETI; CABRERA, 2018, p. 193-211). Finalizada a verificação do registro, a informação ficará encadeada no bloco.

Por consequência, qualquer tentativa de modificação ou até mesmo inclusão de informação no bloco, acarretará na formação de uma nova *hash*, que passará novamente por todo o processo supramencionado.

Essa nova *hash* também terá todas as informações contidas no bloco anterior a sua alteração e será inserida no final dos blocos, com a marcação da data e hora da sua inclusão, comprovando-se quando esses dados foram inseridos no *Blockchain*. Isso gera uma confiabilidade na informação, visto que é possível verificar se houve alguma alteração no bloco que já estava inserido na rede, formando, dessa forma, um “livro razão imutável” (BONIFÁCIO; SILVA, 2018, p. 25).

Nesse sentido, Nakamoto sustenta em seu texto que, como os blocos posteriores são encadeados, o trabalho para mudar o bloco antecessor incluiria refazer todos os blocos anteriores a ele (NAKAMOTO, 2008, p. 3). Ademais, explica que a existência do carimbo de data/hora é capaz de provar que os dados devem ter existido no tempo para entrar no *hash*, formando uma cadeia sequencial e temporal (NAKAMOTO, 2008, p. 2).

Em suma, a tecnologia executa o armazenamento, a certificação e, especialmente, o controle das ações realizadas perante as diversas informações inseridas no sistema.

Atualmente, o *Blockchain* está sendo muito estudado, principalmente por ajudar na tentativa de erradicar e diminuir a morosidade e falta de transparência das operações, procedimentos extremamente burocráticos e a volatilidade das informações (MORETI; CABRERA, 2018, p. 193-211).

Assim, as principais características e vantagens dessa tecnologia são: descentralização, privacidade, transparência, velocidade de processamento, desburocratização, segurança das informações, rastreabilidade, consistência de dados e imutabilidade.

Como já explicado, a descentralização está intimamente ligada à não necessidade de um agente responsável por realizar a intermediação de operações, já que a partir do *Blockchain* o controle dessas é realizado a partir de um sistema distribuído em várias redes de computadores. Essa sistemática propicia uma baixa probabilidade de uma invasão aos dados à medida que os blocos subsequentes são adicionados (NAKAMOTO, 2008, p. 3), sendo possível evitar, também, o cometimento de fraudes. Além disso, também é possível verificar com mais clareza a ocorrência de atos ilícitos, por exemplo, analisar quem acessou a informação e fez uso indevido dela (FALEIROS JÚNIOR; ROTH, 2019, p. 39-59).

Também se demonstra plausível proporcionar certo grau de privacidade aos utilizadores da tecnologia, especificamente contra acesso de terceiros aos dados sem autorização prévia. Isso se justifica uma vez que é possível a cada usuário do *Blockchain* controlar a sua própria chave, sendo que a rede armazena os dados de acesso ao bloco, inclusive informações como o endereço de quem a acessou (GREVE, 2018, p. 5).

Além disso, o tempo é otimizado, por não haver burocracias rotineiras ou excessivas, visto que a própria rede analisa as informações assim que essas forem inseridas no sistema.

Quanto à transparência, às informações e dados inseridos na rede ficam registrados para sempre no bloco, possibilitando a verificação a qualquer tempo e por qualquer pessoa, o que auxilia em uma eventual auditoria (GREVE, 2018, p. 4).

No *Blockchain*, por todos os processos serem realizados a partir de computadores ligados a uma rede inteligente, as operações são mais rápidas e menos burocráticas, já que a própria rede, conforme visto, verifica a integridade, autenticidade e confiabilidade do novo registro.

Ademais, por cada bloco conter o código com a data e a hora de sua inserção no sistema, tornou-se possível apurar exatamente quando ocorreu a operação e quem a realizou, conferindo um alto grau de segurança e credibilidade dos dados inseridos na tecnologia (BONIFÁCIO; SILVA, 2018, p. 26).

Por fim, uma das principais vantagens do *Blockchain* é a sua imutabilidade, ou seja, impossibilidade de alteração dos dados de blocos anteriores, pois as alterações geram novos *hashs* e que, por conseguinte, geram novos blocos encadeados aos seus antecessores.

Portanto, com a implementação do *Blockchain* os inúmeros problemas enfrentados pelas Instituições, especialmente em relação ao armazenamento de dados e efetivação de operação, são eliminados ou, ao menos, reduzidos.

Além disso, essa tecnologia pode ser aplicada nas mais diversas áreas jurídicas, principalmente auxiliando na resolução de soluções no ramo do Direito Autoral, objetivando elidir violações a esse direito.

A utilização dessa tecnologia é capaz de mitigar a violações de direitos, especialmente os autorais, visto que os dados possuem autenticidade e são investigados por um sistema inteligente de computadores, que validam a veracidade das informações (FIORAVANTE, 2018, p. 9), conforme será demonstrado adiante.

3 O BLOCKCHAIN COMO MECANISMO EFICIENTE PARA A PROTEÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS

O Direito Autoral, como já descrito, visa salvaguardar as criações artísticas, científicas e literárias, sendo que o seu registro autoriza o titular a fruir, dispor e utilizar, de maneira exclusiva, a sua obra da forma que desejar.

Assim sendo, é necessária uma autorização do detentor desse direito a outrem para que este possa usar tal obra, o que impede que terceiros copiem o que foi criado ou utilizem sem a devida autorização (TIGRE, 2019, p. 108).

Frente às novas inovações tecnológicas e a vasta gama de conteúdos disponíveis na Internet, passou a ser necessário uma maior tutela desses direitos, especialmente com a finalidade de proteger e para evitar prejuízos aos seus titulares (já que esse direito se equipara a um direito personalíssimo e, por isso, cabe indenização por danos morais e patrimoniais pelo uso indevido ou não autorizado da obra).

Logo, faz-se mister a criação de barreiras ou métodos que tentem evitar o plágio, o uso indevido, o não pagamento aos titulares do Direi-

to Autoral pelo uso de suas inovações (RIBEIRO; HERBST, 2020, p. 392) ou até mesmo a pirataria das obras, uma vez que “a internet criou um cenário sem precedentes, com exponencial incluindo criações colaborativas, mas falhou na criação de conteúdo, na garantia de direitos autorais.” (RIBEIRO; HERBST, 2020, p. 392).

Frente a esse cenário, o *Blockchain*, considerado um livro razão imutável (BONIFÁCIO; SILVA, 2018, p. 25), se apresenta como um aliado ao Direito para tentar evitar os prejuízos ou o cometimento de atos ilícitos, vez que essa tecnologia em apreço é descentralizada, autônoma, podendo ser operada sem a necessidade de intervenção humana, conforme já visto (LYRA, 2019, p. 38).

As informações inseridas nessa tecnologia são replicadas pelos servidores, tornando a invasão dessa rede de processamento improvável, além do autor ter provas irrefutáveis quanto à autoria da obra e, ainda, poderá compartilhar os registros de forma mais segura (BERGAMO FILHO, 2019, p. 52).

O *Blockchain* é uma boa solução para regular, controlar e auxiliar na fiscalização do uso consciente das obras e inovações disponíveis no espaço virtual, apresentando dessa forma uma cadeia de dados mais transparente e eficiente. Além disso, é capaz de verificar os acessos irregulares, visto que possibilita rastrear toda a cadeia de acesso das obras.

A tecnologia do *Blockchain* pode auxiliar na proteção dos Direitos Autorais, a fim de promover a segurança jurídica necessária a esse instituto, principalmente frente ao já explicado avanço dos meios e informações em espaços digitais, readequado às normas jurídicas as necessidades atuais do Direito (MORETI; CABRERA, 2018, p. 193-211).

Dessa maneira, Clovis Bergamo Filho (2019, p. 27) explica sobre a utilização do sistema *Blockchain* que, uma vez que as informações são compartilhadas na rede *Blockchain*, elas se tornam públicas e transparentes, o que gera uma estrutura de apoio para o gerenciamento de contratos e da proteção à Propriedade Intelectual, não havendo a necessidade de um órgão regulador tradicional para decidir sobre essas questões, já que o controle é distribuído.

Dessa forma, mostra-se relevante analisar as principais vantagens da utilização do *Blockchain* e como esse pode ser aplicado a fim de tutelar o Direito Autoral de maneira eficiente.

Uma das vantagens do *Blockchain*, devido a sua característica da imutabilidade e descentralização, é de assegurar a segurança jurídica aos Direitos Autorais, pois, ao ser colocada a obra nesse sistema, ela se torna autêntica e sua alteração se torna impossível.

Importante esclarecer, ainda, que no Brasil o atual modelo de concessão e licenças dos Direitos Autorais é realizado pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial por meio de um sistema centralizado que possui uma burocracia excessiva, frente à dificuldade em se comprovar a autoria e a singularidade da criação.

Com a utilização da tecnologia *Blockchain* o processo de concessão das licenças seria simplificado, pois não seria mais necessário um Órgão Central (INPI) para verificar as particularidades de cada obra.

O próprio banco de dados cruzaria as informações e faria isso de forma automática. Ou seja, o processo de concessão se tornaria menos burocrático, mais célere, evitando-se possíveis fraudes, uma vez que os “lançamentos feitos não possam ser modificados” (FALEIROS JÚNIOR; ROTH, 2019, p. 14) e porque as informações inseridas no Sistema *Blockchain* estariam disponíveis para o acesso de todos (GÜRKAYNAK, 2018, p. 847-862). Ademais, a utilização da tecnologia *Blockchain* possibilita o pagamento em tempo real para o autor da obra, o que também se apresenta como uma vantagem.

Outra medida importante proporcionada por essa tecnologia é a possibilidade de rastreio de quem utilizou ou visualizou a obra (MORETI; CABRERA, 2018, p. 193-211). Esse fato é relevante porque torna muito mais fácil a identificação das pessoas que usaram sem autorização ou de forma ilícita tais obras, garantindo-se o seu uso apenas pelas pessoas autorizadas e licenciadas.

Destarte, passaria a ser possível a criação de um sistema de normas com punições mais específicas, severas e direcionadas aos verdadeiros infratores dos Direitos Autorais, de forma automática.

Ademais, pelo fato do *Blockchain* ser descentralizado, é mais difícil de ser *hackeado* e, dessa maneira, os dados serem modificados ou alterados de forma a prejudicar os criadores. Isso facilita para as empresas, e até mesmo para o governo, controlar, atualizar, acompanhar os dados relacionados aos registros (BERGAMO FILHO, 2019, p. 52) e conferir autenticidade aos documentos advindos do meio virtual sem a necessidade de um cartório notarial.

Outros benefícios da utilização da *Blockchain* para a proteção dos Direitos Autorais é que esse, por sua característica da imutabilidade, pode ser usado como prova legal (TSAI, 2017, p. 175), especialmente para comparar a autenticidade e originalidade da criação, pois possibilita rastrear o horário, data e o local que a obra foi publicada, permitindo verificar quem é o seu criador.

Essa verificação da titularidade do direito é feita por meio do *timestamp*, o qual fixa uma marca temporal, inviolável e permanente que possibilita com que os utilizadores da rede realizem a identificação do momento concreto da introdução do *token* na rede de blocos, o que facilita a comprovação da titularidade de um direito relativo à obra (FERNANDES, 2019, p. 26).

Logo, o uso da sistemática *Blockchain* propicia a ampliação da transparência das operações relacionadas à titularidade das obras, uma vez que será possível identificar, mesmo diante de situações divergentes, o criador da obra, sendo possível reconhecer quem publicou antes ou descreveu a ideia primeiro.

Dessa forma, o *Blockchain* é uma solução à falta de informações sobre obras protegidas (desde a titularidade até os direitos inerentes a essa), haja vista que viabiliza o rastreamento de todo o percurso realizado pela obra e seus acessos, possibilitando a total eficácia dos direitos de fruição, utilização e a plena participação econômica do seu detentor, o qual receberá, automaticamente, os valores pelo uso de sua obra.

Além dessa, outras vantagens podem ser apontadas em decorrência da utilização do *Blockchain* na proteção dos Direitos Autorais, como: i) o estabelecimento e determinação imediata do cumprimento de acordos relacionados à Propriedade Intelectual, podendo ser concedidas licenças de uso a partir da utilização dos chamados contratos inteligentes (ou "*smart contracts*"); ii) o combate à pirataria de obras; iii) o gerenciamento e controle dos direitos digitais e, até mesmo; iv) a promoção uma rede integrada dos dados em proporção mundial.

A tecnologia do *Blockchain* é opção eficiente contra a falta de transparência, morosidade dos processos para registrar e tutelar, perante os Órgãos Oficiais, os direitos abordados e proporciona, também, em uma maior segurança jurídica a todos os envolvidos no processo de criação da obra, uma vez que publicado o conteúdo não poderá ser alterado.

Portanto, o *Blockchain* oportuniza o amparo aos institutos jurídicos relacionados ao Direito Autoral, especialmente diante dos desafios dos tempos atuais relacionados à quantidade de informações disponíveis na Internet, ao realizar o registro imutável das obras e demais informações, minimizando ou até mesmo eliminando possíveis violações autorais. Ademais, agiliza os processos de cessões e licenças de uso e oferece maior transparência quanto à autenticidade e autoria das obras.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias são benéficas por propiciarem um significativo desenvolvimento social, cultural e econômico. Contudo, as inovações tecnológicas, além de propiciarem inegáveis benefícios, também podem ser prejudiciais. Assim sendo, deve-se ter uma acurada tutela para que os malefícios advindos não sejam capazes de neutralizar as vantagens tecnológicas.

A existência de efetivos ou potenciais efeitos negativos em decorrência das inovações não pode barrar as novas tecnologias, uma vez que os benefícios globais são muito maiores. É necessário que a sociedade e o Direito se preparem, até mesmo preventivamente, para que esses efeitos reversos sejam eliminados ou, ao menos, minimizados.

As inovações tecnológicas acarretam na transformação da sociedade. Por isso, é necessária a devida adaptação dos sistemas de controle, a fim de que a humanidade aproveite ao máximo os benefícios tecnológicos e reduza ou até mesmo elimine os eventuais efeitos negativos que a inovação pode acarretar. A tentativa de obstar a permanência ou o surgimento de novas tecnologias tendo como fundamento o simples medo das máquinas pode levar a uma indesejável estagnação social.

Nesse cenário, observa-se que a aderência da tecnologia *Blockchain* já é uma realidade e a sua utilização deve ser cada vez mais incentivada diante da eficiência que proporciona, ao maximizar a agilidade dos serviços e minimizar os custos das transações.

O *Blockchain* apresenta dentre as suas principais características a descentralização da sua rede, a imutabilidade das informações, uma maior segurança e transparência, além de eliminar a existência dos intermediários, diminuindo-se, conseqüentemente, a burocracia e os custos de transação.

Essa tecnologia reinventa e acentua a proteção dos direitos autorais, uma vez que possibilita um gerenciamento completo das obras, garantindo a paternidade da criação, a comprovação da sua autenticidade, o registro seguro dos seus conteúdos, o rastreamento do uso dessa obra, assim como uma automática permissão ou proibição da utilização do seu conteúdo.

Ademais, o *Blockchain* propicia uma maior transparência, a qual também atinge o recebimento dos *royalties*, além de eliminar intermediários, como, por exemplo, os que existem no mercado das músicas, podendo até mesmo se falar da própria eliminação do INPI.

REFERÊNCIAS

BITTAR, Carlos Alberto. **Direito de Autor**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

BONIFÁCIO, Izabela de Matos; SILVA Lucas José de Lima Frank. **Além das criptomoedas: a propriedade intelectual e a Blockchain**. Disponível em: <https://ab2l.org.br/alem-das-criptomoedas-a-propriedade-intelectual-e-a-blockchain/>. Acesso em: 20 fev. 2021.

DI FILIPPI, Primavera; WRIGHT, Aaron. **Blockchain and the Law: The Rule of Code**. Cambridge: Harvard University Press, 2008.

FALEIROS JÚNIOR, J. L.; ROTH, Gabriela. Como a utilização do *blockchain* pode afetar institutos jurídicos tradicionais? **Revista Jurídica do Ministério Público Catarinense**, v. 14, n. 30, maio/2019, p. 39-59.

FARACO, Alexandre Ditzel. **Democracia e regulação das redes eletrônicas de comunicação**. Belo Horizonte: Fórum, 2009.

FERNANDES, João Gonçalo Tavares. **Os Desafios da Tecnologia Blockchain no Direito da Propriedade Intelectual**. Porto, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.14/31687>. Acesso em: 20 fev. 2021.

BERGAMO FILHO, Clovis. **Ruptura no modelo tradicional das empresas**. São Paulo: Brasport, 2019.

FIORAVANTE, Roberto Tramontina. **A Tecnologia Blockchain: smart contracts e a expansão das criptomoedas frente à concepção tradicional do direito de autor**. XII Congresso de Direito de Autor e Interesse Público, Curitiba, nov. 2018.

FISCHER Report Blockchain. Fisher Venture Builder. 2019. Disponível em: <https://www.fishervb.com/fisherreport-blockchain>. Acesso em: 17 mar. 2021.

GREVE, Fabíola et al. **Blockchain e a Revolução do Consenso sob Demanda**. Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (SBRC) - Minicursos, 2018. Disponível em: <http://143.54.25.88/index.php/sbrccminicursos/article/view/1770>. Acesso em: 04 mar. 2021.

GÜRKAYNAK, Gönenç. Intellectual property law and practice in the blockchain realm. **Computer Law & Security Review**, vol. 34, Issue 4, 2018. p. 847-862. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2018.05.027>.

LEITE, Breno Ricardo de Araújo; SOUZA, Carla Cristina de; BITENCOURT, Gabriel Grezowski; JANKOVSKI, Rafael; FREY, Irineu Afonso. Uso do *Blockchain* para proteção do segredo industrial: uma análise da jurisprudência no direito brasileiro. **Anais do VI ENPI**, Natal/RN, vol. 6, n. 1, p. 1836 - 1845, ago 2020.

LESSIG, Lawrence. **Code**: Version 2.0. New York: Basic Books, 2006.

LESSIG, Lawrence. **Free culture**: the nature and future of creativity. New York: Penguin Books, 2004.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2000.

LYRA, João Guilherme. **Blockchain e Organizações descentralizadas**. São Paulo: Brasport, 2019.

MARTINS, Pedro. **Introdução à Blockchain: bitcoin, criptomoedas, smart contracts, conceitos, tecnologia, implicações**. Lisboa: FCA, 2018.

MEDEIROS, Heloísa Gomes; WACHOWICZ, Marcos. A sobreposição dos direitos de propriedade intelectual no *software*. **RJLB**, Ano 5, n. 4, 2019.

MORETI, Mariana Piovezani; CABRERA, Paula Baragatti Cabrera. O uso da tecnologia *blockchain* para proteção e gestão de direitos autorais. **Anais do XII Congresso de Direito de Autor e Interesse Público**, 2018: Curitiba-PR, p.193-211.

MOUGAYAR, William. **Blockchain para negócios: promessa, prática e aplicação da Nova Tecnologia da Internet**. Tradução de Vivian Sbravatti. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**. Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2021.

NETTO, José Carlos Costa. **Direito autoral no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

NOFER, Michael; GOMBER, Peter; HINZ, Oliver; and SCHIERECK, Dirk. **Blockchain, Business & Information Systems Engineering**. 2017, Vol. 59: Iss. 3, p.183.

RIBEIRO, Marcia Carla Pereira; HERBST, Kharen Kelm. **Análise Econômica do Direito: temas contemporâneos - Escassez nos Direitos Intelectuais, Incentivo e Concentração de Riqueza em Tempos de Blockchain**. São Paulo: Actual, 2020.

SANTOS, Manoel J. Pereira dos; JABUR, Wilson Pinheiro; ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito Autoral**. São Paulo: Saraiva, 2014.

TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. **Blockchain Revolution: como a tecnologia por trás do Bitcoin está mudando o dinheiro, os negócios e o mundo**. Tradução de Antonio Carlos Pasquale de Souza Amorim et al. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação: uma abordagem estratégica, organizacional e de gestão de conhecimento**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

TSAI, Wei-Tek. **Intellectual-Property Blockchain-based Protection Model for Microfilms**. IEEE, 2017. Acesso em: 11 fev. 2021. DOI 10.1109/SOSE.2017.35.

VALENTE, Mariana Giorgetti. **Reconstrução do Debate Legislativo sobre Direito Autoral no Brasil: os anos 1989-1998**. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2139/tde-21082020-154540/pt-br.php>. Acesso em 20 fev. 2021.

WACHOWICZ, Marcos. **O “Novo” Direito Autoral na Sociedade Informacional**. Disponível em: https://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2017/08/artigo_o_novo_direito_autoral_na_sociedade_informacional_marcos_wachowicz-1.pdf. Acesso em: 21 jul. 2021.

WACHOWICZ, Marcos. **Direito da Sociedade da Informação e Propriedade Intelectual**. Curitiba: Juruá, 2012.

WACHOWICZ, Marcos. **Direito Autoral noções fundamentais**. Curitiba: Gedai, 2014.

WERBACH, Kevin. **The Blockchain and the New Architecture of Trust**. Cambridge: MIT Press, 2018.

SOBRE NFTS E ESCULTURAS IMATERIAIS: A CONTÍNUA EXPANSÃO DAS FRONTEIRAS DO MERCADO ARTÍSTICO E O ALCANCE DO DIREITO DE AUTOR

About NFTs and immaterial sculptures: the ever-expanding boundaries of the art market and the scope of copyright

PEDRO DE PERDIGÃO LANA¹

RESUMO

A venda de determinados NFTs por milhões de dólares chamaram muita atenção sobre essa tecnologia, que já existia há aproximadamente uma década. Pessoas envolvidas com direito autoral parecem ter ficado particularmente interessadas pelo conceito, pela intuitiva ligação que esses tokens teriam com a proteção jusautorais das obras de arte que eles referenciam. Uma grande confusão passou a ser feita misturando direitos autorais com NFTs como se fossem necessariamente ligados, o que parece ser um grande equívoco. Para contribuir com essa discussão e tentar resolver algumas das ambiguidades sobre o tema, fazemos um paralelo com as chamadas “esculturas imateriais” de Salvatore Garau, explicando a seguir o que é o objeto de proteção do direito autoral. Em seguida, abordamos de forma muito breve a relação do direito autoral com o mercado da arte e as tecnologias que estão na base dos NFTs. Finalmente, explicamos com mais detalhes o que realmente são esses tokens não-fungíveis artísticos e porque eles não parecem ser protegidos pelo direito autoral, embora essa relação possa ser intencionalmente criada por diferentes meios, inclusive com potencialidades muito benéficas. Notamos, na verdade, não ser sequer necessária essa relação para que os NFTs continuem sendo muito bem valorados no mercado da arte.

Palavras-chave: Tokens; Direito Autoral; NFTs; Arte; *Blockchain*.

¹ Advogado e Professor (ISULPAR). Mestre em Direito Empresarial pela Universidade de Coimbra. Graduado em Direito pela UFPR. Secretário do Instituto Observatório do Direito Autoral (IODA) e pesquisador do GEDAI/UFPR. Membro do Conselho do Creative Commons Brasil e do Youth SIG (Internet Society). E-mail: pedrodeperdigaoana@gmail.com.

ABSTRACT

The sale of certain NFTs for millions of dollars brought a lot of attention to this technology, which had been around for about a decade. People involved in copyright law seem to have been particularly interested in the concept, because of the intuitive connection these tokens would have with the legal protection of the works of art they reference. A lot of confusion has arisen mixing copyrights and NFTs as if they were necessarily linked, which seems to be a big misunderstanding. To contribute to this discussion while trying to resolve some of the ambiguities on the subject, we draw a parallel with Salvatore Garau's so-called "immaterial sculptures", explaining what the object of copyright protection is. Next, we address very briefly the relationship of copyright with the art market and the technologies that underlie NFTs. Finally, we explain in more detail what these artistic non-fungible tokens really are and why they do not seem to be protected by copyright, even though this relationship may be intentionally created by different means, including with greatly beneficial potentialities. We note that in fact it is not even necessary for NFTs to be connected with copyright to remain highly valued in the art market.

Keywords: Tokens; Copyright; NFTs; Art; Blockchain.

SUMÁRIO

1. O estranho mundo da arte; **2.** Objeto de proteção do direito de autor; **3.** Cadeias de blocos e contratos inteligentes; **3.1.** Cadeias de blocos; **3.2.** Contratos inteligentes; **4.** Tokens não fungíveis (ou NFTs); **5.** NFTs e direito autoral; **6.** Conclusão; Referências.

1 O ESTRANHO MUNDO DA ARTE

“Você não vê, mas existe; é feita de ar e espírito... É uma obra que lhe pede para ativar o poder da imaginação”. Assim começa a explicação do artista Salvatore Garau em vídeo explicativo sobre a sua escultura imaterial *“Buddha In Contemplazione”*, em instalação de fevereiro de 2021 na Piazza della Scala em Milão, Itália. A instalação, na verdade, se resumia a um quadrado de fita branca no chão e, nas palavras do seu criador, a obra exigia que o observador ativasse o poder de sua imaginação, mesmo quando pensasse que não o tinha, para “materializar” a escultura ao mesmo tempo em sua cabeça e no espaço reservado para ela pela delimitação de área colocada por Salvatore².

² Tradução própria. Vídeo disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=k0kbgXDM-QUs&t=44s>.

Essa escultura acabou não recebendo tanta atenção, mas o trabalho divulgado em maio do mesmo ano pelo artista italiano sim. Isso porque a escultura imaterial “Io Sono” foi vendida após uma intensa disputa no site de leilões italy23.com. O valor pago foi de 15.000 euros, com o comprador recebendo essencialmente um certificado de autenticidade que continha também as instruções sobre a instalação: “colocar em uma habitação privada, em um espaço livre de aproximadamente 1,5 metros quadrados”³.

Como não poderia deixar de ser, essa venda despertou muita curiosidade por todo o mundo – e, claro, muita controvérsia. Não faltaram comentários irônicos, críticas ferrenhas ou apontamentos cômicos de que Salvatore estaria ganhando dinheiro com algo ridículo, beirando a enganação⁴. No entanto, independentemente de nossa opinião pessoal sobre a obra e sobre os conceitos envolvidos, os críticos mais ácidos parecem desconsiderar dois pontos muito relevantes que justificariam o preço pago, ambos ventralmente ligados com o direito autoral.

O primeiro é que o mercado de luxo artístico não procura valor agregado apenas no bem em si, em algo que a obra represente esteticamente, espiritualmente ou por algum outro motivo diretamente relacionado às suas qualidades. O próprio preço do bem é algo central na análise pelo consumidor para compra, como um símbolo de *status* social em um movimento de fetichização do dinheiro (FEATHERSTONE, 2016, p. 110–111; RUGGIERO, 2017, p. 16). Em outras palavras, além de um valor subjetivo-individual e objetivo-material, existe também um valor simbólico social (RUGGIERO, 2017, p. 18). Se destacam aqui os chamados “bens de Veblen” ou bens de consumo ostentatório, os quais têm o preço elevado justamente como seu maior atrativo, chegando a perder procura caso se tornem mais acessíveis (RAUSTIALA; SPRIGMAN, 2021).

É perceptível nas últimas décadas uma aproximação entre o mercado artístico e mercado de luxo de bens de consumo, como se observa na comercialização de instituições centrais do mundo da arte, como os museus, e na obsessão de bens de luxo em venderem uma imagem artística de si mesmos

³ Tradução própria. <https://olhardigital.com.br/en/2021/06/04/internet-and-social-networks/imaginary-art-artist-sells-immaterial-work-for-r-90-thousand-at-auction/>.

⁴ <https://vt.co/news/weird/italian-artist-salvatore-garau-sells-invisible-sculpture-for-18000>.

(FEATHERSTONE, 2016, p. 117–119). Parte da importância econômica do direito autoral vem justamente das colossais quantias movimentadas em compras e vendas no mundo da arte e de bens de luxo que sejam caracterizados pela criatividade de seus criadores.

O segundo ponto, que pode ser mais importante para aqueles que veem com maus olhos essa fetichização da arte e continuam achando a venda do “lo Sono” um absurdo, é o antigo debate sobre o que é arte e qual o seu valor, não só na esfera econômica. Essa difícil discussão é, inclusive, parte fundamental das razões pelas quais os juízes devem se pautar pelo parâmetro da originalidade mínima para configurar uma obra protegida pelo direito de autor, evitando qualquer análise subjetiva sobre o valor da obra enquanto arte⁵. Definir arte para fins jurídicos já foi tentado diversas vezes pela doutrina de diferentes países, sem grandes sucessos além de definições genéricas como “arte é a expressão original de um autor” (ver, p. ex. DUBOFF, 1989). Salvatore Garau não está realmente inovando na sua forma de fazer arte. Estaria, no máximo, exponenciando conceitos que já existiam, como a escultura invisível de 1985 de Andy Warhol e obras similares de vários outros artistas internacionalmente conhecidos⁶.

O valor artístico e até o preço da obra advêm, aqui, do seu vínculo com o criador e do conceito que está por trás dela, dessa questão simbólica por trás da obra em si. Ter sido criada por uma pessoa específica, com a prova dessa autenticidade, confere mais valor do que própria obra, vide a noção de ser proprietário de um “legítimo Delacroix”, ou a diferença entre duas fotos praticamente idênticas, sendo uma delas tirada por um fotógrafo famoso (HEYMANN, 2018).

⁵ Há um trecho já clássico na literatura jusautoral sobre um julgamento antigo da Suprema Corte dos EUA, nomeadamente *Bleistein v. Donaldson Co.*, 188 U.S. 239, 251 (1903): “Seria um empreendimento perigoso para pessoas treinadas apenas para o direito se constituírem juízes finais do valor das ilustrações pictóricas, fora dos limites mais estreitos e óbvios. Em um extremo, algumas obras geniais certamente não seriam apreciadas. Sua própria novidade as tornaria repulsivas até que o público tivesse aprendido a nova linguagem em que seu autor falava. (...) No outro extremo, os direitos autorais seriam negados aos quadros que apelassem para um público menos educado do que o juiz” [tradução nossa]. Mesmo sendo um princípio frequentemente presente nos ordenamentos nacionais de direito autoral, tribunais diversos continuaram fazendo análises que entram no mérito artístico das obras objeto do litígio (GOMPEL; LAVIK, 2013).

⁶ Para diversos exemplos de “arte imaterial”, ainda que com um nível maior de materialidade que as obras de Salvatore, cf. (MCVEIGH, 2019).

Partindo dessa base e do exemplo de compras por preços elevados que seria mais estranho para o senso comum, podemos levar nossos olhos para aquilo que nos é mais estranho enquanto pesquisadores do direito autoral, os Tokens Não-Fungíveis (TNFs ou *NFTs - Non-Fungible Tokens*⁷) do mundo artístico. Os NFTs estão na crista de uma nova onda de encantamento com as possibilidades das novas tecnologias por parte de artistas e juristas com interesses na propriedade intelectual, como já ocorreu e permanece ocorrendo com a inteligência artificial ou com a tecnologia de cadeias de blocos (*blockchain*⁸) de forma mais ampla. O crescimento do mercado de NFTs é notável, contabilizando uma média de quase 5 bilhões de dólares comercializados em períodos de 24h, e em um ritmo de crescimento altíssimo (WANG et al., 2021, p. 2).

O apontamento sobre nosso estranhamento com os altos valores de venda de NFTs não é, nem de longe, uma crítica sobre a tecnologia em si. Ela tem, definitivamente, um enorme potencial para o mercado da arte e diversas aplicações interessantes para o direito autoral na sociedade informacional. Entretanto, uma rápida busca na Internet expõe como é comum uma profunda confusão sobre o que são esses tokens não fungíveis. Principalmente, sobre o que de fato está sendo comercializado quando alguém compra o primeiro *tweet* da plataforma da rede social por mais de 2,9 milhões de dólares⁹, ou os mais de 69 milhões de dólares pagos pela monumental obra "EVERYDAYS: THE FIRST 5000 DAYS" de Beeple, leiloadada na Christie's¹⁰.

A escultura imaterial é bastante clara naquilo que está sendo expressamente vendida, ainda que se possa abordá-la sob a perspectiva do simbolismo que há por trás dela. O mesmo não pode ser dito dos NFTs, nos quais comumente o comprador acha que está comprando direitos sobre a obra ou mesmo a obra em si em formato digital, quando, na verdade, está muito mais

⁷ Esse anglicismo pelo qual o termo ficou popularmente conhecido parece desnecessário, visto que a tradução para o português é fácil e bastante fiel à ideia original. No entanto, como se tornou a expressão de preferência na literatura e reportagens sobre o tema, utilizaremos também neste trabalho.

⁸ "Cadeias de blocos" não é tão fiel à univocidade da palavra "*blockchain*", mas já é um termo amplamente utilizado inclusive nas traduções dos documentos oficiais da União Europeia para o português.

⁹ Cf. <https://v.cent.co/tweet/20>

¹⁰ Cf. <https://www.christies.com/features/Monumental-collage-by-Beeple-is-first-purely-digital-artwork-NFT-to-come-to-auction-11510-7.aspx>.

próximo da compra do certificado do “Io Sono” do que de uma pintura ou escultura no mercado de arte tradicional. Esse artigo é nossa tentativa, com as limitações inerentes da falta de formação específica nessa área tecnológica, de ajudar a compreender esse ponto e diminuir um pouco da confusão.

Para além disso, os NFTs parecem ser uma exponenciação da parte comercial do mercado de luxo artístico. Há mesmo quem afirme que eles possibilitam que o mercado da arte não precise mais de, bem, verdadeiras obras artísticas. Toda a parte voltada para o investimento fica facilitada, pois o foco passa a ser nas transações em si, e não no objeto que está sendo transacionado (FRYE, 2021). Também parecem ficar facilitados os esquemas para lavagem de dinheiro, mas isso já é outra conversa...

2 OBJETO DE PROTEÇÃO DO DIREITO DE AUTOR

O direito de autor *stricto sensu*, junto com os direitos conexos e discutivelmente alguns *sui generis*, formam o sistema de direito autoral. Nele, destacam-se logo dois conceitos essenciais: o de autoria e o de obra. Entender esse último é ventral para compreender qual a verdadeira relação de um NFT com esse ramo jurídico, especialmente quais tipos de obras são e não são protegidas pelo direito autoral. Afinal, como diria Ascensão, “o direito de autor pressupõe uma obra, (...) não há direito de autor sem obra, seja essa obra ou não tecnicamente o objeto do direito” (ASCENSÃO, 1997, p. 27).

O direito de autor tutela criações do espírito, ou seja, a criação deve ter proveniência humana (ponto abordado anteriormente com mais detalhes em LANA, 2020b, p. 88–96). É, por isso, um Direito da Cultura, por mais que essa cultura tenha se tornado comercial ou superficial, já que o mérito da obra não pode ser uma preocupação do direito autoral. O que deve ser refletido é a existência de uma genuína criação, com a marca pessoal do seu autor (ASCENSÃO, 1997, p. 28; BITTAR, 2019, p. 44). Não à toa, parte da doutrina aponta que a “a autoria é, por conseguinte, a condição do que cria obras intelectuais” (SÁ E MELLO, 2016, p. 50)

Isso é depreendido a partir do requisito de uma originalidade mínima para que a obra seja protegida, referente à forma pela qual ela foi expressa (NETTO, 2019, p. 160; WIPO, 1978, p. 17). Essa originalidade pode ser trazida em diversos conceitos, como uma “criatividade módic”, um “toque

peçoal do autor”, a “marca da personalidade”, que, pelo menos nos sistemas da tradição do *droit d’auteur* (e também, menos marcadamente, nos EUA), levam à conclusão de uma imputação subjetiva da obra (BITTAR, 2019, p. 45; aprofundamos o tema em LANA, 2020b, p. 80–88; cf. também, magistralmente, ROCHA, 2008).

Outro requisito importante é a da obra ter sido expressa, ou, em outras palavras, exteriorizada, por um meio que possa ser captável pelos sentidos, mesmo que seja meramente oral ou totalmente digital. Não precisa ser, como já foi e ainda é em outras legislações, fixada em determinado suporte. Não pode a obra intelectual (*corpus mysticum*) ser confundida com o suporte (*corpus mechanicum*) em si – o livro objeto não é a obra literária, assim como a música não é o CD e o desenho não é a folha de papel. A proteção jusautoral incide sobre a forma, desde que seja uma criação artística, literária ou científica. Em outras palavras, sobre a maneira de expressão, o modo de manifestação individualizado do autor, materializado na noção de “obra intelectual” (ASCENSÃO, 1997, p. 30–36; NETTO, 2019, p. 149; WIPO, 1978, p. 12).

Buscando na Lei de Direitos Autorais brasileira (Lei 9.610/98), encontramos uma definição mais ou menos clara no *caput* do art. 7º: “são obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro, tais como”. Percebemos aqui alguns dos pontos levantados acima, sendo útil destacar dois.

Para ser protegida, a obra precisa ser intelectual – ou, na terminologia mais precisa da Convenção de Berna, literária ou artística, englobando implicitamente a científica (NETTO, 2019, p. 193). Essa outra classificação é melhor por excluir outros bens intelectuais protegidos pela propriedade industrial, mas que também poderiam ser chamadas de obras intelectuais. Para além disso, a expressão “tais como” permite compreender que o rol elencado é exemplificativo. Isso se repete na maior parte das legislações do mundo que seguem o sistema internacional de Berna (BITTAR, 2019, p. 41; WIPO, 1978, p. 12–13).

Quase tudo pode ser representado por um NFT, como veremos adiante, então em tese toda a lista de incisos do art. 7º estaria potencialmente englobada pelos tokens. Porém, de forma geral, para nosso estudo aqui parecem ser mais importantes dois incisos desse dispositivo legal brasileiro. O

primeiro é o XI, ou seja, “as adaptações, traduções e outras transformações de obras originais, apresentadas como criação intelectual nova”. Essas são obras intelectuais novas criada a partir de uma pré-existente. Elas devem conter elementos originais que são autonomamente protegidos e devem, por isso, respeitar esse requisito (da originalidade) naquilo que trouxeram de novo. (ASCENSÃO, 1997, p. 84–85; BITTAR, 2019, p. 46)

O segundo é o XII que elenca os programas de computador, assim como sua relação intrínseca com as obras literárias do inciso I, regidos por lei específica (Lei do Software, n. 9.609/98) – ainda que essa relação tenha sido bastante criticada na doutrina. Afinal, a expressão dos *softwares* não tem uma intencionalidade ou função literária e de apreciação pelos sentidos humanos, e sim são bens informáticos eminentemente técnicos, intrinsecamente ligados à métodos matemáticos e operações lógicas.

Isso levaria à uma exclusão do campo jusautorais pela perspectiva jurídica clássica, o que está refletido na maioria das leis contemporâneas, inclusive a Lei de Direitos Autorais no art. 8º, ao definir aquilo que não é objeto de proteção. Destacamos alguns incisos importantes:

Art. 8º Não são objeto de proteção como direitos autorais de que trata esta Lei:

I — as ideias, procedimentos normativos, sistemas, métodos, projetos ou conceitos matemáticos como tais;

II — os esquemas, planos ou regras para realizar atos mentais, jogos ou negócios;

(...) VII — o aproveitamento industrial ou comercial das ideias contidas nas obras.

Um *software*, que é escrito em seu código-fonte com linguagens compreensíveis por humanos (ao menos parcialmente), estaria em uma área confusa. Seria mais bem abarcado por um direito intelectual *sui generis* diferenciado, o que não ocorreu, estendendo-se a eles, ainda que adaptada, a proteção específica dos direitos de autor. Por outro lado, isso implica que os programas de computador devem cumprir os requisitos gerais do direito autorais para obter essa proteção. Portanto, é necessário que exista originalidade mínima e formas diferentes de expressar aquela funcionalidade técnica,

constatando-se uma escolha criativa do programador-criador. O que é protegido é a originalidade expressiva, e não a qualidade das soluções técnicas (ASCENSÃO, 1997, p. 666–667; NETTO, 2019, p. 204).

Tudo o que foi explicado acima nos leva para uma resposta mais completa sobre os estranhos institutos artísticos que mencionamos no início deste texto, e um pequeno passo em um caminho mais longo para poder responder os questionamentos mais importantes sobre o outros.

A final é que as “esculturas imateriais” de Salvatore Garau dificilmente poderiam ser tuteladas pelo direito de autor, porque não foram realmente exteriorizadas, e a ideia em si da obra não pode ser protegida. Talvez a fita no chão pudesse, mas seria difícil convencer que existiria originalidade na figura simples de um quadrado, já que a ideia por trás dela não é tutelável.

Em relação aos NFTs, por outro lado, temos só uma sugestão de resposta porque ainda não descrevemos o seu funcionamento ou que eles realmente são. Para chegar lá, é preciso começar pelas tecnologias que estão em seu alicerce.

3 CADEIAS DE BLOCOS E CONTRATOS INTELIGENTES¹¹

3.1 Cadeias de Blocos

Desde já, é importante destacar que a explicação feita aqui terá que ser necessariamente resumida, perdendo algumas das nuances da tecnologia, que podem ser mais bem aprofundadas na literatura apontada nas referências.

Essencialmente, as cadeias de blocos são um tipo especial de base de dados, distribuídas por meio de diversas cópias existentes em paralelo, encadeando blocos de informações que são pacotes de dados referentes a um conjunto de “transações” (conhecidas também pela sigla Tx) – que englobam

¹¹ Para essa seção e para a próxima, serão aproveitadas, com diversas correções, parte de artigo anterior publicado sobre contratos inteligentes em 2019, cf. (LANA, 2020a). Estamos também trabalhando em um outro artigo sobre NFTs mais completo, com maior aprofundamento desses pontos.

a noção de transações em sentido estrito mas também de qualquer outra informação inserida no sistema (WHITAKER, 2019, p. 21–22 e 30). As *blockchains* têm como base tecnologias de registros distribuídos, conhecidas pela sigla inglesa DLT - *distributed ledger technologies* (BODÓ; GERVAIS; QUINTAIS, 2018, p. 313–314). É mais preciso terminologicamente falar de *blockchains* ou cadeias de blocos no plural, por serem uma gama de DLTs que compartilham alguns princípios fundamentais. As cadeias de blocos mais famosas funcionam por meio de uma rede *peer-to-peer* compartilhada e descentralizada de participantes, onde cada elemento é chamado de nodo e armazena uma cópia (total ou parcial) local da cadeia de blocos e que atuam conforme certo protocolo de consenso, com a rede inteira sendo visível para seus participantes ou até para o público em geral.

Essa tecnologia se diferencia por fazer registros tendencialmente imutáveis, além da possibilidade de se obter um elevado grau de autenticação de sua integridade sem exigir uma autoridade central, principalmente por meio de funções *hash*, registros temporais (*timestamps*), chaves públicas e privadas e *nonces*, que são números aleatórios para encriptação e verificação pelo sistema. Esses blocos e transações são constantemente analisados por meio de um mecanismo de consenso, que é um conjunto de regras e protocolos para validação da informação pela parte majoritária da rede que compõe o sistema (NOFER et al., 2017, p. 184).

As funções *hash* são um processo no qual certas informações são transformados em um número fixo de dígitos alfanuméricos único para elas, com chances extremamente baixas de surgirem dois iguais. O algoritmo mais comum é o SHA-256, que produz um *hash* de 256-bits. Qualquer mudança no dado original faz com que o resultado da função *hash* seja um valor absolutamente diferente. Os blocos são formados por vários resultados de funções *hash*, passando novamente por um *hash* “geral” e encadeando essa sequência de dígitos com outras por meio de ponteiros (*hash pointers*), o que permite que toda a sequência formada seja afetada pela mudança de um único elemento do elo. É esse mecanismo que dá à tecnologia o seu nome (BACON et al., 2017, p. 6–8).

3.2 Contratos Inteligentes

“Contratos inteligentes” é um termo que causa alguma confusão em um primeiro momento, porque não há uma real referência à uma simulação de inteligência, como existe quando tratamos, por exemplo, da ideia de “inteligência artificial”. Nick Szabo, que cunhou o conceito na década de 90, o descreveu como promessas especificadas em formato digital (com a utilização de interfaces de usuário e protocolos) integradas em *hardware* e *software* para automatizar e facilitar o processo de contratação, existindo uma tendência a se autonomizar relativamente da ação humana direta (SZABO, 1996).

Outras definições relevantes de contratos inteligentes existem, das quais se destaca a de Vitalik Buterin, criador da Ethereum, uma estrutura de *blockchain* formulada tendo como base e foco o funcionamento e elaboração de contratos inteligentes (BUTERIN, 2014; WHITAKER, 2019, p. 28). Ele define contrato inteligente como um mecanismo envolvendo bens digitais e duas ou mais partes, onde algumas ou todas elas inserem ativos, que são automaticamente redistribuídos entre os envolvidos de acordo com uma fórmula baseada em determinados dados que não são plenamente conhecidos quando o contrato é iniciado. A definição de Buterin é importante porque, apesar desses contratos já serem teoricamente possíveis antes da cadeia de blocos, é com a Ethereum que várias barreiras foram superadas para permitir a sua efetiva elaboração e utilização, com uma automatização bilateral (BODÓ; GERVAIS; QUINTAIS, 2018, p. 315; SAVELYEV, 2017, p. 120–121), sendo a base hoje da maioria das operações com NFTs.

O princípio da liberdade de formas e a existência já consolidada de contratos eletrônicos e de contratação à distância dão uma base segura para o funcionamento dos contratos eletrônicos e um respaldo jurídico à sua validade e eficácia (SAVELYEV, 2017, p. 124). Porém, para ser considerado formalmente um contrato em termos legais, possibilitando o recurso às ferramentas de *enforcement* tradicionais (como o próprio Poder Judiciário ou meios alternativos de resolução de litígios regulados, como a arbitragem), exige-se um cuidado na sua formulação para respeitar inteiramente os limites e vedações estabelecidos em lei ou em outros regulamentos relevantes.

É importante destacar isso porque um contrato inteligente tem como uma de suas principais características a auto executoriedade. Ou seja, pode

ter eficácia prática, executando o que foi acordado entre as partes por força de seu próprio códigos e dos agentes eletrônicos ligados a ele, mesmo que tenha como objeto um negócio ilegal ou abusivo que seria certamente declarado nulo em um tribunal (BACON et al., 2017, p. 50–53). Um contrato inteligente não é necessariamente um contrato válido juridicamente.

4 TOKENS NÃO FUNGÍVEIS (OU NFTS)

Os *tokens* das *blockchains*, na categoria que aqui nos interessa, são ativos digitais representados de forma escassa, podendo ser utilizados como os elementos básicos ligados às transações na rede nessa tecnologia. Eles foram inicialmente conhecidos principalmente na figura das criptomoedas, mas podem na verdade representar uma grande variedade de itens ou direitos, incluindo informações ou bens fora da *blockchain* com diversas funções diferentes, como dar direito a alguma ação ou serviço, a exemplo dos *tokens* de utilidade, ou mesmo participar nos lucros de uma empresa, como os *tokens* de investimento (BODÓ; GERVAIS; QUINTAIS, 2018, p. 314–315; FERRARI, 2020, p. 326–330). Podem, inclusive, representar diferentes tipos de bens ou de direitos relevantes para a área de gestão do direito autoral (PESSERL, 2021, p. 284–286).

Esse tokens podem ser fungíveis quando são intercambiáveis com outros do mesmo tipo e do mesmo valor e inclusive divisíveis em parcelas menores, a exemplo das criptomoedas. Você poderia trocar uma (ou uma fração) dessas moedas por outra sem perceber qualquer distinção entre elas. Mas um *token* não fungível é diferente, pois cada um é único. É possível trocar um por outro considerado de mesmo valor, ou mesmo trocá-los por tokens não fungíveis, mas o bem que você terá após a troca será perceptivelmente diferente daquele que tinha originalmente (GIANNOPOULOU et al., 2021a).

Os NFTs foram popularizados desde pelo menos 2017, com os Cryptokitties, um jogo de colecionáveis da Ethereum que permite aos jogadores comprar, coletar, reproduzir e vender gatos virtuais¹². Apesar de os protótipos de tokens não fungíveis serem anteriores, notadamente com as moedas coloridas de 2012 (ASSIA et al., 2013; ROSENFELD, 2012) ou os Cryptopunks

¹² <https://www.cryptokitties.co/>.

mais cedo em 2017¹³, os Cryptokitties chamaram muita atenção e foram o exemplo por excelência de NFTs por aproximadamente dois anos. Inclusive por representar uma mostra daquilo que os críticos chamavam de irracionalidade da *blockchain* e dos criptoativos, pois as trocas frequentes de Cryptokitties chegaram a congestionar toda a rede Ethereum (para mais detalhes de sua relação com os direitos autorais nos EUA, cf. EVANS, 2019).

Essa é uma ideia geral. No entanto, não abordamos ainda o que os NFTs artísticos que estão ficando famosos realmente são. Isso porque eles não existem em uma só forma, podendo ser inscritos na cadeia de blocos de maneiras muito diferentes, com efeitos jurídicos profundamente diversos.

Na sua forma mais básica, eles são metadados de um arquivo digital que são gravados na cadeia de blocos¹⁴, com apoio de contratos inteligentes. Esse procedimento, em inglês, é conhecido como *mint*, ou *minting* na forma verbal, consumindo energia computacional na unidade conhecida como *gas*¹⁵. Uma única troca de NFTs comumente pode custar hoje o equivalente de 100 dólares em *gas*. Na forma mais comum dos NFTs, basta apenas instalar uma implementação do contrato inteligente com padrão ERC-721¹⁶, em relação a um arquivo digital hospedado que também esteja acessível à máquina que estou utilizando (note-se: não precisa ser algo que eu tenha criado), e então inscrever o código resultante na cadeia de blocos de sua escolha, que provavelmente será a Ethereum (GUADAMUZ, 2021b; WANG et al., 2021, p. 4 e 13).

¹³ Para uma lista mais completa de NFTs, conferir <https://etherscan.io/tokens-nft>. Especificamente sobre os Cryptopunks: <https://www.larvalabs.com/cryptopunks>.

¹⁴ Metadados são essencialmente dados sobre outros dados. Não são parte da informação central/substancial do arquivo digital, mas sim representações delas, informações sobre o arquivo em si e sua eventual relação com outros elementos, tornando mais fácil a sua organização, inclusive em linguagens inteligíveis por máquina. Exemplos são detalhes sobre o computador que criou ou hospeda o arquivo, a sua data de criação, dados de localização, dados de informação de quem enviou certa mensagem, dentre outros. Para mais detalhes: <https://www.opendatasoft.com/blog/2016/08/25/what-is-metadata-and-why-is-it-important-data>.

¹⁵ Cf. <https://ethereum.org/en/developers/docs/gas/>.

¹⁶ Cf. <https://eips.ethereum.org/EIPS/eip-721>. O padrão mais famoso de tokens é o ERC-20, que introduziu os tokens fungíveis no sistema. O ERC-721 introduziu a ideia de tokens não-fungíveis, únicos entre si. O padrão ERC-1155 permite trabalhar com tokens fungíveis e não fungíveis, agrupando-os em diferentes tipos e permitindo a fungibilidade entre aqueles de mesmo tipo. (WANG et al., 2021, p. 6–8)

O NFT colocado à venda é identificado pela combinação de duas sequências de algarismos alfanuméricos, relativas ao número do contrato inteligente e à identificação do *token* dentro desse contrato. Com isso, conseguimos encontrar o NFT na *blockchain*, e, dentro do seu código (que são essencialmente os seus metadados), poderemos encontrar um *hash* único feito a partir do arquivo digital. Porém, como as pessoas gostam de ter o arquivo acessível online, não é diretamente esse *hash* que representará o NFT. Na verdade, tanto o arquivo digital quanto seus metadados são hospedados em um serviço relativamente seguro e estável, sendo o mais famoso o descentralizado *InterPlanetary File System* (IPFS¹⁷). Um novo *hash* é feito a partir dos metadados desse *upload*. Esse último, que obviamente também será afetado se for modificado o *hash* do arquivo em si, é o que realmente está atrelado ao NFT que é colocado à venda (GRAHAM, 2021).

Para entender um pouco melhor, esse é o esquema básico JSON dos metadados utilizados no padrão ERC-721:

```
{
  "title": "Asset Metadata",
  "type": "object",
  "properties": {
    "name": {
      "type": "string",
      "description": "Identifies the asset to which this NFT represents"
    },
    "description": {
      "type": "string",
      "description": "Describes the asset to which this NFT represents"
    },
    "image": {
      "type": "string",
      "description": "A URI pointing to a resource with mime type image/* representing the asset to which this NFT represents."
    }
  }
}
```

Colocamos aqui o exemplo do NFT do Everyday's do Beeple, para ajudar o leitor a entender. Começando pelo final do processo de criação e comercialização do token:

- (i) a primeira sequência é subdivida em uma mais longa (em itálico), do número do contrato (um *MakersTokenV2*), e uma curta, referente ao ID do *token* dentro do *MakersTokenV2*: "*0x2a46f2ff-d99e19a89476e2f62270e0a35bbf0756* – #40913"¹⁸. O Everyday's, foi,

¹⁷ <https://ipfs.io/>.

¹⁸ Cf. <https://etherscan.io/tx/0x84760768c527794ede901f97973385bfc1bf2e297f7ed16f523f75412ae772b3#eventlog>.

portanto, o 40913º *token* negociado por meio do MakersTokenV2. O que a casa de leilões Christie vendeu em seu anúncio foi isso:

Beeple (b. 1981)

EVERYDAYS: THE FIRST 5000 DAYS

token ID: 40913

wallet address: 0xc6b0562605D35eE710138402B878ffe6F2E23807

smart contract address: 0x2a46f2ffd99e19a89476e2f62270e0a35bbf0756

non-fungible token (jpg)

21,069 x 21,069 pixels (319,168,313 bytes)

Minted on 16 February 2021. This work is unique.

- (ii) Após clicar no link do contrato inteligente ali indicado, devemos buscar a transação que criou o token¹⁹. A operação realizada por Beeple utilizando o MakersTokenV2 para a Everyday's resultou no *token* 40913º do sistema, com o seguinte teor, que indica o *hash* dos metadados hospedados no IFPS²⁰.

creator:

0xc6b0562605d35ee710138402b878ffe6f2e23807

metadataPath:

QmPAg1mjxcEQPptqsLoEcauVedaeMH81WXDPvPx3VC5zUz

tokenURI:

ipfs://ipfs/QmPAg1mjxcEQPptqsLoEcauVedaeMH81WXDPvPx3VC5zUz

¹⁹ Que tem um *hash* próprio: 0x84760768c527794ede901f97973385bfc1bf2e297f7ed16f523f75412ae772b3.

²⁰ O NFT do Everyday's, hospedado no IPFS, pode ser encontrado em um *gateway* que permite acesso direto ao sistema do IFPS por qualquer máquina, enquanto o link tem certas condições de acesso. Cf. <https://ipfsgateway.makersplace.com/ipfs/QmPAg1mjxcEQPptqsLoEcauVedaeMH81WXDPvPx3VC5zUz>.

(iii) Já o *hash* do arquivo digital em si, visível nos metadados em formato Multihash, é “QmXkxpwAHctDXbbZHUwqtFucG1RMS6T87vi1Cd-vadfL7qA”, enquanto no formato Hex o seu valor seria 6314b55c-c6ff34f67a18e1ccc977234b803f7a5497b94f1f994ac9d1b896a017.

A escolha por “mintar” apenas metadados, com um link para a obra que está sendo apontado, tem bons fundamentos. Um dos pontos que está sendo bastante criticado como danoso é que é a utilização de *gas* crescer proporcionalmente ao tamanho da informação que foi gravada na *blockchain*, e isso ser não só ambientalmente prejudicial, em termos de altíssimos gastos energéticos, como notadamente caro. Lembramos, também, que *gas* é consumido em todas as etapas de transações na *blockchain*, inclusive as das trocas subsequentes. Reiteramos, o NFT não se confunde com o bem/obra digital em si, e não há uma garantia intrínseca de que aquele bem/obra permanecerá no mesmo “lugar” que está sendo apontado quando da inscrição na cadeia de blocos, se a operação não for feita com múltiplas precauções de segurança e estabilidade (GIANNOPOULOU et al., 2021a; GRAHAM, 2021). Na verdade, os riscos desse link “quebrar” e não apontar para nada são significativos, sendo comum encontrar NFTs nesta situação (KASTRENAKES, 2021; WANG et al., 2021, p. 13).

A não-fungibilidade resultante da tecnologia se refere ao *token* em si, algo como um certificado ou recibo que faz referência ao bem, e não ao próprio bem digital. O *hash* contido no NFT será único, e se as mesmas informações forem inseridas no mesmo programa, a sequência de algarismos será a mesma – que poderá, contudo, ser inserida em outros metadados hospedados online, resultando em um *hash* final diferente a partir do mesmo arquivo. A tecnologia não é por si só uma garantia de autenticidade, pois ela não diz que você tem *a* cópia, mas sim *uma* cópia com determinadas propriedades (RAUSTIALA; SPRIGMAN, 2021). Em termos técnicos, o “dono” não será exatamente um proprietário, mas sim terá controle, e o controle será sobre o *token*, não sobre o arquivo digital (GRAHAM, 2021).

Essa explicação difícil merece um novo exemplo: se Beeple fizesse uma cópia do arquivo digital da *Everyday's* com um novo *upload* no IPFS, não haveria impedimento tecnológicos, embora pudessem existir proibições contratuais da casa de leilões. Poderia, assim, transformar essa cópia em um novo NFT que, para quase todos os efeitos, seria tão “original” quanto o da

primeira venda, em um paralelo, *mutatis mutandis*, com impressões de xilogravura cujo modelo não se desgasta e gera imagens sempre idênticas. Mais gravemente, qualquer pessoa poderia realizar esse mesmo procedimento baixando a imagem que foi hospedada online. Não só poderiam, como estão fazendo, com notável frequência²¹.

Por outro lado, o *hash* a partir dos metadados ser a forma mais básica ou mais utilizada não significa que ela é a única. De fato, é possível inscrever o arquivo digital/obra direto na cadeia de blocos, e nesse caso você estaria de fato comprando o bem na transação, mas há um preço de 640k *gas* por kilobyte, o equivalente a aproximadamente U\$14 dólares no início de 2021. Essa despesa aumenta exponencialmente, o que faz com que o *upload* de 1 megabyte na *blockchain* custasse aproximadamente 500 dólares, na mesma data. Hospedar diretamente na *blockchain* uma obra artística de alta qualidade, ou com tamanho elevado por qualquer outra razão, tem custos proibitivos²² (GUADAMUZ, 2021c). Estimativas feitas em março de 2021 indicam que a *Everyday's* de Beeple, com 300 mb, custaria aproximadamente 5 milhões de dólares para ser inserida diretamente na cadeia de blocos (GRAHAM, 2021).

Outra possibilidade interessante é o próprio NFT ser um contrato inteligente que atribui posse, propriedade ou titularidade de um bem digital, servindo como um meio de adjudicação e com características de um contrato de transmissão de direitos autorais. Porém, não é ainda claro quais seriam os reais benefícios desse tipo de utilização em comparação a contratos digitais comuns aliados à divulgação em sites conhecidos na Internet e ao sistema internacional dos Tratados de direito autoral. Se a intenção é criar um negócio jurídico automatizado imediatamente válido internacionalmente, é necessário um grande cuidado e um imenso trabalho para garantir a validade contratual em diversas jurisdições (GUADAMUZ, 2021c). Como veremos na seção seguinte, são necessários bons motivos para recorrer ao uso

²¹ Guadamuz fez isso com o famoso primeiro tweet de Jack Dorsey, que havia sido vendido há pouco tempo, salvando os metadados no sistema IPFS Pinata e colocando o NFT dessa informação no Mintable. Cf., respectivamente, <https://gateway.pinata.cloud/ipfs/QmS-1gfjkxsU2bQ91Q4N9NJyNgtZMSANpRoRtdBDu53xvNY> e <https://mintable.app/collectibles/item/First-tweet-another-copyright-experiment/LJimlppg99G4Hrp>. (GUADAMUZ, 2021b)

²² Um das exceções mais conhecidas é a dos Autoglyphs, vide <https://www.larvalabs.com/autoglyphs>.

de contratos inteligentes e cadeias de blocos como soluções dos problemas existentes.

Por isso, o mais simples continua sendo fazer um *hash* resultante do artigo, com um link referenciando a sua localização, e inscrever isso na cadeia de blocos. Isso é, claro, reforçado pelo valor agregado de uma ideia de que você tem algo único e escasso.

5 NFTS E DIREITO AUTORAL

O problema hoje na relação dos NFTs com o direito autoral é que eles são constantemente confundidos entre si, abordados como se tivessem algum tipo de relação necessária ou mesmo como se fossem coisas similares. Essa confusão está sendo feita por leigos e especialistas, muito afastada do que realmente acontece, tanto em uma abordagem tecnológica quanto jurídica.

A importância de trabalhar conceitos tão básicos no capítulo 2 ressurgiu aqui, conectando-o com os capítulos que seguiram.

O NFT que é uma imagem diretamente “mintada” na cadeia de blocos é facilmente tutelável pelo direito de autor porque o seu suporte, o meio onde ele foi fixado, não é importante. Continua protegido como qualquer outro bem digital (EVANS, 2019, p. 260). Os contratos de transmissão de direitos transformados em NFTs também estão diretamente conectados com os direitos autorais sobre a obra intelectual protegida, também da mesma forma como outro contrato válido do mesmo tipo estaria. Afeta-se apenas a sua forma de execução e meios de negociação.

Porém, na forma mais comum dos NFTs, a situação é bem mais complicada. Por mais que o rol do art. 7º da Lei de Direitos Autorais seja aberto, devemos nos ater à forma específica de expressão, e não à ideia (ou obra originária) que está por trás. Portanto, a expressão do NFT pode ser resumida em um curto texto, um código computacional inscrito na cadeia de blocos, comumente como parte de um contrato inteligente.

O código é gerado automaticamente por um contrato inteligente, que é em sua essência outro programa de computador, o que por si só já seria um problema em relação à necessidade de autoria humana, que é necessária,

ainda que de forma indireta, na grande maioria dos países, principalmente os que seguem a tradição do *droit d'auteur* (remetemos novamente à discussão travada em LANA, 2020b).

Percebe-se imediatamente que não há uma originalidade, ainda que mínima, da pessoa que está realizando esse processo automatizado e meramente mecânico. Não há um toque pessoal ou uma marca da originalidade ou da individualidade do autor, como existiria em alguém operando um programa para editar uma música ou uma imagem, ainda que ele fosse altamente automatizado. A criação do *hash* e a operação utilizando o padrão ERC-721 não envolvem sequer uma mínima escolha criativa, sendo um excelente exemplo de uma forma única de se expressar aquela funcionalidade técnica, ainda que se possa utilizar outros contratos inteligentes para fazer operações similares. Afinal, se as informações de entrada forem as mesmas, as de saída serão sempre iguais, como apontado acima.

Poderíamos tentar traçar o caminho de que se trataria de uma obra derivada, uma transformação criativa da obra originária que foi transformada em um NFT. Isso seria um grave equívoco. Em primeiro, porque o código não é realmente um trabalho transformativo que constrói em cima da expressão do bem digital originário, e sim gera algo de natureza completamente diferente²³. Em segundo, porque a obra derivada também exige, ela mesma, traços de originalidade para receber a proteção autônoma separada da obra primígena, o que já negamos no parágrafo anterior.

Para acentuar ainda mais essa exclusão de possibilidade de proteção direta, os NFTs parecem um exemplo perfeito da exclusão legal prevista no art. 8º, VII, pois se trata exatamente de um aproveitamento comercial da ideia contida na obra intelectual utilizada como base das funções *hash*, voltado para dar mais funcionalidades para as transações, sem qualquer aproveitamento estético (leia-se: artístico, literário ou científico) próprio.

A explicação feita acima sobre as cadeias de blocos e contratos inteligentes também deixa evidente que não há nada nelas que levaria à conclusão de uma proteção pelo direito de autor das transações ou dos bens

²³ Há uma importante exceção aqui, que é a de NFTs de outros programas de computador ou de códigos pré-existentes, como o código da World Wide Web vendido pelo sr. Tim Berners-Lee, vide <https://www.bbc.com/news/technology-57666335>. O segundo motivo da não configuração de obra derivada, contudo, torna essa discussão pouco relevante.

referidos nessas transações. Há uma proteção somente dos programas e das bases de dados responsáveis pelas operações em si, cuja titularidade é dos seus criadores, e não das pessoas que os estão utilizando.

Nem mesmo por uma perspectiva de criação de escassez artificial os NFTs e os direitos autorais deveriam ser colocados lado a lado. Enquanto estes geram um tipo de escassez no sentido de criar uma exclusiva que afasta a característica de não-rivalidade das obras intelectuais, aqueles funcionam como certificados de “originalidade” de que você adquiriu algo único, mais parecidos com recibos de compra (Cf., de forma bastante crítica, GUADAMUZ, 2021a).

Quando apontamos acima que a não fungibilidade se refere ao *token* e não à obra, estávamos justamente indicando essa diferença na criação de uma escassez. No caso dos NFTs, pode-se dizer que o que ocorre é a criação de uma escassez duplamente artificial.

Na forma de metadados, quando você realiza o processo de “*mintar*” um NFT a partir de uma obra de terceiro sem autorização, a realização de uma infração de direito de autor é bastante dúbia. Parece ser arguível apenas no campo dos direitos morais, particularmente o de paternidade ou atribuição, e ainda assim se preenchidas certas condições. Afinal, caso a imagem do que está sendo vendido não acompanhe o anúncio, o suposto infrator não teria feito uma cópia da obra (nem mesmo a digital), nem teria a comunicado ao público, não afetando assim os direitos patrimoniais de autor (GUADAMUZ, 2021b; LAPATOURA, 2021).

Embora a existência de links no teor do NFT pudesse ensejar alguma relação com o direito autoral, indicando uma possível responsabilização por um ato infracional, seria necessário que o próprio conteúdo do link indicado fosse uma infração. Alguém que simplesmente utilizasse o mesmo link original para criar um NFT “falso” não estaria, *a priori*, infringindo o direito de autor do titular (GINSBURG; BUDIARDJO, 2018).

Todas essas críticas e riscos significam, então, que os NFTs ou as cadeias de blocos não teriam nenhuma relação ou alguma possibilidade de diálogo com o direito autoral? Nem um pouco. Porém, isso precisa ser intencionalmente construído pelos que estão planejando utilizar os NFTs na sua forma mais comum, como as casas de leilões, sites de transações ou advogados.

É preciso ter clareza que as regras de direito autoral não estão diretamente ou intrinsecamente conectadas com os NFTs. A regulamentação desse tipo de bem digital se dá primariamente pelo código como sistema normativo, como já apontava Lessig (LESSIG, 2006). O NFT é principalmente um conceito de meta-apropriação e pode ser inclusive usado para remunerar autores de forma radicalmente diferente dos princípios e do funcionamento do direito autoral moderno (GIANNOPOULOU et al., 2021b).

Podemos sim utilizar *blockchains* especialmente como mecanismos de apoio, para criar sistemas amplos e transfronteiriços de prova de autoria, titularidade, propriedade ou posse. Podem, se bem utilizados, reforçar a posição dos criadores intelectuais perante os intermediários e empresas da indústria criativa, relação que hoje é bastante desequilibrada. Podem diminuir custos de transação e aumentar eficiência. (BODÓ; GERVAIS; QUINTAIS, 2018; EVANS, 2019, p. 254–266). Também é possível criar “ações” percentuais relativas à posse de certa obra de arte, fazendo com que diferentes agentes possam manter a participação em subseqüentes vendas da obra – o que poderia ser utilizado para criar uma ferramenta facilitadora e bastante segura para garantir o direito de seqüência. NFTs têm um imenso potencial para elaboração e funcionamento de colecionáveis digitais e jogos relacionados, independentemente das limitações que foram apontadas acima (WHITAKER, 2019, p. 33–37).

Mais importante, não se deve esquecer que o mercado da arte não depende apenas do direito autoral para crescer ou funcionar. Embora esse sistema jurídico específico tenha uma grande importância na comercialização da arte, lembramos que o suporte físico comumente importa mais para os negociantes do que os direitos sobre a obra intelectual, especialmente no caso das artes visuais, com pinturas ou esculturas em domínio público mantendo seus preços na casa dos milhões (ADLER, 2018). A independência entre o mercado da arte e o direito de autor vai ainda muito além, pois o ambiente digital trouxe novas oportunidades de remuneração e de maneiras inovadoras de se transacionar ou permitir diferentes usos da obra não abarcadas pelas regras jusautorais.

Porém, a introdução dos NFTs no mercado da arte e da propriedade intelectual não pode esquecer, para além de suas limitações e problemas internos, das regras existentes sobre esses sistemas mais amplos, como a tri-

butação e até mesmo a proibição de certas funcionalidades das *blockchains* em determinados países, como o regramento crescentemente restrito da China sobre criptomoedas. A questão de interoperabilidade entre diferentes sistemas de NFTs que funcionam sobre bases de cadeias de blocos diversas deve ser também percebido com atenção se a ideia é resolver problemas de transações transnacionais (WANG et al., 2021, p. 14).

Principalmente, devemos ter sempre em mente quando utilizar uma tecnologia ligada às cadeias de blocos é realmente útil. Há muito tempo que a noção de que essa é uma solução “barata e rápida” simplesmente não é mais verdade para a maior parte das operações e dos sistemas utilizados. É certo que existem múltiplas potencialidades benéficas e únicas, mas raramente as cadeias de blocos serão mais simples e baratas do que todas as alternativas de diferentes bases de dados comuns ou especiais. Então, sempre antes de identificar uma nova revolução tecnológica proveniente de alguém usando essas novas tecnologias de forma inovadora, devemos pensar: há realmente uma necessidade de descentralização e imutabilidade ou de alguma outra funcionalidade das *blockchains* para o problema que preciso resolver?

6 CONCLUSÃO

As esculturas imateriais são algo completamente diferente de NFTs, mas compartilham várias características, inclusive na sua relação com o direito autoral, que nos permitem fazer um paralelo entre as duas.

As obras antes mencionadas de Salvatore Garau não são protegidas pelo direito de autor, se aproximando muito mais da categoria de ideias do que de expressão. Porém, se esse artista decidisse quebrar a sua ideia original e desenhar ou esculpir como as suas esculturas imateriais de fato pareceriam se fossem tornadas tangíveis, esse desenho ou escultura posterior seria tutelado pelo direito de autor. No entanto, se ele não firmasse um contrato transmitindo a titularidade dos direitos para o comprador da escultura imaterial, presume-se que nenhum dos direitos autorais do criador intelectual seria afetado, ainda que o comprador tivesse em sua posse o certificado de compra. Tanto pelo suporte não se confundir com a obra, como pelo fato de serem dois bens absolutamente distintos.

Simplificando bastante, isso também se aplicaria aos NFTs artísticos e às obras digitais que os originam, com algumas importante diferenças como a obra intelectual protegida já claramente existir previamente e ter sua forma usualmente apontada de maneira explícita no outro bem (o código). Se o NFT não for acompanhado ou for ele mesmo um contrato de transmissão de direitos autorais, ele não só não teria efeitos no regime de direitos do criador – o que é algo comum na comercialização dos suportes das obras – como não seria uma verdadeira prova de autenticidade ou de originalidade do arquivo digital, pois guardaria apenas uma relação residual com ele.

Ocorre hoje uma larga confusão entre os direitos autorais e os NFTs, principalmente pela confusão sobre como esses últimos funcionam tecnicamente, com sua forma mais comum se resumindo a metadados, e sobre qual é o objeto do sistema jusautorais, que são as expressões formais das obras artísticas, literárias e científicas, dotadas de originalidade. Tentar desfazer essa confusão é um papel importante dos estudiosos do tema, inclusive para possibilitar a valorização e um uso correto dos NFTs artísticos, no qual todos os participantes entendam o que está de fato ocorrendo, o que está sendo vendido e o que está sendo comprado.

Afinal, como visto, não é só por não ser diretamente conectado com direitos de autor que os NFTs não terão qualquer utilidade para o mundo da arte. Muito pelo contrário, essa utilidade independe dos direitos autorais e os tokens provavelmente continuarão valendo milhões mesmo que não concedam qualquer direito sobre a obra digital em si, pois não é essa a preocupação principal do mercado artístico contemporâneo, especialmente quando visto sob a perspectiva de investimento ou de bens de luxo. Um tweet genérico, mesmo sem qualquer proteção pelo direito autorais, pode valer muito dinheiro por várias outras razões.

Podemos até ir além. É possível que NFTs tenham algum papel de apoio importante nas transações e na elaboração de formas inovadoras de remuneração de artistas, inclusive por meios outros que não o direito autorais, indo direto aos objetivos desse sistema sem passar pelas regras positivadas ou até pelos princípios vigentes. Este é um espaço tecnológico profundamente inexplorado e maleável, e o código pode dialogar com as leis como já fez tantas vezes, permitindo inclusive uma fácil integração e até mesmo um reforço das normas jusautorais, se isso for planejado e bem executado.

REFERÊNCIAS

ADLER, A. Why art does not need copyright. **George Washington Law Review**, v. 86, n. 2, p. 313–375, 2018.

ASCENSÃO, J. DE O. **Direito Autoral**. 2 ed. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 1997.

ASSIA, Y. et al. **Colored Coins - BitcoinX (Coloredcoins.org)**. Disponível em: <http://www.ma.senac.br/wp-content/uploads/2018/05/ColoredCoinswhitepaper-DigitalAssets.pdf>. Acesso em: 4 jul. 2021.

BACON, J. et al. Blockchain Demystified. **Queen Mary University of London, School of Law Legal Studies Research Paper No. 268/2017**, 20 dez. 2017.

BITTAR, C. A. **Direito de Autor**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Forense (Ebook), 2019.

BODÓ, B.; GERVAIS, D.; QUINTAIS, J. P. Blockchain and smart contracts: the missing link in copyright licensing? **International Journal of Law and Information Technology**, v. 26, n. 4, p. 311–336, 1 dez. 2018.

BUTERIN, V. **Ethereum White Paper: A Next Generation Smart Contract & Decentralized Application Platform**. Disponível em: <https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper>. Acesso em: 27 jun. 2021.

DUBOFF, L. D. What Is Art - Toward a Legal Definition. **Hastings Communications and Entertainment Law Journal (Comm/Ent)**, v. 12, 1989.

EVANS, T. M. Cryptokitties, Cryptography, and Copyright. **AIPLA Quarterly Journal**, v. 47, n. 2, p. 219–266, 2019.

FEATHERSTONE, M. The Object and Art of Luxury Consumption. In: ARMITAGE, J. (Ed.). **Critical Luxury Studies: Art, Design, Media**. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2016. p. 108–128.

FERRARI, V. The regulation of crypto-assets in the EU – investment and payment tokens under the radar. **Maastricht Journal of European and Comparative Law**, v. 27, n. 3, p. 325–342, 2020.

FRYE, B. L. **NFTs & the Death of Art**. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3829399>. Acesso em: 11 jul. 2021.

GIANNOPOULOU, A. et al. **The Rise of Non-Fungible Tokens (NFTs) and the Role of Copyright Law – Part I**. Disponível em: <http://copyrightblog.kluweriplaw.com/2021/04/14/the-rise-of-non-fungible-tokens-nfts-and-the-role-of-copyright-law-part-i/>. Acesso em: 4 jul. 2021a.

GIANNOPOULOU, A. et al. **The Rise of Non-Fungible Tokens (NFTs) and the Role of Copyright Law – Part II**. Disponível em: <http://copyrightblog.kluweriplaw.com/2021/04/22/the-rise-of-non-fungible-tokens-nfts-and-the-role-of-copyright-law-part-ii/>. Acesso em: 5 jul. 2021b.

GINSBURG, J. C.; BUDIARDJO, L. A. Liability for Providing Hyperlinks to Copyright-Infringing Content : International and Comparative Law Perspectives. **Columbia Journal of Law & the Arts**, v. 41, n. 2, p. 153–224, 2018.

GOMPEL, S. VAN; LAVIK, E. Quality, Merit, Aesthetics and purpose: An Inquiry into EU Copyright Law's Eschewal of other Criteria than Originality. **Revue Internationale du Droit d'Auteur**, n. 236, p. 100–295, 2013.

GRAHAM, R. **A quick FAQ about NFTs**. Disponível em: <https://blog.erratasec.com/2021/03/a-quick-faq-about-nfts.html>. Acesso em: 14 jul. 2021.

GUADAMUZ, A. **Can copyright teach us anything about NFTs? – Part 1**. Disponível em: <https://www.technollama.co.uk/can-copyright-teach-us-anything-about-nfts>. Acesso em: 4 jul. 2021a.

GUADAMUZ, A. **Copyfraud and copyright infringement in NFTs – Part II**. Disponível em: <https://www.technollama.co.uk/copyfraud-and-copyright-infringement-in-nfts>. Acesso em: 11 jul. 2021b.

GUADAMUZ, A. **What do you buy when you buy an NFT? - Part III**. Disponível em: <https://www.technollama.co.uk/what-do-you-buy-when-you-buy-an-nft>. Acesso em: 11 jul. 2021c.

HEYMANN, L. Copyright and the Single Work. **Jotwell: The Journal of Things We Like (Lots)**, 2018.

KASTRENAKES, J. **Your million-dollar NFT can break tomorrow if you're not careful**. Disponível em: <https://www.theverge.com/2021/3/25/22349242/nft-metadata-explained-art-crypto-urls-links-ipfs>. Acesso em: 5 jul. 2021.

LANA, P. DE P. **A possibilidade de contratos inteligentes no licenciamento de direitos de autor em Portugal**. Anais do XIII CODAIP. **Anais...** Curitiba: GEDAI, 2020a

LANA, P. DE P. **A Autoria das Obras Autonomamente Geradas por Inteligência Artificial e o Domínio do Público**. Coimbra: Universidade de Coimbra, 27 jan. 2020b.

LAPATOURA, I. **[Guest post] Copyright & NFTs of Digital Artworks**. Disponível em: <https://ipkitten.blogspot.com/2021/03/guest-post-copyright-nfts-of-digital.html>. Acesso em: 4 jul. 2021.

LESSIG, L. **Code 2.0**. New York: Basic Books, 2006.

MCVEIGH, R. **Eight 'invisible' artworks you should see for yourself | Dazed**. Disponível em: <https://www.dazeddigital.com/art-photography/article/42835/1/invisible-artworks-andy-warhol-yves-klein-david-hammons-kerry-james-marshall>. Acesso em: 11 jul. 2021.

NETTO, J. C. C. **Direito Autoral no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

NOFER, M. et al. Blockchain. **Business and Information Systems Engineering**, v. 59, n. 3, p. 183–187, 2017.

PESSERL, A. NFT 2.0: *blockchains*, mercado fonográfico e distribuição direta de direitos autorais. **RRDDIS**, v. 1, n. 1, p. 255–294, 2021.

RAUSTIALA, K.; SPRIGMAN, C. J. **NFTs might not solve the digital art authenticity problem**. Disponível em: https://slate.com/technology/2021/04/nfts-digital-art-authenticity-problem.html?via=rss_socialflow_twitter. Acesso em: 4 jul. 2021.

ROCHA, M. V. Contributos para a delimitação da “originalidade” como requisito da protecção da obra pelo Direito de Autor. In: DIAS, J. DE F.; CANOTILHO, J. J. G.; COSTA, J. DE F. (Eds.). **Ars Iudicandi**: Estudos em Homenagem ao Prof. Doutor António Cas-tanheira Neves - Vol. II: Direito Privado. Coimbra: Coimbra Editora, 2008. p. 733–692.

ROSENFELD, M. **Overview of Colored Coins**. Disponível em: <https://bitcoil.co.il/BitcoinX.pdf>. Acesso em: 4 jul. 2021.

RUGGIERO, L. DE. **The luxury market in Brazil**: an analysis of its complexity. [s.l.] FGV-SP, 2017.

SÁ E MELLO, A. DE. **Manual de Direito de Autor e Direitos Conexos**. 2. ed. Coimbra: Almedina, 2016.

SAVELYEV, A. Contract law 2.0: ‘Smart’ contracts as the beginning of the end of classic contract law. **Information and Communications Technology Law**, v. 26, n. 2, p. 116–134, 2017.

SZABO, N. **Nick Szabo -- Smart Contracts**: Building Blocks for Digital Markets. Disponível em: http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html.

WANG, Q. et al. Non-Fungible Token (NFT): Overview, Evaluation, Opportunities and Challenges. **arXiv**, 16 maio 2021.

WHITAKER, A. Art and Blockchain. **Artivate**: A Journal of Entrepreneurship in the Arts, v. 8, n. 2, p. 21–46, 18 out. 2019.

WIPO. **Guide to the Berne convention for the protection of literary and artistic works (Paris act, 1971)**. Geneva: WIPO, 1978.



III

TECNOLOGIA E RELAÇÕES SOCIAIS





AS FERRAMENTAS DIGITAIS DE ACESSO ABERTO COMO ALTERNATIVAS DE CONSERVAÇÃO E TRANSMISSÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL

*Open access digital tools as alternatives for conservation
and transmission of cultural heritage*

MARCELLE CORTIANO¹

RESUMO

A pesquisa tem o objetivo de discutir o desempenho dos direitos culturais pela ótica das ferramentas digitais de acesso aberto para o compartilhamento de conteúdo na Internet – especificamente quando se considera robustos acervos culturais contidos em galerias, bibliotecas, arquivos e museus –, a fim de apontar a viabilidade destas alternativas na efetivação do direito de acesso a coleções digitais e na real conservação do patrimônio cultural, cumprindo as recomendações de compromissos internacionais como a Carta da UNESCO sobre a Preservação do Patrimônio Digital. A partir do método hipotético-dedutivo, o trabalho vale-se da abordagem de Jeremy Rifkin para delinear o panorama da sociedade em rede e da cultura do acesso, refletindo sobre o cenário em que ocorre o tráfego e a disponibilização de conteúdo cultural na Internet, e sustenta-se na doutrina contemporânea de Lawrence Lessig para propor a consideração de alternativas de acesso aberto como possibilidade de transmissão do conteúdo de acervos culturais digitais. Conclui-se, por fim, que as ferramentas digitais de acesso aberto se apresentam como sólidas aliadas na consolidação dos objetivos internacionais de conservação do patrimônio cultural, e também podem ser o recurso definitivo para a universalização do acesso à cultura.

Palavras-chave: Direitos culturais; Acesso aberto; Patrimônio cultural; Digitalização.

¹ Mestranda em Direitos Humanos e Democracia (UFPR). Pesquisadora do Grupo de Estudos em Direito Autoral e Industrial - GEDAI/UFPR. Membro da Clínica de Direito e Arte da UFPR. Advogada e publicitária. E-mail: marcellecortiano@gmail.com.

ABSTRACT

The research aims to discuss the performance of cultural rights from the perspective of open access digital tools for sharing content on the Internet – especially when it comes to robust cultural collections in galleries, libraries, archives and museums –, in order to point out the viability of these alternatives in achieving the right of access to digital collections and also in the actual conservation of cultural heritage, complying with the recommendations of international commitments such as the UNESCO Charter on the Preservation of Digital Heritage. Based on the hypothetical-deductive method, the work draws on Jeremy Rifkin's approach to outline the panorama of the network society and the culture of access, reflecting on the scenario in which cultural content is made available on the Internet, and relies on the contemporary doctrine of Lawrence Lessig to propose the consideration of open access alternatives as a possibility of transmitting digital cultural collections. The conclusion implies that open access digital tools present themselves as solid allies in the consolidation of the international objectives for the conservation of cultural heritage and can also be the ultimate resource for universal access to culture.

Keywords: Cultural rights; Open access; Cultural heritage; Digitization.

SUMÁRIO

1. Introdução; **2.** Os direitos culturais: conservação e acesso ao patrimônio cultural; **3.** A “era do acesso” e a consolidação de novos hábitos culturais; **4.** A digitalização de acervos: finalidades e desafios; **5.** O compartilhamento da cultura e as ferramentas digitais de acesso aberto; **6.** Considerações finais; Referências.

1 INTRODUÇÃO

A previsão da salvaguarda dos direitos culturais tem presença consolidada em compromissos e instrumentos normativos há séculos, notadamente desde a determinação das liberdades culturais na Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão de 1789. Mais tarde, a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 evidenciou a existência destas prerrogativas em âmbito internacional, estabelecendo em seu artigo 27 que “[t]odo ser humano tem o direito de participar livremente da vida cultural da comunidade, de fruir as artes e de participar do progresso científico e de seus benefícios.” Soma-se às disposições, ainda, a Convenção Relativa à Proteção do Patrimô-

nio Mundial, Cultural e Natural de 1972 da UNESCO, que prescreve o dever dos Estados signatários de conservar e transmitir o patrimônio cultural por quaisquer recursos disponíveis.

Os breves exemplos documentados permitem inferir que, em sentido amplo, os direitos culturais abrangem desde a liberdade cultural e de criação até o direito de acesso às manifestações culturais, passando ainda pela garantia de difusão e transmissão da cultura e pelo direito à proteção do patrimônio cultural.

No Brasil, os sistemas internacionais de proteção dos direitos culturais orientaram a estruturação de mecanismos de tutela no plano interno, especialmente após a redemocratização. Ainda que as Constituições Federais de 1934 e 1937 versassem superficialmente a respeito destas garantias, foi a Constituição Federal de 1988 que estendeu a proteção da promoção do acesso à cultura e do patrimônio cultural, orientando a elaboração de políticas públicas e de diplomas subsequentes, como o Marco Civil da Internet de 2014.

De maneira paralela à necessária efetivação das garantias culturais, a expansão e a consolidação de redes interativas de relações sociais materializadas pela integração dos dispositivos de comunicação eletrônica passaram a constituir um cenário cada vez mais evidente. O estágio que se apresenta hodiernamente resulta do aperfeiçoamento de um modelo comunicacional que se fortaleceu ao longo das últimas décadas, impulsionado pelos corolários da revolução tecnológica e pela popularização da Internet.

O surgimento da Internet remonta à segunda metade do século XX, quando a Agência de Projetos de Pesquisa Avançados do Departamento de Defesa dos Estados Unidos, no Pentágono, colocou a ARPANET em operação. A ideia, primeiramente, era buscar soluções de descentralização da comunicação, tanto para fins de interação entre pesquisadores quanto para fins de defesa e segurança nacionais (RIFKIN, 2001, p. 14). Na sequência, outras redes também entraram em funcionamento, possibilitando que um número cada vez maior de computadores fosse conectado a um veículo em comum.

Desde então, o ciberespaço – a rede de comunicação originada “da interconexão mundial de computadores” (LÉVY, 2010, p. 17)² – é palco de

² Sobre a definição de “ciberespaço”, Lévy acrescenta: “[o] termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”. LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010. p. 17.

intensos reposicionamentos dos atores envolvidos nas relações intersubjetivas, sociais, comerciais e culturais. Na ausência de barreiras físicas, as interações passam a acontecer em redes virtuais, sendo a mais popular delas a própria Internet. E de modo concomitante à transição dos espaços geográficos para o ciberespaço, consolidou-se também a transformação da economia global de mercados em uma economia de redes, convertendo aos poucos o capitalismo industrial em um capitalismo cultural.

A resignificação de atores e elementos das interações sociais pelo incremento da revolução tecnológica provoca questionamentos sobre seus reflexos em todos os campos de estudo, incluindo o que investiga a relação entre a sociedade e a cultura sob a ótica dos direitos de acesso e de preservação do patrimônio cultural. Sem dúvidas, a desmaterialização de obras literárias, artísticas e científicas por intermédio de grandes projetos de digitalização de acervos bibliográficos e museográficos possibilitada pelo aprimoramento das tecnologias de informação e comunicação (TICs) oportunizou o cultivo de um meio virtual e imaterial de cultura ao alcance dos indivíduos conectados à rede. Porém, ainda que o acesso a tais acervos compartilhados na Internet seja relativamente amplo, tendo como referencial o limitado alcance de suas alternativas físicas, não é possível atestar que ocorre de maneira universal, como sustentam as diretrizes normativas que orientam esses direitos.

Em primeiro lugar, não são raras as barreiras operacionais e tecnológicas que obstam um acesso integral e consistente, em geral suportadas por parcelas de indivíduos globalmente marginalizados em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. No entanto, além disso, verifica-se também a incidência de obstáculos ao próprio compartilhamento do conteúdo digitalizado de acervos culturais, normalmente porque estão sujeitos a licenças autorais que limitam ou até impedem sua veiculação em canais do ciberespaço.

A Carta da UNESCO sobre a Preservação do Patrimônio Digital (do inglês *Charter on the Preservation of Digital Heritage*) de 2003, em seu Artigo 2, atesta que “[o] objetivo da preservação do patrimônio digital é garantir que ele permaneça acessível ao público.” Para que isto seja factível, prossegue o documento, “[...] o acesso a materiais do patrimônio digital, especialmente aqueles de domínio público, deve ser livre de restrições irracionais.”³

³ Tradução livre de: “Article 2 – Access to the digital heritage: The purpose of preserving the digital heritage is to ensure that it remains accessible to the public. Accordingly, access to dig-

Diante dos fundamentos expostos e a partir da compreensão da cultura e do conhecimento como bens públicos e livres, cuja circulação deve ser promovida e aprimorada, o trabalho propõe-se a investigar a viabilidade de ferramentas digitais de acesso aberto – ou seja, isentas ou com reduzidas restrições de uso e reprodução – no cumprimento dos objetivos de conservação e transmissão do patrimônio cultural e na realização do direito de acesso à cultura.

Para averiguar a hipótese, o texto primeiramente apresenta a base normativa internacional e a matriz regulatória brasileira que dispõem sobre a preservação do patrimônio cultural e sobre os direitos de acesso, oferecendo um pano de fundo para a argumentação proposta. A partir do trabalho de Jeremy Rifkin em que aborda a transposição, intensificada pela revolução tecnológica, do paradigma da posse e da propriedade para o paradigma do acesso, discute-se os hábitos culturais em constante mutação que resultam desse novo cenário em rede e as particularidades e desafios da digitalização de conteúdo e seu compartilhamento na Internet.

O arcabouço teórico estabelecido pela revisão bibliográfica combinado à leitura analítica das disposições regulatórias abre caminhos para a inserção, orientada pela doutrina de Lawrence Lessig, das ferramentas digitais de acesso aberto na discussão, para avaliar sua factibilidade enquanto impulsionadoras da conservação e transmissão do patrimônio cultural, além de promotoras dos direitos de acesso à cultura.

2 OS DIREITOS CULTURAIS: CONSERVAÇÃO E ACESSO AO PATRIMÔNIO CULTURAL

A compreensão da profundidade da proteção dos direitos culturais passa pelo resgate histórico de seu reconhecimento e previsão normativa, que permite constatar como o teor das diretrizes evoluiu acompanhando o desenvolvimento das dimensões atribuídas às garantias subjetivas.

Para Francisco Humberto Cunha Filho (2017, p. 182), na dimensão mais evidente tem-se um exemplo basilar na Declaração dos Direitos do Homem

ital heritage materials, especially those in the public domain, should be free of unreasonable restrictions.” (UNESCO, 2003).

e do Cidadão, corolário da Revolução Francesa de 1789, na afirmação das liberdades de toda ordem, pressupostas as culturais. Já em 1948, a Declaração Universal dos Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas instituiu a necessidade de políticas estatais de promoção de igualdade material, visando a concretização dos direitos sociais, econômicos e culturais, e assinalando a segunda dimensão destas prerrogativas.

Mais recentemente, o tratamento dos direitos culturais transcendeu o âmbito da individualidade, demandando disposições que reconhecessem seu caráter supraestatal e sua natureza transindividual e coletiva. Assim, a terceira dimensão destes direitos tem sua tutela respaldada por documentos internacionais como a Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural e a Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural, ambas da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

Para José Afonso da Silva (2012, p. 314), os direitos culturais abarcam, em sentido amplo, as categorias de criação, acesso, difusão, liberdades culturais e formação e proteção do patrimônio cultural. Guardam maior aderência ao recorte proposto especialmente o direito de acesso à cultura e de proteção do patrimônio cultural, razão pela qual serão mais explorados no decorrer do texto.

Segundo a UNESCO, na definição de “patrimônio cultural” estão abarcados os “monumentos” – obras de arquitetura, escultura ou pintura, e ainda elementos arqueológicos que guardem excepcional valor universal histórica, artística ou cientificamente –, os “conjuntos” – construções isoladas ou reunidas que também guardem este valor – e os “lugares notáveis” – obras de origem humana ou de origem natural e humana combinadas, que encerrem valor histórico, estético, etnológico ou antropológico (BRASIL, 1977, art. 1º).

Da definição depreende-se, portanto, que constituem o patrimônio cultural uma ampla gama de bens imóveis, como edificações, castelos, igrejas, casas, praças e conjuntos urbanos, além de locais dotados de relevante valor para a história, a arte e a ciência. Na categoria de bens móveis é possível incluir pinturas, esculturas, gravuras, obras e produtos de artesanato tradicional, ou seja, quaisquer manifestações culturais relacionadas a determinada coletividade que expressem valor histórico, artístico e científico. Ainda, é possível qualificar expressões como a música, a literatura, a culinária típica,

os costumes e o folclore das comunidades na categoria de bens imateriais, parcela igualmente importante do patrimônio cultural.

No aspecto subjetivo, a origem constitucional mais representativa da salvaguarda dos direitos culturais remonta à Constituição Mexicana de 1917, que previu pela primeira vez a necessidade de tutela dos direitos sociais e culturais. Gradativamente, as constituições promulgadas pelos estados democráticos passaram a incluir dispositivos de tutela dos direitos culturais em maior ou menor grau, sempre em consonância às diretrizes internacionais sobre a matéria que estavam sendo paralelamente consolidadas (CUNHA FILHO, 2017). Além de alicerçar a construção normativa da previsão dos direitos culturais de maneira supraestatal, estes instrumentos reforçam aos governos nacionais a demanda pelo planejamento e pela execução de políticas públicas culturais que concretizem o previsto.

2.1 Os direitos culturais nos instrumentos internacionais

Leciona Francisco Humberto Cunha Filho (2017, p. 184) que, ainda que transpareçam um caráter muito mais político que jurídico, as declarações e compromissos internacionais encerram uma intensidade cogente que faz com que sejam incorporados aos respectivos direitos internos dos Estados signatários e possam adquirir “até mesmo o status constitucional, se não, supralegal.” Além disso, tais instrumentos são responsáveis por determinar aos governos atribuições que configuram verdadeiros comandos fundamentais, colocando os poderes públicos no centro da ação no que tange à salvaguarda dos direitos culturais.

O primeiro exemplo específico é a Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural – conhecida também como Recomendação de Paris de 1972 –, que foi adotada na capital francesa pela Conferência Geral da UNESCO e colocou definitivamente o tema da proteção ao patrimônio cultural na agenda internacional. Dispõe o artigo 4º do compromisso:

Cada um dos Estados Partes na presente Convenção reconhece que a obrigação de identificar, proteger, conservar, valorizar e transmitir às futuras gerações o patrimônio cultural e natural [...], situado em seu território, lhe incumbe primordialmente. Procurará tudo fazer para esse fim, utilizando ao máximo seus recursos disponíveis e, quando

for o caso, mediante a assistência e cooperação internacional de que possa beneficiar-se, notadamente nos planos financeiros, artísticos, científico e técnico. (BRASIL, 1977, art. 4º).

A leitura do dispositivo não deixa dúvidas de que concerne ao Estado signatário da Convenção, dentre outras atribuições, a de *conservar* e *transmitir* o patrimônio cultural, mobilizando em grau máximo quaisquer recursos disponíveis na consecução destes objetivos. Trata-se, naturalmente, de uma recomendação para que sejam planejadas, incorporadas e executadas ações governamentais e políticas públicas que efetivamente materializem o que estabelece o compromisso internacional (CUNHA FILHO, 2017, p. 184-185), utilizando-se do aparato tecnológico à disposição do poder público e compatível às suas necessidades.

Ainda, para fins da questão proposta, tem especial relevância a Carta da UNESCO sobre a Preservação do Patrimônio Digital, convencionada pela Organização em 15 de outubro de 2003. Sobre a definição do termo, consta no documento:

O patrimônio digital consiste em recursos únicos de conhecimento e expressão humana. Abrange recursos culturais, educacionais, científicos e administrativos, bem como informações técnicas, jurídicas, médicas e outros tipos de informações criadas digitalmente ou convertidas em formato digital a partir de recursos analógicos existentes. (UNESCO, 2003, art. 1).⁴

No decorrer do documento, o texto esclarece que os conteúdos nato-digitais têm preferência na escala de seleção do que deverá ser mantido para a posteridade (UNESCO, 2003, art. 7). A justificativa é que a versão digital seria o único exemplar disponível daquela manifestação e, portanto, estaria suscetível a riscos mais expressivos de deterioração.

⁴ Tradução livre de: “*The digital heritage consists of unique resources of human knowledge and expression. It embraces cultural, educational, scientific and administrative resources, as well as technical, legal, medical and other kinds of information created digitally, or converted into digital form from existing analogue resources. Where resources are “born digital”, there is no other format but the digital object.*” (UNESCO, 2003, art. 1).

Não obstante, ao incluir em seu escopo também as expressões digitalizadas por procedimentos analógicos, a Carta não só amplia os métodos de defesa e conservação das manifestações culturais, como também estabelece uma relação direta de suas diretrizes com a Recomendação de Paris, enriquecendo o arsenal de compromissos internacionais voltados à exigência de medidas de conservação e transmissão do patrimônio cultural.

2.2 A matriz regulatória brasileira

No caso do Brasil, a Constituição Federal prevê que constituem o patrimônio cultural nacional “os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira”. Compõem este rol as formas de expressão; os modos de criar, fazer e viver; as criações científicas, artísticas e tecnológicas; as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; e, por fim, os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

Apesar da redação constitucional mais recente ampliar significativamente a tutela aos direitos culturais se comparada às constituições anteriores, cumpre lembrar que, mesmo antes da promulgação da Constituição Federal de 1988, a Convenção da UNESCO de 1972 foi incorporada ao ordenamento jurídico pátrio pelo Decreto Legislativo n. 74, de 30 de junho de 1977 e promulgada pelo Decreto n. 80.978, de 12 de dezembro de 1977 (CUNHA FILHO, 2017).

No plano infraconstitucional, merece atenção para o recorte proposto o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014 – MCI). Como instrumento regulatório, o diploma representou um documento de caráter inovador e relativamente democrático desde as primeiras etapas de sua elaboração, que contou, inclusive, com a participação popular direta por uma ferramenta colaborativa online. No item em que disciplina o uso da Internet no Brasil, o MCI sustenta a necessária promoção “do acesso à informação, ao conhecimento e à participação na vida cultural e na condução dos assuntos públicos” em seu artigo 4º, inciso II, na esteira da previsão constitucional.

A relevância deste diploma normativo para a pesquisa em tela revela-se especialmente na relação entre a salvaguarda dos direitos culturais e

as diretrizes que devem guiar a rede cibernética brasileira. Ao determinar que a condução do uso da Internet no país seja pautada, dentre outros, pelo princípio da acessibilidade e interação com a cultura – que permitirão a efetiva “participação na vida cultural” (BRASIL, 2014, art. 4º) – o MCI se alinha à proposta constitucional e principalmente às diretivas internacionais que têm regido a matéria.

Para a adequada definição do objeto, o recorte proposto na pesquisa refere-se mormente aos instrumentos regulatórios que circundam o tema do acesso à cultura e da inclusão tecnológica, esta última quando cabível, e da conservação do patrimônio cultural. Não obstante, cabe recordar que, nesses casos, a estrutura normativa tem como fim a orientação de políticas públicas que materializem o que foi previsto no âmbito normativo, de modo a dar concretude e eficácia às leis. Vez que não constitui o foco da pesquisa, acrescenta-se apenas que no Brasil a principal maneira de concretizar as diretrizes normativas se dá por “múltiplas Emendas Constitucionais como as que tornaram obrigatórios os planos de cultura e especificaram os preceitos norteadores de uma organização sistêmica dos entes da federação e das entidades sociais.” (CUNHA FILHO, 2017, p. 192).

3 A “ERA DO ACESSO” E A CONSOLIDAÇÃO DE NOVOS HÁBITOS CULTURAIS

Paralelamente aos panoramas normativos em âmbito internacional e nacional que regem a matéria considerada, é necessário atentar com mais detalhe a uma faceta fundamental destas prerrogativas: como supracitado, o direito de acesso à cultura figura como uma importante categoria das abarcadas pelos direitos culturais. Assim, propõe-se um resgate investigativo desse aspecto sociocultural, permeado pelas especificidades da realidade em rede que se desdobra.

Nas palavras de Jeremy Rifkin (2001, p. 6), teórico estadunidense que dedicou suas pesquisas às temáticas de economia e sociedade e investigou com minúcia as transições mercadológicas e sociais que se desenrolaram na esteira das inovações tecnológicas, “[e]stamos fazendo uma mudança de longo prazo da produção industrial para a produção cultural.”

A mudança a que se refere o pesquisador diz respeito, justamente, à ressignificação da noção de acesso, um termo permeado por definições políticas

e sociais, cujo teor resgata as distinções e divisões que se operam nas camadas intersubjetivas, ou seja, definem quem deverá ser incluído e quem será excluído. A estreita relação entre acesso e cultura é corroborada pelo autor:

A vida cultural, por ser uma experiência compartilhada entre pessoas, focaliza sempre questões de acesso e inclusão. Ou se é membro de uma comunidade e cultura e, portanto, se aproveita o acesso a suas redes compartilhadas de significado e experiência, ou se é excluído. (RIFKIN, 2001, p. 113-114).

Ao refletir sobre as metamorfoses estruturais que ganharam corpo na transição do século XX para o século XXI – e permanecem em constante transformação – o teórico define como uma das características da “Era do Acesso” a “marginalização da propriedade física e a ascendência da propriedade intelectual” (RIFKIN, 2001, p. 9), exemplificada, inclusive, pela substituição de bens materiais por ativos intangíveis.

Ainda que Rifkin tenha posicionado cronologicamente as origens destas mudanças no final do século XIX – quando se começa a notar o princípio da ascensão da produção cultural –, a efetiva consumação do “capitalismo cultural” apenas foi possível graças à remodelagem da esfera econômica, que passou a valorizar o compartilhamento de experiências em detrimento dos direitos de propriedade.

A transformação das experiências sociais em *commodities* verificou-se em variadas frentes, desde a realização de atividades domésticas até o ato de conduzir um veículo ou trabalhar. Naturalmente, as atividades culturais ou de entretenimento foram também impactadas por esta nova modalidade de comercialização, e a “indústria da experiência” (RIFKIN, 2001, p. 118) passou a orientar os rumos do compartilhamento das vivências culturais.

No âmbito do acesso ao conhecimento, esta dinâmica começou a tomar forma de maneira institucionalizada no século XX, no fim da década de 90, quando a *Encyclopaedia Britannica*, popularmente conhecida como uma confiável fonte de consulta sobre os mais variados temas, disponibilizou para compra uma versão online de seu conteúdo, e posteriormente forneceu acesso gratuito a todo seu banco de dados (RIFKIN, 2001, p. 72). A manobra, em reação ao rápido crescimento da enciclopédia digital concorrente *Encarta*, da Microsoft, ilustra a desmaterialização de um produto mercadológico

previamente físico – e até então bem sucedido –, que na era do acesso se tornou não só um serviço, mas também uma ferramenta digital de aproximação do conhecimento.

Porém, não se pode ignorar o fato de que este desmantelamento da cultura compartilhada em experiências comerciais na economia de rede fez com que os direitos de acesso migrassem do âmbito social para o comercial. Por conta disso, no capitalismo cultural o acesso deixa de se fundamentar em critérios intrínsecos às comunidades – como as tradições, os direitos de passagem, as relações familiares, a etnia, a religião, o sexo – para se basear nos recursos financeiros de quem pode pagar por estas experiências (RIFKIN, 2001, p. 114).

Nesse sentido, a valorização de ferramentas de acesso aberto, gratuito e universal a expressões culturais que estão trafegando no ciberespaço apresenta-se como um instrumento de reequilíbrio desta equação – ou ao menos de busca desse equacionamento –, promovendo o contato das comunidades com estas manifestações e até resgatando as relações intersubjetivas das coletividades com suas raízes e tradições.

A afirmação é constatada, inclusive, em uma camada mais profunda desta relação, quando se verifica que a organização do conhecimento nos meios de comunicação de matriz eletrônica se dá de maneira semelhante às próprias manifestações culturais:

O modo de organização do computador – principalmente a computação paralela – espelha o funcionamento de sistemas culturais, em que cada uma das partes é um nódulo de uma rede dinâmica de relacionamentos que está se reajustando continuamente e se renovando a cada nível de sua existência. (RIFKIN, 2001, p. 169).

A consolidação dos novos hábitos culturais oportunizada pelas TICs é devida, em larga medida, a este modo inovador de organização de conhecimento: enquanto uma mídia impressa se distingue por sua linearidade, sua limitação física e seu estado inerte, fixo e autocontido, o hipertexto – a linguagem pela qual as informações são veiculadas no computador – guarda características de possibilidade de expansão indefinida por ferramentas associativas referenciais.

O produto final de um livro impresso, por exemplo, “é exclusivo por natureza e autônomo na forma”. O hipertexto, por sua vez, além de se configurar como um processo e não um produto, encerra uma natureza inclusiva – ainda que com ressalvas – e é relacional na forma, ao permitir conexões e referências por novos subtítulos e metatítulos (RIFKIN, 2001, p. 169).

Para as manifestações culturais, fundamentadas na preservação da memória coletiva e sua ampla difusão, a transposição da consciência social para um paradigma horizontalizado de acesso é um poderoso contributo. No entanto, não se pode ignorar que este acesso só será obtido com o êxito de circunstâncias que o precedem, sendo a efetiva digitalização de acervos culturais uma das mais notáveis. Não obstante sua relevância, a atividade é permeada por reflexões de ordem sociológica e por obstáculos de ordem operacional, como se pretende evidenciar no item seguinte.

4 A DIGITALIZAÇÃO DE ACERVOS: FINALIDADES E DESAFIOS

Segundo a Carta da UNESCO sobre a Preservação do Patrimônio Digital, “[c]omo um elemento-chave da política nacional de preservação, a legislação de arquivo e o depósito legal ou voluntário em bibliotecas, arquivos, museus e outros repositórios públicos devem compreender o patrimônio digital”.⁵ Além de salvaguardar os trabalhos nato-digitais, as instituições de memória e cultura necessitam prever e operacionalizar a digitalização dos itens físicos que compõem seus acervos, a fim de garantir a efetiva conservação dessas obras.

Para refletir com propriedade sobre essa dinâmica, é oportuno, primeiramente, resgatar aportes de natureza filosófica e sociológica que auxiliam a compor o desenho estrutural que se pretende discutir. A digitalização de qualquer conteúdo originalmente físico, para que seja reproduzido e transmitido na Internet, implica no fenômeno da virtualização. Para Pierre Lévy (2003, p. 7), este processo consiste em “uma mutação de identidade, um deslocamento do centro de gravidade ontológico do objeto considerado”.

⁵ Tradução livre de: “As a key element of national preservation policy, archive legislation and legal or voluntary deposit in libraries, archives, museums and other public repositories should embrace the digital heritage.” (UNESCO, 2003, art. 8).

Consequentemente, verifica-se a elevação das possibilidades de fluidez e liberdade da entidade virtualizada, ao se relativizar os domínios instituídos e as coordenadas espaciais e temporais antes atribuídas àquele objeto.

Assim como a virtualização das entidades implica na relativização de seu tempo e espaço, a digitalização de exemplares artísticos inevitavelmente presuppõe o abandono do “aqui e agora da obra de arte – sua existência única no lugar em que se encontra.” (BENJAMIN, 2014, p. 43). Em suas reflexões sobre a reprodutibilidade técnica das obras de arte, Walter Benjamin (2014, p. 64) evidencia os aspectos especialmente negativos que decorreriam deste fenômeno: a reprodução digital de obras artísticas – à época, pela fotografia – levaria à deterioração da aura destes exemplares e, em consequência, à “crise da pintura”.

Sem a pretensão de adentrar nas especificidades filosóficas e sociológicas propostas por Pierre Lévy e Walter Benjamin, destaca-se mormente a questão central da liberdade, da fluidez e do afastamento das dimensões inamovíveis quando da consumação da virtualização: o aspecto virtual agrega novos ritmos e formas de interação às entidades, criando fluxos informacionais antes inexistentes e remodelando, com isso, a própria realidade.

A Internet representa apenas um dos canais de concretização desta dinâmica, cujos traços antecedem a inovação tecnológica e extrapolam os limites do ambiente cibernético. Não obstante, no contexto da pesquisa proposta, a Internet corresponde ao mais significativo veículo de transmissão do conteúdo virtualizado, sendo considerada no presente texto, portanto, como o principal canal de operacionalização do processo de digitalização e posterior acesso à versão digital de obras originalmente físicas.

4.1 As finalidades e desdobramentos da digitalização de obras

A transferência de obras artísticas do substrato físico para o digital pode efetivar-se por uma variada gama de métodos, sendo os mais comuns o escaneamento, a fotografia digital e a captura em vídeo. Posteriormente, essas mídias podem ser veiculadas em sites e plataformas, ou apenas armazenadas em bancos de dados e acervos de arquivos digitalizados.

A escolha da modalidade de digitalização deve ser adequada ao material que se pretende digitalizar, levando em consideração elementos como

sua matéria, suas dimensões, seu conteúdo e a superfície em que a obra se encontra. Ainda, deve-se atentar para que os procedimentos respeitem a integridade da arte e as intenções de seu criador – o autor da obra –, buscando não causar qualquer tipo de interferência ou eventualmente expor o exemplar a risco.

Quanto às motivações que impulsionam a concretização desta atividade, Fernanda Maria Oliveira Araujo (2015, p. 36) destaca que “[a]s razões para digitalização de coleções de obras de arte mostram-se fortemente embasadas no acesso e na preservação.” Na prática, portanto, a digitalização de obras atende a finalidades institucionais de curadoria e perpetuação do acervo, constituindo uma maneira de materializar a execução dos planejamentos estratégicos de museus e galerias de arte, vez que a manutenção das coleções deve frequentemente figurar como um objetivo primordial das instituições.

Além disso, a operação auxilia enormemente na diminuição do manuseio de exemplares originais em estado de fragilidade, especialmente daqueles trabalhos que necessitam condições especiais de arquivamento e conservação. Nesses casos, a versão digitalizada da obra garante que poderá ser exposta e visualizada de alguma maneira, mas sem que haja prejuízo à integridade do original.

No âmbito da coletividade e do interesse social, a digitalização de acervos artísticos tem fundamentais repercussões no que tange à promoção do acesso a obras muitas vezes raras, oportunizando o contato do público em geral com trabalhos que teriam alcance relativamente restrito caso não houvessem sido digitalizados.

Ademais, as possibilidades de digitalização e transmissão de obras artísticas na Internet contam cada vez mais com o vertiginoso avanço dos instrumentos tecnológicos. A altíssima resolução com que muitos trabalhos podem ser digitalizados permite a visualização de detalhes que seriam inacessíveis ou dificilmente perceptíveis na apreciação física da obra (ARAUJO, 2015, p. 38-40), proporcionando novas maneiras de interação da audiência com aquele trabalho.

À luz do exposto, é possível formular uma variedade de questionamentos em relação ao peso e ao significado que a obra digitalizada carrega – ou não carrega, como reforça Walter Benjamin (2014). Apesar disso, não há

dúvidas de que a digitalização de exemplares artísticos é uma ferramenta essencial para a conservação do patrimônio cultural, além de um notável instrumento na concretização dos direitos culturais, ao representar um vetor de universalização da cultura e socialização do conhecimento.

4.2 Os desafios do processo de digitalizar acervos

De acordo com Fernanda Maria Oliveira Araujo (2015, p. 28-29), o processo de digitalização de obras de arte no caso de acervos de museus exige a execução dos seguintes passos: (a) o olhar reflexivo da instituição museológica às necessidades do público a que se destina; (b) o trabalho conjunto de uma equipe multidisciplinar que englobe profissionais de tecnologia da informação, arquivistas, curadores, historiadores, restauradores e a própria cúpula institucional da entidade; (c) o exame meticuloso da integralidade do acervo da instituição, em particular no que tange às condições das obras que se pretende manusear e digitalizar; e (d) a “qualidade informacional a se consolidar computacionalmente em dados recuperáveis”.

Como se nota, os procedimentos de digitalização demandam recursos humanos apropriados, mas também tempo e dinheiro, podendo muitas vezes envolver altos custos para sua concretização. A obtenção de recursos financeiros pelas instituições e as modalidades de financiamento – tanto pelo setor público quanto pela iniciativa privada – ainda não dispõem de um sistema adequadamente estruturado voltado exclusivamente a esta finalidade.

Nesse sentido, reforça ainda Mariana Giorgetti Valente (2017) que as tecnologias envolvidas na digitalização de acervos, bem como no armazenamento, preservação e disponibilização de arquivos digitais têm um elevado custo de implementação, mas esta acaba não sendo a única dificuldade. Muitas vezes, os obstáculos residem também na ausência de interoperabilidade entre os bancos de dados já existentes para finalidades e áreas distintas dentro de uma mesma instituição. A demanda pela reestruturação destas plataformas exige também investimentos altos, além de retardar o processo de digitalização das obras para preservação dos acervos.

A digitalização de obras trata-se de uma atividade multidisciplinar, cujos desafios mostram-se igualmente multidisciplinares. O enfrentamento

destas adversidades envolve variados setores da sociedade, mas depende especialmente de um diálogo alinhado entre o interesse público e as finalidades institucionais das entidades que pretendem digitalizar seus acervos, considerando ainda a incidência dos compromissos internacionais e dos instrumentos regulatórios brasileiros.

5 O COMPARTILHAMENTO DA CULTURA E AS FERRAMENTAS DIGITAIS DE ACESSO ABERTO

As estruturas socioculturais – e principalmente econômicas, para Rifkin (2001) – questionadas e repaginadas pelas inovações tecnológicas resultaram, entre outras consequências, na resignificação das relações subjetivas e das coletividades com suas respectivas expressões culturais. Com a emergência e consolidação da era do acesso, tais expressões revelam-se profundamente vinculadas ao compartilhamento de conteúdo em redes interativas dispostas por todo o globo e acessíveis ao alcance das mãos.

Porém, sabe-se que o paradigma interativo vigente capitaneado pelas TICs não guarda um caráter propriamente democrático em sua essência. O controle do acesso – e, conseqüentemente, da informação e do próprio conteúdo cultural que circula no ciberespaço – está muitas vezes concentrado nas mãos de seletos atores, colocando à disposição das empresas de mídia “um poder sem paralelo” (RIFKIN, 2001, p. 183).

Nesse cenário, as disputas são conseqüentemente acirradas quando se considera, por exemplo, as modalidades de regulamentação do direito autoral e do *copyright*⁶ para reprodução e distribuição de conteúdo cultu-

⁶ É pertinente estruturar uma breve distinção entre as noções de “direito autoral” e de “*copyright*” – derivadas, mormente, dos regimes em que se desenvolveram. Denis Borges Barbosa esclarece que nos países da *common law* “o ramo autoral sempre teve um cunho mais empresarial, de proteção ao investimento, não à criatividade. [...] a tradição inglesa e, depois, norte-americana, enfatizou a proteção do editor, em face do autor, elaborando um direito de cópia, ou *copyright*, pelo qual o autor – e não o editor – deteria a exclusividade de impressão. A legislação francesa subsequente à Revolução e, até certo ponto, o direito alemão, aperfeiçoaram a proteção do autor em sua individualidade por meio do direito de autoria ou *droit d’auteur*”. BARBOSA, Denis Borges. **Tratado de propriedade intelectual**: Tomo I. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017. p. 583. Sérgio Said Staut Júnior, nesse mesmo sentido, explica que “é o sistema instituído pela Convenção de Berna, em 1886, que consagra a orientação moderna de proteção da atividade intelectual em seu duplo aspecto: direitos patrimoniais e direitos morais. Ao contrário do *copyright*, com

ral. Sobre o tema, Lawrence Lessig (2004) – autor estadunidense que leciona em Harvard e é particularmente reconhecido por seu ativismo político enquanto filiado ao partido democrata nos Estados Unidos –, esclarece que, sob argumentos de alegada necessidade de proteção da propriedade e imprescindível enfrentamento da pirataria, a indústria de conteúdo acabou por se lançar em uma guerra milionária, que envolveu entidades multissetoriais e inclusive as instituições governamentais.

Os efeitos dessa guerra injustificável são significativamente mais nocivos para a coletividade, compelida a suportar os reflexos de um conflito que amiúde não considera seus interesses. Segundo as observações de Lessig (2004, p. 183-207), tais consequências incluem: (a) o engessamento da criatividade; (b) o engessamento da inovação; e (c) a subversão dos cidadãos. Reforça, ainda, que a excessiva regulamentação pode se converter em grave risco de desperdício das possibilidades oferecidas pela tecnologia digital para a “criatividade democrática” (LESSIG, 2004, p. 199).

O autor fundamenta suas ponderações no texto da Constituição dos Estados Unidos, que determina que o Congresso teria o poder de promover o progresso da ciência, materializando esse dispositivo a partir da concessão, aos autores, de direitos exclusivos sobre suas obras por um período limitado de tempo (LESSIG, 2004, p. 193). No entanto, observou que, na prática, a previsão não se consolidava, vez que o Congresso estendia recorrente e ilimitadamente estes períodos de proteção, incentivado por contribuições de ordem pecuniária.

Na época, Lawrence Lessig juntou-se a um grupo de especialistas para judicializar a questão, tendo chegado à Suprema Corte dos Estados Unidos e, por fim, perdido. Porém, a movimentação fez com que a temática entrasse definitivamente na agenda sociocultural. Ao comentar o expressivo apoio que recebeu, Lessig (2004, p. 249) foi categórico: “[q]uando você foca o assunto da criatividade que perdemos, as pessoas passam a ver que o sistema de *copyright* não faz sentido.”

orientação comercial que tutela basicamente o aspecto patrimonial da atividade intelectual, o sistema francês da Convenção de Berna, de orientação individualista, impõe a primazia do autor sobre a obra, protegendo o vínculo indissolúvel entre o produto autoral e o seu criador”. STAUT JÚNIOR, Sérgio Said. **Direitos autorais**: entre as relações sociais e as relações jurídicas. Curitiba: Moinho do Verbo, 2006. p. 96-98.

Para além da perturbação no âmbito do desenvolvimento criativo, não se pode desconsiderar os efeitos danosos que as limitações excessivas sobre a circulação de conteúdo podem ocasionar nos direitos de acesso. É necessário ponderar, portanto, a respeito de “restrições irracionais” (UNESCO, 2003, art. 2) que não deveriam obstaculizar o acesso ao patrimônio cultural digitalizado: em muitas ocasiões, derivam de disposições consideravelmente amplas em matéria de prerrogativas autorais, que restam incompatíveis com um cenário de intenso fluxo informacional e compartilhamento de conteúdo em rede.

5.1 As ferramentas digitais de acesso aberto

Quando se considera o compartilhamento de conteúdo cultural digital, abrange-se tanto os produtos mercadológicos – destinados especificamente a serem comercializados – quanto as manifestações institucionais – referentes a materiais disponibilizados por órgãos públicos, universidades, museus e afins –, e ainda aquele conteúdo criado pelos próprios usuários da Internet.

Evidentemente, o êxito na transmissão de expressões culturais é alcançado em grande medida pelas novas possibilidades que se apresentam com o incremento do aparato tecnológico. As ferramentas digitais “expandiram radicalmente o escopo da cultura amadora” (LESSIG, 2006, p. 194), fazendo da Internet, hoje, um espaço de criatividade extraordinária, oriunda das fontes mais diversificadas.

Este fenômeno é responsável também pela própria “democratização da criatividade” (LESSIG, 2004, p. 199) e das manifestações culturais, temática especialmente sensível quando se considera a digitalização de acervos e sua transmissão na Internet por ferramentas de acesso aberto. A título exemplificativo, Lawrence Lessig (2004, p. 213) descreve a tentativa de Eric Eldred, um estadunidense que em 1995 digitalizou obras literárias ilustres que estavam em domínio público e as disponibilizou em um acervo virtual, gratuito e acessível a qualquer usuário da Internet. O projeto funcionou por algum tempo, porém algumas obras que Eldred desejava disponibilizar gratuitamente e estavam prestes a entrar em domínio público tiveram seu *copyright* ampliado pelo Congresso em 1998, impossibilitando a continuação do acervo digital.

A situação descrita por Lessig evidencia os movimentos contraditórios a que o compartilhamento cultural acaba se submetendo na estrutura dos sistemas de proteção autoral. Ainda que o texto constitucional estadunidense – no mesmo sentido de outras constituições democráticas – reforce o papel do Estado de incentivador do progresso da ciência e da criatividade e de promotor do acesso universal às expressões culturais, na prática, são renovados os mecanismos excludentes de alegada proteção às prerrogativas dos autores. Vale destacar, ainda, que em muitas ocasiões esses direitos de exclusividade não estão em consonância com os interesses dos criadores das obras, servindo majoritariamente aos interesses de detentores de direitos representados por corporações e afins.

A partir desta premissa, Lawrence Lessig (2004, p. 255) passa a questionar o sistema estrutural da propriedade intelectual mantido nos ordenamentos jurídicos modernos, sustentando as possibilidades que se desdobram a partir do livre compartilhamento cultural. Em resposta aos direitos exclusivos à distribuição de conteúdo, funda, juntamente de outros membros, o Creative Commons, definido como “uma organização não-governamental internacional sem fins lucrativos, que visa promover o compartilhamento do conhecimento, da cultura e da criatividade.” (CREATIVE COMMONS BRASIL, 2020, p. 9).

Em síntese, o projeto defende que “o direito autoral deve garantir o acesso à cultura e ao conhecimento por meio do equilíbrio entre a proteção e o acesso às obras.” (CREATIVE COMMONS BRASIL, 2020, p. 10). Isso ocorre pela atribuição de licenças públicas, ferramentas jurídicas pelas quais os titulares dos direitos autorais determinam os termos da autorização – concedida a qualquer pessoa que queira fazer uso daquele trabalho, respeitando os termos estabelecidos.

A iniciativa consolidou-se e espalhou-se pelo globo, distinguindo-se por possibilitar aos criadores e detentores de prerrogativas autorais instrumentos em maior harmonia com a era do acesso e a própria sociedade em rede. Tais licenças, porém, não são a única frente de atuação da organização, como detalha sua cartilha mais recente:

O Creative Commons também atua em parceria com universidades e com instituições de memória, como museus e arquivos, e com movimentos de pessoas e coletivos ligados à cultura e ao conhecimento

livres, e tem uma atuação proativa para reformar leis nacionais e tratados internacionais de direitos autorais, para garantir o acesso à cultura e educação a todos e todas. (CREATIVE COMMONS BRASIL, 2020, p. 10).

Em última análise, o Creative Commons demonstra na prática como o compartilhamento de conteúdo cultural pode acontecer por intermédio de ferramentas mais adaptáveis às demandas socioculturais, sem que isso necessariamente signifique prejuízo à propriedade intelectual dos criadores, pois a atribuição de licenças mais amplas se dá sempre em observância aos dispositivos legais.

Além de poder optar dentre uma gama de modos de uso e reprodução mais versáteis e inclusivos que os rigorosos sistemas de proteção autoral, o autor ainda tem a alternativa de oferecer seu trabalho ao domínio público pelo “CC0”. Trata-se de um instrumento jurídico que permite que uma pessoa dedique uma obra ao domínio público, abrindo mão de garantias autorais sobre aquele trabalho – naturalmente, dentro do que permite a lei. Com isso, é possível copiar, modificar, distribuir e executar o trabalho oferecido, até mesmo com finalidades comerciais.

Vale lembrar, no entanto, que no Brasil não é possível renunciar aos direitos morais de autor. Assim, mesmo que o trabalho seja dedicado ao domínio público, estando em CC0, é preciso sempre indicar a autoria da obra – mas isso “não invalida a licença nem seu uso, inclusive porque o licenciamento se dá de forma global, e outros países podem permitir renúncias a direitos que o Brasil não permite.” (CREATIVE COMMONS BRASIL, 2020, p. 20). É oportuno acrescentar, inclusive, que o capítulo brasileiro do Creative Commons defende a necessidade de reforma da legislação pátria, para que passe a prever, entre outras disposições, a possibilidade de cópias de obras para fins de preservação.

No contexto da revolução tecnológica, a Internet e suas funcionalidades acabam por colocar em questão a “função autor” e o paradigma notadamente fundado em bases individualistas sobre o qual se consolidaram os direitos autorais (STAUT JÚNIOR, 2018, p. 31). Assim, os breves apontamentos acima traçados atestam que há métodos de compartilhamento de conteúdo que dialogam de modo direto com as demandas socioculturais da era do acesso, bem como com as diretrizes da Recomendação de Paris de 1972 e da Carta para Proteção do Patrimônio Digital.

Para as manifestações culturais de todas as origens – comercial, institucional, amadora –, as ferramentas digitais de acesso aberto representam uma alternativa de fortalecimento da *conservação*, pelos recursos de digitalização, e *transmissão*, pela ampliação da circulação do conteúdo cultural que é colocado na Internet. Como reforça Lessig (2004, p. 283), “[a]s escolhas voluntárias das pessoas e dos criadores irão tornar tal conteúdo disponível. E esse conteúdo irá por sua vez permitir-nos reconstruir o domínio público”.

5.2 O OpenGLAM como alternativa institucional

No caso da digitalização de acervos artísticos, como museus e galerias, a questão se torna mais complexa por envolver tanto a instituição quanto os detentores dos direitos sobre as obras que estão nessas coleções. Na maioria das ocasiões, o espaço institucional abriga obras artísticas sob distintas condições de proteção autoral – domínio público, direitos autorais controlados pela instituição, licenças de uso aberto, proteção autoral desconhecida (obras órfãs) e direitos autorais controlados por terceiros –, resultando em tratamentos também distintos para a digitalização e divulgação de cada peça.

Caso a instituição tenha a titularidade dos direitos, não há entraves: pode digitalizar e licenciar o conteúdo de seu acervo sob Creative Commons, enriquecendo o patrimônio cultural digital e ampliando as possibilidades de acesso àquelas obras. No caso de trabalhos cuja titularidade seja de terceiros, as instituições devem adquiri-la ou obter a autorização adequada dos titulares, para então tornar a digitalização da obra acessível ao público (CREATIVE COMMONS BRASIL, 2020, p. 21).

Não obstante factível, a consolidação dos esforços institucionais para compatibilizar interesses, digitalizar seus acervos e disponibilizá-los ao grande público ainda não ocorreu amplamente. Conforme assinala Mariana Giorgetti Valente (2017, não p.) “[a] ausência, ainda, de uma cultura generalizada de priorização das estratégias digitais faz com que, no momento de planejamento geral, as instituições não prevejam recursos específicos para digitalização e preservação digital”.

Diante destes obstáculos, iniciativas como o OpenGLAM vêm justamente ao encontro das demandas institucionais – a sigla “-GLAM” refe-

re-se a galerias, bibliotecas, arquivos e museus (do inglês *galleries, libraries, archives, museums*). Trata-se de uma articulação global da OpenKnowledge Foundation (OKFN), aliada ao Creative Commons, com a finalidade de prover o suporte adequado a instituições culturais que desejam disponibilizar seus acervos de maneira aberta para que sejam acessados, reutilizados e redistribuídos livremente.

A atuação do OpenGLAM fundamenta-se em cinco princípios, cuja definição foi orientada pela premissa do “acesso livre e aberto ao patrimônio cultural digital”⁷: (a) disponibilizar informação digital no domínio público utilizando uma ferramenta legal apropriada, como o CC0; (b) não atribuir novos direitos a digitalizações de obras cujos direitos autorais já estejam em domínio público; (c) na publicação de dados, explicitar claramente as possibilidades de reutilização e redirecionamento das descrições, do conjunto de dados como um todo e de subconjuntos do acervo; (d) na publicação de dados, usar formatos de arquivo abertos legíveis por máquinas, ou seja, capazes de ter seus dados extraídos por programas de computador; e (e) encorajar o envolvimento e a participação do público pela interação na Internet, inclusive colaborando com a curadoria da instituição.

Atualmente, acervos culturais digitais como a Europeana Collections e o museu holandês Rijksmuseum demonstram como a compatibilização dos interesses institucionais e dos titulares de direitos autorais pode ser extremamente bem-sucedida na conservação do patrimônio cultural e na transmissão do conteúdo pela Internet, garantindo o direito de acesso ao público. A primeira reúne e disponibiliza mais de 50 milhões de itens digitalizados de arquivos, bibliotecas e museus europeus em diferentes licenças, e o último desde 2011 trabalha no processo de digitalização de seu acervo, oferecendo na plataforma Rijksstudio acesso a mais de duzentos mil exemplares de obras digitalizadas em altíssima resolução, sem limitações de uso (VALENTE, 2017).

⁷ Informações extraídas do sítio na web dedicado ao OpenGLAM. Disponível em: <https://br.creativecommons.net/2019/09/24/os-5-principios-do-open-glam/>. Acesso em: 10 fev. 2021.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um primeiro momento, a pesquisa buscou resgatar as diretrizes que guiaram a elaboração dos documentos regulatórios de matriz internacional de proteção ao patrimônio cultural, evidenciando seu histórico e relevância. Indubitavelmente, tais compromissos contribuem para que as prerrogativas culturais ostentem cada vez mais visibilidade e concretude, além de compelir as democracias constitucionais a muitas vezes expandir o escopo de suas disposições para se adequar às recomendações internacionais.

Porém, para além da estrutura normativa, cumpre frisar que os direitos culturais dependem de políticas públicas efetivas e bem planejadas, que os incorporem e realizem de maneira universal no âmbito interno. Dentre outras atribuições, a de *conservar* e *transmitir* o patrimônio cultural mobilizando em grau máximo quaisquer recursos disponíveis, estabelecida pela Recomendação de Paris de 1972, dialoga diretamente com o trabalho em tela.

Da abordagem proposta, nota-se como cada vez mais as questões culturais – tanto de caráter normativo quanto de caráter social – são indissociáveis do aparato tecnológico em crescente transformação. Como reiteram os argumentos que evidenciam as transformações no paradigma sociocultural, não é exagero atestar que hoje algo só existe, de fato, se estiver na Internet. Se para O. B. Hardison Jr., em 1989, muitas pessoas só considerariam um evento autêntico e “real” caso tivesse sido visto na televisão, na realidade que se apresenta atualmente se pode concluir que este palco universal e sancionador é o ciberespaço, mais precisamente a Internet.

Nesse sentido, a preservação do patrimônio cultural e o compartilhamento de acervos culturais digitalizados por ferramentas de acesso aberto mostram-se intimamente conectados. Enquanto a Internet oferece às instituições culturais uma chance sem precedentes de transformar suas coleções em grandes acervos digitalizados, conectados e disponíveis para assim chegar a um público cada vez mais amplo e diversificado, as ferramentas relacionadas incrementam essas possibilidades, permitindo que os usuários não só se aproximem do patrimônio cultural, como também colaborem, interajam e compartilhem o conteúdo das instituições de memória.

A tendência observada por Jeremy Rifkin de transformação das experiências culturais em meras *commodities*, a fim de comercializar um novo modo de vida compatível com a economia global em redes, coloca em xe-

que a preservação da diversidade cultural. Isso porque reduz determinadas expressões a um simples produto de entretenimento, ignorando camadas mais profundas de significados e tradições que as manifestações culturais encerram. A digitalização e o compartilhamento de acervos de galerias, bibliotecas, arquivos e museus opõe-se a essa tendência, garantindo que o registro da humanidade e o patrimônio cultural sob sua custódia sejam devidamente conservados e transmitidos, conforme preconizam os compromissos internacionais.

Conclusivamente, é digno de nota que as tecnologias de informação e comunicação e as redes que delas derivam não devem ser tidas como fins pelos quais se busca o direito ao acesso. São, em sua essência, ferramentas intermediárias com as quais se pretende alcançar os objetivos sociopolíticos da universalização da cultura e da socialização do conhecimento.

A cultura compartilhada, por sua vez, constitui sempre um fim. Isso porque os rituais, as atividades e os recursos culturais encerram em si valores intrínsecos que não podem ser sintetizados em meras cifras de promoção de entretenimento comercial. Porém, conforme as ponderações deste trabalho corroboram, o papel fundamental que a cultura ocupa na estrutura social demanda resgate e fortalecimento, atingidos apenas pela constante reafirmação das manifestações culturais como uma força política coerente.

O restabelecimento das capacidades culturais locais não significa, de modo algum, a negação da diversidade cultural global. O emprego de ferramentas digitais de acesso aberto opera, nesse contexto, como uma alavanca impulsionadora de ambas as frentes, sendo um instrumento de fortalecimento e preservação das tradicionais manifestações locais, e também um método de propagação e inter-relacionamento entre as mais heterogêneas expressões culturais.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Fernanda Maria Oliveira. **Digitalização de obras de arte: da reprodução à visualização**. 2015. 135 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2015. Disponível em: <http://tede.mackenzie.br/jspui/handle/tede/1939>. Acesso em: 3 fev. 2021.

BARBOSA, Denis Borges. **Tratado de propriedade intelectual**: Tomo I. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

BENJAMIN, Walter. **A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica**. Porto Alegre: L&PM, 2014.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição: República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Decreto Legislativo nº 74, de 30 de junho de 1977. Aprova o texto da Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1970-1979/decretolegislativo-74-30-junho-1977-364249-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 9 fev. 2021.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Portal da Legislação, Brasília, DF, 23 abr. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/L12965.htm. Acesso em: 3 fev. 2021.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. São Paulo: Zahar, 2003.

CREATIVE Commons Brasil. Sobre – CC Brasil. Disponível em: <https://br.creativecommons.org/sobre/>. Acesso em: 6 fev. 2021.

CREATIVE Commons Brasil. Os 5 princípios do OpenGLAM – CC Brasil. Disponível em: <https://br.creativecommons.net/2019/09/24/os-5-principios-do-open-glam/>. Acesso em: 10 fev. 2021.

CREATIVE Commons Brasil. Cartilha “O que você precisa saber sobre licenças CC”. 2020. Disponível em: <https://br.creativecommons.net/2021/02/02/novacartilhacbrasil/>. Acesso em: 6 fev. 2021.

CUNHA FILHO, Francisco Humberto. Políticas públicas como instrumental de efetivação de direitos culturais. **Sequência**, Florianópolis, n. 77, p. 177-196, set./dez. 2017.

CUNHA FILHO, Francisco Humberto; BOTELHO, Isaura; SEVERINO, José Roberto. Direitos Culturais: centenários mas ainda desconhecidos. In: CUNHA FILHO, Francisco Humberto; BOTELHO, Isaura; SEVERINO, José Roberto. (Org.). **Direitos culturais**. Coleção Cultura e Pensamento. Vol. 1. Salvador: EDUFBA, 2018.

EUROPEANA. Bem-vindo à Europeana Collections | Europeana. Disponível em: <https://www.europeana.eu/pt/about-us>. Acesso em: 10 fev. 2021.

HARDISON JR., Osborne Bennett. **Disappearing through the skylight**: culture and technology in the twentieth century. Nova York: Viking, 1989.

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Um alerta para a preservação do patrimônio arquivístico digital no Brasil**. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Produto%203%20aprovado_BR12.pdf. Acesso em: 4 fev. 2021.

LESSIG, Lawrence. **Free culture**: the nature and future of creativity. New York: Penguin Books, 2004.

LESSIG, Lawrence. **Code**: Version 2.0. New York: Basic Books, 2006.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 2003.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.

MORAES, Beatriz Ribeiro de. Direitos autorais nas obras de artes plásticas: livre reprodução para preservação e divulgação de acervo. In: FREITAS, Bruna Castanheira de; VALENTE, Mariana Giorgetti (Org.). **Memórias digitais**: o estado da digitalização de acervos no Brasil. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2017.

RIFKIN, Jeremy. **A era do acesso**. São Paulo: Makron Books, 2001.

SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 35.ed., rev. e atual. até a Emenda Constitucional n. 68, de 21.12.2011. São Paulo: Malheiros, 2012.

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

STAUT JÚNIOR, Sérgio Said. Aceleração tecnológica, direitos autorais e a algumas reflexões sobre as fontes do direito. In: CODAIP – CONGRESSO DE DIREITO DE AUTOR E INTERESSE PÚBLICO, v.12, 2018, Curitiba. **Anais...** Curitiba: GEDAI, 2018, p. 27-39. Disponível em: <https://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2019/05/001-ACELE-RA%C3%87%C3%83O-TECNOL%C3%93GICA-DIREITOS-AUTORAIS-E-A-ALGUMAS-REFLEX%C3%95ES-SOBRE-AS-FONTES-DO-DIREITO.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2021.

UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **Charter on the Preservation of Digital Heritage**. 15 out. 2003. Disponível em: http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html. Acesso em: 4 fev. 2021.

VALENTE, Mariana Giorgetti. Notas gerais sobre a digitalização de acervos no Brasil. In: FREITAS, Bruna Castanheira de; VALENTE, Mariana Giorgetti (Org.). **Memórias digitais**: o estado da digitalização de acervos no Brasil. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2017.

WACHOWICZ, Marcos. Direitos autorais e o domínio público da informação. **GEDAI**, 28 set. 2014. Disponível em: <https://www.gedai.com.br/direitos-autorais-e-o-dominio-publico-da-informacao/>. Acesso em: 10 fev. 2021.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, TECNOLOGIA E DIREITO: UM PROGNÓSTICO DA PRESTAÇÃO JURISDICIONAL BRASILEIRA À LUZ DA LEI

13.994/2020

Artificial Intelligence, Technology and Law: a prognosis of brazilian jurisdictional performance in the light of law 13.994/2020

GUSTAVO LIMA DA SILVA¹

MARCOS WACHOWICZ²

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo analisar a relação entre inteligência artificial, tecnologia e direito, sobretudo em refletir em como os meios tecnológicos continuam influenciando a ciência jurídica e a prestação jurisdicional brasileira. Uma das comprovações mais recentes do aumento da tecnologia aplicada a prestação jurisdicional, é a possibilidade de realização de audiência de conciliação de forma virtual, no âmbito dos Juizados Especiais Cíveis, a teor do que preconiza a Lei nº 13.994/2020. O cenário atual de pandemia exigiu uma reformulação na prestação jurisdicional, ampliando a utilização de meios eletrônicos como forma de não paralisar a tramitação das demandas judiciais. Logo, coube refletir sobre as benesses e perigos desse crescimento da inteligência artificial no direito numa sociedade da informação, como forma a melhorar a prestação jurisdicional conhecida pela morosidade e ineficiência, e de garantir o direito de acesso à justiça, prestação jurisdicional adequada e efetiva

¹ Advogado, pesquisador do Grupo de Estudos de Direito Autoral e Industrial Universidade Federal do Paraná – GEDAI / UFPR.

² Professor de Direito da Universidade Federal do Paraná/Brasil. Doutor em Direito pela Universidade Federal do Paraná-UFPR. Mestre em Direito pela Universidade Clássica de Lisboa-PORTUGAL. Coordenador do Grupo de Estudos de Direito Autoral e Industrial - GEDAI / UFPR. Professor da Cátedra de Propriedade Intelectual *no Institute for Information, Telecommunication and Media Law* – ITM da Universidade de Münster - ALEMANHA. Docente do curso políticas públicas y propiedad intelectual do Programa de Mestrado em Propriedade Intelectual na modalidade à distância na Faculdade Latino-americana de Ciências Sociais - FLACSO/ARGENTINA.

ou princípio da inafastabilidade do controle jurisdicional; e, também, do princípio da duração razoável do processo, ambos previstos no artigo 5º da Constituição Federal.

Palavras-chave: Inteligência artificial; Tecnologia; Direito; Prestação jurisdicional; Lei 13.994/2020.

ABSTRACT

This article aims to analyze the relationship between artificial intelligence, technology and law, above all to reflect on how technological means continue to influence legal science and Brazilian jurisdictional provision. One of the most recent proofs of the increase in technology applied to adjudication is the possibility of holding a conciliation hearing virtually, within the scope of Special Civil Courts, in accordance with Law No. 13,994/2020. The current pandemic scenario required a reformulation in the jurisdictional provision, expanding the use of electronic means as a way of not paralyzing the processing of legal demands. Therefore, it was necessary to reflect on the benefits and dangers of this growth of artificial intelligence in law in an information society, as a way to improve the jurisdictional provision known for its slowness and inefficiency, and to guarantee the right of access to justice, adequate and effective jurisdictional provision or principle of inescapability of jurisdictional control; and, also, the principle of reasonable duration of the process, both provided for in article 5 of the Federal Constitution.

Keywords: Artificial intelligence; Technology; Law; Adjudication; Law 13994/2020.

SUMÁRIO

Introdução; **1.** Um olhar contemporâneo a prestação jurisdicional brasileira; **2.** O Direito na sociedade informacional: benesses e perigos; **3.** Lei 13.994/2020 e a realização de audiências em âmbito virtual; Considerações finais; Referências.

INTRODUÇÃO

O mundo hoje é digital. Desde atividades simples até atividades mais complexas são realizadas mediante a grande utilização da tecnologia, internet e inteligência artificial. O desenvolvimento da civilização se dá com a presença maciça e irrefreada dos meios tecnológicos.

Tal realidade não será alterada, isto é, não há como se pensar na vida humana hoje sem os aparatos tecnológicos, *softwares*, e facilidades que a modernidade tecnológica traz. Tal mercado é amplamente desenvolvido e avança a passos largos. As áreas da vida humana que foram aperfeiçoadas, precisam melhorar ainda mais, há uma sede voraz pela produção de uma tecnologia melhor, e de respostas mais adequadas e mais acessíveis as pessoas.

Vivencia-se a Quarta Revolução Industrial, que neste século é materializada pela tecnologia e inteligência artificial. Fábricas inteligentes, programas, sistemas, aplicativos, um mundo digital e acelerado na palma da mão. Em vista da Terceira Revolução Industrial, esta Quarta se diferencia pelo fato de ser mais veloz, contundente, e gerar um impacto inimaginável nas mais variadas estruturas da sociedade (HOFFMANN, 2018).

Estrada (2015, p. 02) destaca que as inovações tecnológicas e aquelas oriundas da inteligência artificial são dotadas de tamanha força que se perpetuaram em todas as esferas do conhecimento, como sociologia, medicina, psicologia, direito, etc. Essa interdisciplinaridade, segundo Hoffmann (2018, p. 22), é marca caracterizadora da Quarta Revolução Industrial, tornando as inovações tecnológicas reais, e não apenas meras conjecturas de obras de ficção científica.

A prestação jurisdicional é uma esfera que não ficou de fora do mundo tecnológico. A Lei nº 11.419 de 19 de dezembro de 2006, que instituiu o processo eletrônico, pode ser tida como uma das pioneiras que trouxe a seara jurídica para o meio eletrônico. A primeira década do Século XXI foi profícua no que diz respeito as produções e inovações tecnológicas, o que se refletiu na necessidade/possibilidade de trazer os processos judiciais a ambientes virtuais.

A partir deste momento, desenvolveram-se muitas outras ideias e propostas que solidificaram a utilização da tecnologia na ciência jurídica. Atualmente há uma imensidade de *softwares* que auxiliam desde a busca de jurisprudência, até a elaboração de petições, movimentação processual, etc.

Um dos principais atos do processo que ainda eram realizados de maneira quase que exclusiva de forma física, são as audiências. A tecnologia trouxe muitos aspectos de modernidade para o processo judicial, todavia, não houve a supressão das audiências realizadas de maneira física, por diversos motivos, que não cabem ser discutidos neste momento.

Todavia, no atual ano de 2020, experimentou-se uma pandemia que alterou severamente as estruturas políticas, econômicas e jurídicas de todo Planeta. O vírus denominado “corona vírus” ou “COVID-19”, altamente transmissível pelo contato humano, fez com que os governos de todo mundo decretassem períodos de quarentena e isolamento social. As pessoas se viram obrigadas a ficarem nas suas residências, evitando ao máximo o contato humano, salvo para o atendimento de emergências e necessidades básicas.

Diante desse dilema, de um lado a pandemia, do outro, a necessidade de efetivar uma prestação jurisdicional adequada, uma prática tecnológica tornou-se cada vez mais comuns em todos os setores da sociedade, sobretudo, no meio jurídico: a realização de audiência virtuais.

Audiências virtuais, sessões de julgamento virtuais, reuniões, etc. Para conseguir minimizar os impactos decorrentes do isolamento social, e garantir ainda que minimamente a continuidade da movimentação processual, a alternativa encontrada foi a realização de atos por meio de videoconferência.

É por esta razão que em 24 de abril de 2020, foi publicada a Lei nº 13.994 que autoriza a realização de audiências de conciliação de forma virtual no âmbito dos Juizados Especiais Cíveis.

Sendo assim, percebe-se que a tecnologia ganhou mais força no cenário de pandemia, ampliando a sua presença no meio judicial, para funcionar como uma alternativa a continuidade da prestação jurisdicional nestes tempos nebulosos experimentados pela população brasileira e mundial. Tal fato, permite a reflexão quanto a um prognóstico da prestação jurisdicional brasileira, sobretudo para o período pós-pandemia.

1 UM OLHAR CONTEMPORÂNEO A PRESTAÇÃO JURISDICIONAL BRASILEIRA

A Constituição Federal de 1988, também conhecida como Constituição Cidadã foi fruto da luta do povo brasileiro pela redemocratização desta nação. Após pouco mais de duas décadas de experiência de governança militar, o período conhecido como ditadura militar, começou em 1964 e teve seu fim somente com o movimento “Diretas Já!” em 1985, quando os cidadãos saíram as ruas pleiteando o direito de terem o direito ao voto e escolherem seus representantes (WACHOWICZ, 2010)

Três anos depois, em 1988, a celebrada Constituição Federal é o símbolo do novo momento a ser vivido pelo país. Uma nação com a esperança de um futuro melhor. Diante de toda essa breve conjuntura, o texto constitucional reproduziu um rol de direitos e garantias fundamentais, e foi edificado sob um sólido alicerce de respeito aos direitos humanos.

Esse traço da Carta Magna pode ser visto logo em seu artigo 1º, quando o legislador constituiu o Brasil, como um Estado Democrático de Direito norteado pelo princípio da dignidade da pessoa humana. A força obtida pelos direitos humanos é facilmente identificada já no inciso II, do artigo 4º da redação constitucional que expressa os princípios reguladores do Brasil.

O famoso artigo 5º, muito comentado, celebrado, mas, muitas vezes, não cumprido, traz um rol de direitos e garantias fundamentais ao ser humano. Dentre os 78 incisos deste artigo, ressaltam-se dois princípios que dizem respeito a qualidade e forma da prestação jurisdicional a ser oferecida ao cidadão, são eles: a) princípio da prestação jurisdicional adequada e efetiva; princípio do acesso à justiça ou princípio da inafastabilidade do controle jurisdicional (artigo 5º, inciso XXXV da Constituição Federal); e, b) princípio da razoável duração do processo (artigo 5º, inciso LXXVIII da Constituição Federal).

Os referidos princípios refletem o dever de o Estado brasileiro oferecer a todos os cidadãos meios para que possa utilizar-se do aparato estatal para ver os seus direitos garantidos através da intervenção do Poder Judiciário, ou até mesmo da resolução do conflito por algum meio extrajudicial de forma menos gravosa. Não basta apenas garantir o acesso ao Judiciário, é necessário que o processo, na qualidade de local onde se vê o direito na prática, tenha uma duração adequada, a fim de que não se torne moroso, sob pena de ser ineficaz.

O grande problema é que os princípios constitucionais a que se refere acima, não estão sendo efetivados na prática. Hans Kelsen diferenciou validade e eficácia da norma jurídica. Validade é a força que a norma tem de determinar certa conduta as pessoas a ela submetidas. Já a eficácia da norma reside no fato de se verificar o comando normativo estar realmente sendo cumprido de fato, ou seja, se é possível verificar na sociedade o efetivo cumprimento daquela determinação (KELSEN, 1998, p. 44/45).

Todo cidadão que provoca o Estado para ver o seu direito garantido, gera uma expectativa de ter a resposta em tempo hábil. Todavia, na maioria

das vezes, essa esperança do jurisdicionado é frustrada. Dados do Conselho Nacional de Justiça, do ano de 2019, apontam que – a título exemplificativo – um processo de execução no Brasil, tramita em 1º grau por cerca de 8 anos e 6 meses, ao passo que uma execução fiscal, o assustador período de 9 anos e 1 mês (CNJ, 2020).

Ainda no que diz respeito a lentidão processual brasileira, relevante mencionar um caso ocorrido em 2019 que ganhou projeção nacional, quando as advogadas de um jurisdicionado falecido ironizaram a demora no julgamento de um processo que estava há 11 anos pendente de julgamento no Supremo Tribunal Federal (STF), ou seja, o senhor que esperava uma decisão, faleceu sem ter visto o resultado prático de seu processo haja vista a morosidade de mais de uma década da Corte Suprema brasileira (REVISTA ISTOÉ, 2019).

Lima e Oliveira (2019, p. 74), opinam sobre a demora exacerbada na prestação jurisdicional: “(...) aquele que demanda proteção jurídica por meio dos tribunais deve ter assegurada a oportunidade de, em tempo útil, obter uma decisão executória com força de coisa julgada, posto que justiça lenta e tardia é justiça negada” (CANOTILHO, 1992 *apud* LIMA & OLIVEIRA, 2019, p. 74).

Puerari e Silva (2012, p. 02) opinam que há um problema crônico na morosidade processual brasileira, o que, por si só, descredibiliza o Poder Judiciário. Tal realidade afeta diretamente a duração do processo judicial que está relacionada com a prestação jurisdicional adequada e efetiva. Ainda no tocante as debilidades do oferecimento jurisdicional ao cidadão, Lima e Oliveira (2019, p. 73) colocam que existem dificuldades econômicas, organizacionais e processuais que colaboram para que a justiça brasileira receba a nomenclatura de ineficaz.

O dito princípio da duração razoável do processo, bem como de todos os meios que outorguem celeridade a tramitação das demandas judiciais, constituem-se em fundamento elementar da Justiça brasileira. O insucesso na garantia deste direito expõe a fragilidade do sistema judicial como um todo. É por isso que ao comentar tal princípio, Silva (2009) orienta que os tribunais precisam adotar medidas modernas e aperfeiçoar constantemente sua atuação.

Silva (2009, p. 31), época em que a tecnologia ainda estava no começo de sua ascensão no meio jurídico, identificou que essa crise do Poder Judi-

ciário é devida a falta de recursos financeiros, déficit de pessoal, debilidades de gestão e a produtividade dos magistrados. O mesmo autor entende que o atingimento de objetivos previamente estabelecidos, depende da organização administrativa dos tribunais.

Segundo Coelho (2017, p. 08/09):

Tal lentidão e ineficiência são atribuíveis a fatores diversos, notadamente ao excessivo leque de recursos processuais; ao baixo número de servidores públicos e juízes em proporção ao número de processos; a precariedade e baixo investimento em infraestrutura e tecnologia; a uma burocracia ineficiente, complexa e corrupta; e a uma cultura de alta litigância – estimulada pela gratuidade do acesso à justiça advinda da Constituição de 88, associada a um aumento expressivo no número de processos em tramitação.

Um ponto sensível que merece atenção, concerne a produtividade dos juízes. Alguns, vocacionados, honram a toga que ostentam e os proventos que recebem, através de uma atuação imparcial e dedicada. Outros, lamentavelmente, contribuem para morosidade da prestação jurisdicional ao demorar meses, somente para decidirem pequenas questões processuais, ou ordenarem despachos simples. Sendo assim, Silva (2009, p. 58) diz que a possibilidade de controlar a produtividade dos magistrados pode ajudar na propositura de ações efetivas para aumento da produtividade dos juízes.

Por outro lado, há um pensamento de que o sistema judicial brasileiro é burocrático, e o acesso à justiça encontra obstáculos a sua efetivação diante de todas as regras e formalidades previstas em lei. Logo, toda essa característica burocrática funciona como um óbice a consecução do direito a prestação jurisdicional adequada, efetiva e correta. O duplo grau de jurisdição é um exemplo de medida que visa garantir maior segurança as partes na decisão acerca do objeto da lide, contudo, figura como uma grave demora na prestação jurisdicional (REMÉDIO & REIS JÚNIOR, 2017 *apud* LIMA & OLIVEIRA, 2019, p. 75).

Uma das formas encontradas para correção de tal problema foi a aplicação da tecnologia no processo judicial, a fim de imprimir rapidez, agilidade e celeridade a prestação jurisdicional. Todavia, somente a adoção da inteli-

gência artificial para atividades jurídicas, e intensificação da tecnologia não dá respostas satisfatórias, muito menos erradica a demora no processo.

Neste aspecto, Puerari e Silva (2012, p. 08) alertam para o fato de que não resolve o problema da prestação jurisdicional, a adoção de meios que o agilizem, sem assegurar os direitos do cidadão, *in verbis*: “(...) de nada adianta o seu (do processo) rápido desenvolvimento, se não observadas as garantias constitucionais de uma prestação jurisdicional de qualidade, atenta aos direitos fundamentais do cidadão (...)” (PUERARI & ISAIA, 2012, p. 08).

Outra nuance da qual é importante se realizar um exercício de reflexão, é o fato de que há um efeito heterogêneo no que diz respeito as condições dos cidadãos das diferentes classes sociais possuem, para gozar da prestação jurisdicional por intermédio da tecnologia. É neste aspecto que Puerari e Silva (2012, p. 11) apontam que o requisito essencial de internet, e de um aparelho tecnológico para acesso à rede, podem servir como instrumento de exclusão das pessoas que pertencem as camadas mais pobres da sociedade, que são excluídos digitais.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) reproduzidos pelo jornalismo da Rede Globo de Televisão, apontam que em 2018, 46 milhões de brasileiros não possuíam acesso à internet, o que representa 1 em cada 4 brasileiros (SILVEIRA, 2020).

Quanto a dita disparidade social no acesso à justiça mediada por recursos tecnológicos entre a camada mais abastada financeira e educacionalmente da menos privilegiada, tem-se que todo Estado que vive num regime democrático, deve concentrar suas forças para que a justiça seja acessível, sobretudo, para aquele que não tem condições de ver seus direitos sendo garantidos judicialmente, sob pena de ferir a isonomia expressa no *caput* do artigo 5º da Carta Magna (LIMA & OLIVEIRA, 2019, p. 78).

Leroy e Cordeiro (2018, p. 02) creem que a melhora na operacionalização da justiça ao cidadão só será possível mediante a inserção da tecnologia nas atividades jurídicas cada vez com maior força, a fim de que se salvaguarde os direitos e outorgue celeridade ao processo judicial.

Concordando com essa ideia, Coelho (2017, p. 11) pondera que a sociedade atual, com todo desenvolvimento e presença de aparatos tecnológicos, é conveniente para implantação da inteligência artificial como uma

forma de garantir celeridade e eficiência a prestação jurisdicional, pois há um “ecossistema favorável a adoção da tecnologia”.

A iniciativa privada utiliza bastante a inteligência artificial e tecnologia para suas operações, todavia, o Poder Público não faz o mesmo. Desse modo, sugere-se que só se melhorará a qualidade da justiça brasileira quando a implementação da inteligência artificial seja marcante e crescente. Diante da multiplicidade de dados e processos existentes, somente o auxílio tecnológico pode garantir a eficiência e qualidade no serviço judicial (LEROY & CORDEIRO, 2018; MAIA FILHO & JUNQUILHO, 2018).

Se na esfera privada, o objetivo – de acordo com um sistema econômico capitalista – é o lucro, a finalidade do Poder Judiciário, é promover uma prestação jurisdicional adequada e célere, num tempo aceitável. Para êxito de tal missão, tanto o âmbito privado quanto o público devem se utilizar da tecnologia como forma de viabilizar a consecução de seus objetivos (PORTO, 2019).

Diariamente milhares de processos são protocolados, a máquina estatal incha e não consegue garantir os direitos constitucionais do acesso à justiça e da razoável duração do processo. Maia Filho e Junquilha (2018, p. 222) manifestam com insatisfação que os avanços tecnológicos implantados até então no Judiciário,

[...] não têm sido capazes de superar os gargalos existentes, como a demora na fase de execução, os baixos índices de conciliação e o constante congestionamento processual. E isso porque a mera existência de um banco de dados que permite a distribuição de informações às partes interessadas, por meio da internet, sobre o andamento de processos e o conteúdo de decisões judiciais, não é capaz, por si só, de incrementar de maneira significativa os índices de desempenho e produtividade (MAIA FILHO & JUNQUILHO, 2018, p. 222).

Além dos problemas já apontados, a crise do Poder Judiciário é agravada em decorrência da utilização inadequada dele pelos jurisdicionados. Muitos conflitos que poderiam ser resolvidos extrajudicialmente, são judicializados, logo, cresce o número de demandas, e o Judiciário fica assoberbado de processos, o que impede a agilidade processual (SÁ, 2013, p. 03).

Essa multiplicidade de processos e exercício excessivo do acesso à justiça tem relação com a Constituição Federal de 1988. Pelo fato de a referida Norma Superior ser analítica, eclética e dogmática, além de ser dificilmente alterada, o que expressa sua rigidez, o cidadão obteve meios facilitados para evocar a tutela estatal, além de os mais variados grupos sociais serem estimulados a postularem seus direitos. Diante desse panorama, houve uma explosão de demandas e uso desmedido desses direitos. Logo, a estrutura judiciária não comportou o tamanho de volume de trabalho (MAIA FILHO & JUNQUILHO, 2018, p. 220/221).

Essa perspectiva de vislumbrar a esfera contenciosa como o único meio para ver o direito garantido é um problema, pois concentra todas as problemáticas, desde simples as mais complexas para apreciação do magistrado. Sendo assim, Sá (2013, p. 04) sugere uma mudança cultural:

Objetiva-se atentar para o fato de que é necessária a mudança cultural da sociedade brasileira, no sentido de que o Judiciário não deve ser visto como a única alternativa de pacificação social. Tem-se que quanto mais esclarecida for a população sobre a finalidade e a função da lei, bem como sobre os meios alternativos de solução dos conflitos, menor será o número de demandas ajuizadas perante o Poder Judiciário, e por consequência a crise no Judiciário reduzirá.

A efetivação do acesso à justiça só ocorrerá no momento em que o jurisdicionado usufruir do resultado final do processo, ou seja, quando obtiver a satisfação do direito, considerando que a mera capacidade de propositura de demanda judicial, e de receber acesso ao Judiciário não garante, por si só, a conquista do direito, ou a apreciação adequada do imbróglio (SÁ, 2013, p. 11).

Outra alternativa que pode servir como solução para a diminuição do número de processos e agilidade na prestação jurisdicional é o estímulo a resolução consensual dos conflitos, evitando assim, a judicialização das questões. Arbitragem, conciliação e mediação são os principais meios de solução extrajudicial de disputas.

Sá (2013, p. 18/19) pondera que além dos meios de resolução extrajudicial acima mencionados, que são mais conhecidos,

é necessário salientar que também é possível a solução de litígios extrajudicialmente (administrativamente), por meio da atuação das agências reguladoras, que são pessoas jurídicas de direito público interno, constituídas geralmente sob a forma de autarquia especial ou outro ente da administração indireta, com a finalidade de regular, fiscalizar e prevenir conflitos entre fornecedores (prestadores dos serviços) e consumidores. Também são importantes para a solução dos litígios os PROCONS, que são órgãos da administração direta dos Poderes Executivos Estaduais e Municipais, com a função de desenvolver atividades de fiscalização e proteção dos interesses individuais e coletivos dos consumidores.

Logo, há necessidade de tornar mais acessível a população a existência de meios extrajudiciais para resolução dos problemas cotidianos, que darão uma resposta tão efetiva quanto uma que adviria de um processo judicial. Sá (2013) aponta que se faz necessário implantar uma cultura de “desjudicialização”, tirando esse enraizamento da crença do brasileiro, que somente um processo judicial pode ajudá-lo a obter a defesa de seu direito.

Diante do exposto, percebe-se a dificuldade que o Judiciário tem de encarar o grande número de processos existente, e como o Poder Público num contexto geral está deixando de salvaguardar o princípio da prestação jurisdicional adequada e efetiva e o princípio da razoável duração do processo (artigo 5º, inciso XXXV e LXXVIII da Constituição Federal, respectivamente). Coelho (2017) vê os princípios constitucionais perderem sua força na realidade prática e o processo adequado ser apenas mais uma promessa distante de ser cumprida. Logo, cabível é refletir os pontos positivos e negativos, benesses e perigos, da atual condição do direito na sociedade da informação, e o que se esperar num futuro próximo.

2 O DIREITO NA SOCIEDADE INFORMACIONAL: BENESSES E PERIGOS

Desde a Primeira Revolução Industrial, em meados de 1750, o mundo começou a experimentar substanciais alterações nos meios produtivos, de locomoção, de prestação de serviços, etc. Grandes inventores, como Thomas Edison que nos séculos XIX e XX, trouxeram a realidade novos aparelhos e

ideias que revolucionaram a sociedade. As invenções e ideias inovadoras foram gradativamente evoluindo, sendo aperfeiçoadas, pois o ser humano tem uma busca incessante por soluções para seu cotidiano, e práticas que facilitem as atividades mais básicas.

O século XXI trouxe uma explosão de novidades: a internet, redes sociais, aplicativos, programas, sistemas operacionais, dentre outros, numa lista interminável de ideias foram colocadas em prática e trouxeram uma verdadeira revolução nas estruturas sociais. Talvez a área mais afetada seja a comunicação, e o compartilhamento de informações e dados. O que outrora era obsoleto se tornou moderno, as distâncias foram encurtadas, e já não se é mais possível conceber um mundo onde não se esteja conectado a realidade cibernética.

Atualmente a “Sociedade Informacional” assim é denominada a partir da distinção analítica entre as noções de Sociedade de Informação e Sociedade Informacional com consequências similares para economia da informação e economia informacional, que segundo o entendimento de CASTELLS (2013, pag. 46) que:

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

CASTELLS estabelece uma distinção analítica entre as noções de Sociedade de Informação e Sociedade Informacional entendendo que o termo Sociedade da Informação enfatiza o papel da informação na sociedade. Porém, leciona que a informação enquanto comunicação de conhecimentos

sempre foi presente em todas as sociedades. O surgimento de novas tecnologias que compartilham informação de forma extremamente ágil, e o processo de globalização que desencadeou uma revolução tecnológica informacional na sociedade contemporânea (PUERARI & ISAIA, 2012; SILVA, 2009).

A informação se tornou fonte de poder, conhecimento e riqueza, e está amplamente acessível a grande parte da população. Na sociedade da informação, a vida é virtual, seja pelas redes sociais, compras, transações bancárias, atos lícitos e ilícitos, e por aí vai. Diante dessa facilidade na obtenção de dados e conhecimentos, tudo foi alterado, tanto os benefícios, quanto os perigos advindos da utilização da tecnologia.

Pimentel, Oliveira e Silva (2019, p. 03) destacam que essa revolução cibernética tornou as pessoas sedentas por informações, ansiosas por estarem conectadas a atualidade e a tudo que acontece no Planeta. Talvez por isso, o aumento da propagação das *Fake News*, onde pessoas mal intencionadas aproveitam-se desse anseio social pela informação para criar mentiras e propagar inverdades.

Neste ínterim, outro conceito surge com força: inteligência artificial. Mas, o que essa expressão significa? Segundo a Thomson Reuters, empresa multinacional focada no desenvolvimento de soluções tecnológicas jurídicas, a inteligência artificial consiste na programação de máquinas, a fim de que elas desempenhem tarefas previamente programadas. Logo, através dos computadores, alcança-se resultados até então inimagináveis, que geram expectativas para o futuro. Todavia, a inteligência artificial não se reduz a apenas uma tecnologia, mas sim consiste na combinação de tecnologias e aplicações para produção de um determinado resultado [THOMSON REUTERS, entre 2018 e 2020].

Estrada (2015, p. 04) é otimista ao considerar que a inteligência artificial é mais capacitada que o ser humano, ao passo que Tacca e Rocha (2018) opinam que é inevitável o exponencial avanço da inteligência artificial, sendo que as pessoas sequer cogitam a ideia de dispensar as vantagens tecnológicas de seu dia-a-dia. Maia Filho e Junquilha (2018) ressaltam a faceta universal e interdisciplinar da inteligência artificial, que abrange os mais diversos subcampos (RUSSEL & NORVIG, 1995 *apud* MAIA FILHO & JUNQUILHO, 2018).

Muitas vezes a introdução de novas práticas inteligentes artificialmente são realizadas de forma sutil, isto é, uma tecnologia nova que traz um be-

nefício, mesmo que o usuário não entenda totalmente como ela funciona. Contudo, a facilidade obtida pelo produto ou sistema é tão agradável que se aceita sem maiores questionamentos, fazendo com que a inteligência artificial seja onipresente na sociedade, fazendo parte do tecido social [THOMSON REUTERS, entre 2018 e 2020].

Há uma linha tênue no que diz respeito aos efeitos produzidos pela presença maciça da inteligência artificial e da tecnologia nessa sociedade da informação: o pensamento de que os meios tecnológicos são perfeitos e isentos de qualquer efeito negativo ou indesejado. Defende-se neste artigo, a necessidade de equilíbrio entre os pontos positivos e negativos da tecnologia na conjuntura social atual.

No período que sucedeu a Segunda Guerra Mundial (1939 – 1945) um novo campo de estudos surgiu, denominado de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Essa área de estudos apareceu justamente com o propósito de refutar a ideia de que a ciência e tecnologia produziam unicamente coisas boas para a sociedade. Tal refutação decorre de que muitas vezes a tecnologia, oriunda de conhecimento e produção científica, produz resultados indesejados, como o genocídio japonês gerado pela bomba atômica (TELLES, ROMÃO & GASPAR, 2011, p. 286).

Desse modo, a preocupação com a visão equivocada de que a tecnologia só é boa já preocupa os estudiosos há pelo menos 6 décadas. Bazzo (2019) aponta que a humanidade atualmente está assentada sob as premissas da ciência e da tecnologia, e em razão disso, parece ao senso comum que os meios tecnológicos são absolutos, inquestionáveis e desprovidos de qualquer prejuízo. Logo, seria necessário: “desmascarar’ a ciência e tecnologia e retirá-las de seu pedestal inabalável de caminho para felicidade humana” (BAZZO, 2019, p. 74).

A tecnologia é um fator determinante na sociedade atual, mas mesmo tendo todo esse poderio, e talvez até de forma paradoxal, mesmo com tanto desenvolvimento, uma parcela significativa da população mundial ainda carece de necessidades básicas, que mesmo com a forte presença da tecnologia e inteligência artificial, não houve resolução (BAZZO, 2019).

Andrew Feenberg, um dos expoentes da Teoria Crítica da Tecnologia, afirma que embora a internet aproxime o usuário e as máquinas, o objetivo dela não é satisfazer as necessidades humanas, uma vez que elas são des-

consideradas. A tecnologia assume tal força que passa a reger relações sociais e assume um papel de poder silencioso nos mais variados segmentos da sociedade (FEENBERG, 2017 *apud* HABOWSKI & CONTE, 2017, p. 04).

A sociedade defende a tecnologia de olhos fechados, sem se refletir qual o caminho tomado pela humanidade, isto é, refletir quanto aos verdadeiros impactos do desenvolvimento tecnológico, uma vez que danos são causados oriundos da expansão tecnológica, e não podem ser minimizados sob o pretexto de serem secundários ou necessário ao desenvolvimento (BAZZO, 2019).

Sobre esse apreço desmedido da sociedade para com a tecnologia, Feenberg assegura que há uma dimensão despótica, isso significa, que os meios tecnológicos atingem um patamar inimaginável, e “parece estar acima do bem ou do mal” (FEENBERG, 2017, p. 151).

Há, porém, que se prezar pelo equilíbrio, ou seja, a tecnologia não é uma arma perigosa que devasta tudo a pretexto do progresso, mas sim produz efeitos positivos com a minimização dos negativos se usada com responsabilidade. Todavia, esse caráter inquestionável da tecnologia deve ser superado, para que se proponha o diálogo e o debate na sociedade acerca dos efeitos do desenvolvimento cibernético (BAZZO, 2019, p. 77).

O direito foi altamente afetado pela Quarta Revolução Industrial, conduzida pela tecnologia, internet e inteligência artificial. Definiu-se a Inteligência Artificial como a área de estudo focada em desenvolver aplicações que possam emular a capacidade de raciocínio humano para resolver diversos problemas (WACHOWICZ, GONÇALVES, 2019, pag.52). O modo de prestação jurisdicional vigente na virada do presente século é diametralmente oposto do que se vê hoje. É neste sentido que Felipe e Perrota (2018, p. 14) destacam que a inteligência artificial e a tecnologia figuram como “[...] instrumentos de transformação do *modus operandi* do trabalho jurídico”.

A nova realidade afetou todos os segmentos dentro da realidade jurídica:

Essa nova realidade tem impactado tanto a advocacia (escritórios, departamentos jurídicos, firmas de auditoria e consultoria, dentre outras) quanto os órgãos governamentais responsáveis pela prestação jurisdicional. A atividade jurídica, incluída aí a atividade de prestação jurisdicional do Estado, gera diariamente uma variedade e um volume

enorme de dados complexos, estruturados e não estruturados, provenientes das mais variadas fontes e em grande velocidade, o que constitui um verdadeiro “big data” (LIMA & OLIVEIRA, 2019, p. 70).

Não há como voltar atrás, o processo eletrônico e todas as facilidades trazidas pela tecnologia a seara jurídica se tornaram imprescindíveis. O direito do terceiro milênio apresenta novas possibilidades e oportunidades, como por exemplo: a consulta de jurisprudência e legislação se tornou muito mais completa e dinâmica; o acesso a doutrina e livros, muitos em formato *e-book*, que são financeiramente mais acessíveis; além dos programas comportarem grande capacidade de armazenamento de informação jurídica necessária a atuação dos operadores do direito (PIMENTEL, OLIVEIRA & SILVA, 2019, p. 07).

A inteligência artificial a cada dia que passa oferece mais oportunidades ao profissional jurídico, desde pesquisas de material, busca de dados de partes de processo, resolução de conflitos, soluções para elaboração de contratos. Tacca e Rocha (2018, p. 65) apontam que o debate sobre a ampliação das possibilidades tecnológicas no mundo jurídico é importante, o que pode trazer novos ganhos e perspectivas. Já Maia Filho e Junquillo (2018, p. 231) abordam as benesses da inteligência artificial nas atividades dos magistrados que pode: “[...] representar um instrumento de suporte e apoio às decisões judiciais, permitindo maior eficácia na transmissão das informações, expondo analogias e contradições que seriam difíceis de identificar [...] de forma manual ou separadamente”.

No entanto, a revolução tecnológica tem trazido desafios a ciência jurídica, uma vez que as relações comerciais, e variados tipos de crimes e delitos são cometidos em ambiente virtual. É por essa razão que cada vez mais a atualização das leis brasileiras vem disciplinando os temas de acordo com a realidade virtual, a título de exemplo, cita-se o delito trazido no artigo 218-C da Lei nº 13.718/2018, que criminaliza a divulgação de cena de estupro ou de cena de estupro de vulnerável, de cena de sexo ou de pornografia por meio de comunicação de massa ou sistema de informática ou telemática (BRASIL, 2018).

A presença tecnológica no meio jurídico trouxe muitos benefícios, dentre os quais, citam-se: a) qualidade nos serviços, pois os meios tecnológicos e de inteligência artificial economizam tempo de trabalho, previnem

erros e apresentam informações e dados com segurança (MAIA FILHO & JUNQUILHO, 2018); b) ganho ambiental, pois o processo eletrônico evitou o consumo de folhas de papel, e, por conseguinte, trouxe benefícios ao meio ambiente (PORTO, 2019); c) a grande quantidade informações jurídicas ultrapassa a capacidade humana de memória, pesquisa e análise, razão pela qual a inteligência artificial permite a execução de serviços com maior agilidade e eficiência (COELHO, 2017); d) redução de custos (COELHO, 2017); e) ampliação do acesso à justiça, pois o processo eletrônico pode ser acessado a qualquer tempo (LIMA & OLIVEIRA, 2019); e f) diminuição da burocracia, diante da simplificação de procedimento e conectividade entre sistemas.

Entende-se que a tecnologia e a inteligência artificial serão instrumentos importantes na efetivação dos direitos e garantias fundamentais, mediante o êxito dos métodos de autocomposição, a simplificação de procedimentos, e o aumento da qualidade das decisões judiciais (LEROY & CORDEIRO, 2018, p. 06). Já Felipe e Perrota (2018) consideram que os meios tecnológicos trarão um aperfeiçoamento no trabalho jurídico no que diz respeito aos temas jurídicos dos quais os desfechos são previsíveis, o que atingirá a advocacia contenciosa, de forma indireta.

Sperandio (2018) afirma que os sistemas já podem superar o trabalho dos advogados juniores no que concerne ao tratamento de grande volume de dados e informações, o que para os grandes escritórios de advocacia significa uma importante redução de custos. Por outro lado, o autor crê que esse fato não importa na extinção da advocacia, mas sim na reconfiguração da profissão para que o advogado se torne cada vez mais interdisciplinar. Ele finaliza: “Não se trata da substituição do advogado, e sim da otimização de algumas de suas tarefas que sejam parametrizáveis liberando seu tempo para funções mais estratégicas” (SPERANDIO, 2018, p. 98).

Nesta antiga temática sobre a substituição do homem pela máquina, há o pensamento capitaneado por Baker (2018) de que as tarefas a serem totalmente automatizadas tendem a ser as repetitivas, e como a atividade jurídica é multifacetada e complexa, estaria, pelo menos a curto prazo, salva da extinção. Isso significa dizer que o lado majoritariamente subjetivo do direito, a subsunção do fato a norma, a aplicação do dispositivo ao caso concreto, constituem-se em atividades que a máquina não conseguiria executar de forma satisfatória (BAKER, 2018 *apud* MAIA & JUNQUILHO, 2018).

Em que pese toda adoção tecnológica no âmbito jurídico, ainda existem ferramentas tecnológico-algorítmicas de outras esferas que podem apresentar novos ganhos e desenvolvidos para prestação jurisdicional, considerando que a salvaguarda dos direitos constitucionais da prestação jurisdicional satisfatória e da duração razoável do processo só serão possíveis com a constante modernização do Judiciário, bem como de seu aperfeiçoamento (MAIA FILHO & JUNQUILHO, 2018; PINTO & SANTOS, 2017).

Tendo em vista a visão equilibrada que se propõe a discussão do presente artigo, há que se levar em consideração também os aspectos negativos da tecnologia no direito.

É inegável que a tecnologia e a inteligência artificial estão presentes no direito, contudo, essa presença traz alguns efeitos ruins, dentre os quais mencionam-se: a) acúmulo do poder tecnológico nas mãos de uma parcela restrita da sociedade, o que acentua a desigualdade social (COELHO, 2017); b) limitação do alcance da inteligência artificial, considerando que talvez a máquina não consiga lidar com as situações jurídicas oriundas de cláusulas gerais e conceitos indeterminados, ou ainda, aquelas que exigem empatia, sensibilidade, interação física com o meio externo (LIMA & OLIVEIRA, 2019; COELHO, 2017); c) desemprego, diante de graves riscos a extinção de determinadas atividades jurídicas; d) elevados custos de implantação de novidades tecnológicas, considerando que determinados *hardwares*, *softwares* e inovações são custosas, ao passo que se as mesmas atividades fossem desenvolvidas por pessoas, o custo seria reduzido (COELHO, 2017; SPERANDIO, 2018); e) a segregação digital, uma vez que as pessoas menos favorecidas ou que não tem condição de acessar a internet e/ou de possuir um bom aparelho tecnológico estariam sendo excluídas da prestação jurisdicional adequada e efetiva (PUERARI & ISAIA, 2012); e, f) automatização sem responsabilidade, isto é, automatizar os procedimentos jurisdicionais sem garantir os direitos dos litigantes, sob pena de se praticar a injustiça (PINTO & SANTOS, 2017).

Um exemplo apresentado por Sperandio (2018, p. 12) no que diz respeito a limitação da inteligência artificial na resolução de determinadas situações, é o *call center*, uma vez que muitas vezes o atendimento automático é insuficiente e se torna necessário falar com um atendente humano que enfim garante a resposta adequada a situação. O autor ressalta ainda que, “se

depara com incertezas ao observar as possibilidades da IA para a profissão jurídica” (SPERANDIO, 2018, p. 12).

Talvez uma das maiores preocupações entre a tríade inteligência artificial, tecnologia e direito, seja os impactos causados na profissão jurídica. Tacca e Rocha (2018) salientam que no momento em que as máquinas executarem o trabalho jurídico de forma satisfatória, advogados, juizes e promotores terão que retornar aos bancos universitários em busca de uma nova profissão. Tal afirmação parece ser passível de credibilidade pelas conclusões apresentadas por Coelho (2017), ao afirmar que as tarefas rotineiras, bem estruturas e de nível básico serão facilmente automatizadas, logo, os assistentes jurídicos e paralegais estariam com suas profissões em risco. Os advogados estariam mais “tranquilos” até que a inteligência artificial desenvolva aptidões concernentes a criatividade e interação social (COELHO, 2017, p. 47).

Outro ponto sensível que pode surgir se houver desemprego em massa decorrente da substituição da mão-de-obra humana pela atuação da inteligência artificial, é o movimento social que provavelmente ocorrerá. A partir do momento em que a falta de empregos atingir níveis insustentáveis, haverá mobilização social, a fim de que o Poder Público garanta atividade comercial e renda para os cidadãos (COELHO, 2017).

Portanto, entende-se que a sociedade da informação apresenta uma nova realidade para o direito, seja pelos vários benefícios trazidos com a tecnologia, mas ao mesmo tempo, permite a existência de um panorama de tensão, considerando os perigos oriundos da crescente automatização das atividades jurídicas. Todavia, no embate entre avanço tecnológico e estagnação tecnológica, a visão progressista da tecnologia comumente venceu, em razão do fator econômico e dos benefícios obtidos pela funcionalidade (COELHO, 2017).

Por fim, o desafio é não permitir que a máquina substitua o ser humano, nem permitir que o ser humano não goze dos benefícios advindos da tecnologia, mas sim desenvolver um modo que os seres humanos, auxiliados pela inteligência artificial possam melhorar o modo de trabalho, desempenhando-o melhor com a tecnologia, do que se estivesse fazendo de maneira rudimentar.

3 LEI 13.994/2020 E A REALIZAÇÃO DE AUDIÊNCIAS EM ÂMBITO VIRTUAL

No contexto da pandemia do novo Corona vírus (COVID-19), foi sancionada e publicada a Lei nº 13.994, de 24 de abril de 2020, que possibilitou a conciliação não presencial no âmbito dos Juizados Especiais Cíveis.

Pelo referido diploma legal o artigo 22 da Lei 9.099/1995 ganhou um segundo parágrafo:

Art. 22. A conciliação será conduzida pelo Juiz togado ou leigo ou por conciliador sob sua orientação.

§ 1º - Obtida a conciliação, esta será reduzida a escrito e homologada pelo Juiz togado mediante sentença com eficácia de título executivo. (Incluído pela Lei nº 13.994, de 2020).

§ 2º - É cabível a conciliação não presencial conduzida pelo Juizado mediante o emprego dos recursos tecnológicos disponíveis de transmissão de sons e imagens em tempo real, devendo o resultado da tentativa de conciliação ser reduzido a escrito com os anexos pertinentes. (Incluído pela Lei nº 13.994, de 2020). – **Grifou-se.**

Conforme se depreende do dispositivo legal acima mencionado, é possível a realização de audiência de conciliação nos Juizados Especiais Cíveis com o emprego de recursos tecnológicos. Logo, é claro o avanço da tecnologia no direito, conforme já discorrido neste trabalho.

Os Juizados Especiais foram criados no intuito de processar e julgar as causas de menor complexidade e valor econômico limitado, tanto na esfera cível, quanto criminal, ou da Fazenda Pública. Diante dessas características, foram consagrados cinco princípios norteadores dos referidos tribunais, que estão descritos no artigo 2º da Lei 9.099/1995, que são: oralidade, simplicidade, informalidade, economia processual e celeridade. Ainda, o texto legal dispõe expressamente o esforço na busca pela conciliação ou transação (BRASIL, 1995).

Lima e Oliveira (2019) opinam que os Juizados surgiram como uma forma de garantir o acesso facilitado à justiça, isto é, garantir uma prestação jurisdicional adequada num lapso temporal justo, a teor dos princípios constitucionais já abordados no primeiro tópico.

Em complemento a ideia supramencionada, destaca-se o comentário de Lazzari (2013, p. 335):

Dentro desse contexto, mostra-se relevante analisar o funcionamento dos Juizados Especiais Cíveis no Brasil tendo em vista que foram idealizados com o objetivo de tornar o processo judicial mais célere e ampliar o Acesso à Justiça, com ênfase nas pessoas menos favorecidas economicamente.

Em 1995 criaram-se os Juizados Especiais Cíveis e Criminais pertencentes a Justiça dos Estados e Distrito Federal, através da Lei nº 9.099. Em seguida, a Lei nº 10.259 de 12 de julho de 2001 previu a criação dos Juizados Especiais Cíveis e Criminais para processar e julgar casos de competência da Justiça Federal. Já em 2009, a Lei nº 12.153 de 22 de dezembro daquele ano, instituiu os Juizados Especiais da Fazenda Pública no âmbito dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios. Todos os referidos tribunais regem-se do mesmo modo.

Em que pese, vijam as acima mencionadas três leis que disciplinam os Juizados Especiais, a redação da Lei nº 13.994/2020 restringe a realização das audiências de conciliação virtuais tão somente aos Juizados da esfera cível, o que não se estende a seara criminal e da Fazenda Pública.

A realização de audiência através de videoconferência é, segundo Silva (2009) uma maneira de trazer eficiência à Justiça, inclusive contribuindo na redução de custos, considerando as despesas necessárias a realização de audiência na forma presencial. Ainda, a audiência virtual propicia a agilidade na tramitação do processo. Logo, são vários os benefícios obtidos com a realização da audiência por meio eletrônico.

Lazzari (2013, p. 344) comenta que o “modelo dos Juizados Especiais Cíveis não pode ser abandonado, mas aperfeiçoado às necessidades atuais”, e foi isso que aconteceu na prática com a promulgação e publicação da Lei nº 13.994/2020, que diante da necessidade atual de continuidade da prestação jurisdicional no cenário de pandemia, e isolamento social, encontrou uma forma de buscar a realização da audiência de conciliação através de meios eletrônicos.

No período que antecedeu a pandemia, a legislação brasileira já previa a realização de audiências por meio virtual em determinadas situações, veja-se:

- a) O artigo 334, §7º do Código de Processo Civil (Lei nº 13.105/2015) admite a realização de audiência de conciliação ou de mediação por meio eletrônico;
- b) O artigo 385, §3º do Código de Processo Civil (Lei nº 13.105/2015) permite que o depoimento pessoal da parte pode ser realizado por videoconferência, desde que resida em comarca, seção ou subseção judiciária diversa daquela onde tramita o processo;
- c) O artigo 453, §1º do Código de Processo Civil (Lei nº 13.105/2015) autoriza que a oitiva da testemunha que reside em comarca, seção ou subseção judiciária diversa de onde tramita o processo, seja ouvida por intermédio de videoconferência;
- d) O artigo 937, §4º do Código de Processo Civil (Lei nº 13.105/2015) assente que o advogado que tem domicílio profissional em cidade diversa de onde está sediado o tribunal em que será realizada a sustentação oral, possa fazê-la através de videoconferência;
- e) O artigo 185 do Código de Processo Penal (Decreto-Lei Nº 3.689/1941) admite que de forma excepcional o réu seja interrogado através de videoconferência se a medida for necessária conforme as hipóteses previstas nos incisos e com a observância a regra do §5º do mesmo diploma legal;
- f) O artigo 217 do Código de Processo Penal (Decreto-Lei Nº 3.689/1941) expressa o dever de a testemunha ou do ofendido serem ouvidos por videoconferência, quando a presença do réu pode afetar a veracidade do depoimento, ou gerar humilhação, temor e sério constrangimento.

Nas previsões mencionadas de natureza processual civil, a previsão legislativa para realização do ato por videoconferência guarda relação com o local do domicílio das pessoas a serem ouvidas, de forma que é condição para o ato ser virtual, a diversidade do local de residência do depoente do local onde será realizada a audiência.

Nos casos de videoconferência expressos na legislação processual penal é possível perceber que se tratam de situações excepcionais, e sempre há motivo justo para tal, sobretudo, o risco de comprometer a verdade do depoimento pela intimidação da testemunha ou da vítima com a presença do réu.

Sorge, Kersul e Scrignoli (2020, n.p.) afirmam que as previsões excepcionais de audiência por videoconferência constantes no Código de Processo Penal, não podem ser comparadas as audiências virtuais que se pretende normatizar no contexto da pandemia:

Contudo, não se exige muita elucubração jurídica para perceber que, apesar da previsão de algumas formas de videoconferências no Código de Processo Penal, não há qualquer disposição no referido código que se assemelha com a teleaudiência que se pretendeu regulamentar por provimento dos tribunais ou atos e recomendações das respectivas corregedorias.

Na seara trabalhista, inexistente previsão legal na Consolidação das Leis do Trabalho, nem na legislação complementar, sobre a realização de audiência na forma virtual, embora as audiências de conciliação estejam realizadas por videoconferência na prática.

O Conselho Nacional de Justiça, por meio das Resoluções de nº 313, 314 e 318 de 2020, bem como outros tribunais através de Portarias, autorizaram a realização de audiências por meio eletrônico, inclusive de instrução, no contexto da pandemia. Essas ações, na opinião de Santos (2020), violam a regra de competência privativa da União de legislar sobre o direito material das mais variadas áreas do direito, conforme o artigo 22, inciso I da Constituição Federal.

Um questionamento que pode ser formulado diante de todo esse panorama é: as audiências de instrução processual podem ser realizadas através de videoconferência? As sessões do Tribunal do Júri podem ser realizadas mediante a utilização de recursos digitais?

Para Santos (2020), não há que se falar em audiência de instrução virtual, isso porque a matéria atinente a direito processual é do ramo do direito

público, e assim sendo, só se admitiria se houvesse expressa previsão no texto legal, o que não há.

Todavia, Pereira e Schinemann (2020) opinam que no cenário de pandemia, a realização de audiências de instrução por videoconferência são uma alternativa viável para evitar a paralisação de milhares de processos. Os autores ressaltam que não há como prever quando se dará o fim do surto da COVID-19, e que as demandas judiciais não podem esperar o fim da pandemia para ter seu curso normal, uma vez que é incerto o momento que a vacina para o vírus que assola a humanidade atualmente esteja pronta, testada e aprovada.

Pode-se emergir a preocupação de que audiências de instrução realizadas por meio de dispositivos eletrônicos não possibilitem a observância as formalidades ao ato previstas em lei, como a vedação a quem ainda não depôs assistir ao interrogatório da outra parte (artigo 385, §2º do CPC); a proibição de que o depoente consulte “escritos anteriormente preparados” (artigo 387 do CPC); e o impedimento que as testemunhas do autor e do réu ouçam o depoimento umas das outras (artigo 456 do CPC).

Quanto as sessões do Tribunal do Júri, acredita-se que seja inviável a realização do julgamento de forma eletrônica, considerando o procedimento complexo deste tipo de sessão, incluindo o dever de incomunicabilidade dos jurados, sendo que por meio eletrônico não se poderia garantir a dita incomunicabilidade, e, sendo assim, o julgamento poderia ser afetado, o que levaria a nulidade do ato.

Outro ponto que precisa ser pensado é o sigilo dos dados nas audiências realizadas virtualmente. As audiências de conciliação geralmente são rápidas e não apresentam informações aprofundadas do processo, tão somente a discussão monetária. Já as audiências de instrução possuem formalidades, oitiva de testemunhas, isto é, uma farta produção de prova que se indevidamente divulgada a terceiros pode causar prejuízo ao processo.

Sendo assim, a realização das audiências, sobretudo as de instrução, deveriam ser realizadas com a garantia do sigilo de todo ato, utilizando-se de meios de proteção virtual para impedir gravações e violação as informações do processo.

Outra alternativa, seria manter o conteúdo das audiências confidencial somente nos processos que tramitam em segredo de justiça, por se amolda-

rem a alguma das situações previstas em lei, a teor do artigo 189 do Código de Processo Civil.

Diante do exposto, tem-se que a Lei nº 13.994/2020 de forma louvável previu a realização de audiência de conciliação no âmbito dos Juizados Especiais Cíveis de forma virtual, o que está em consonância com os princípios norteadores dos Juizados, e guarda relação com a previsão já constante no Código de Processo Civil de 2015.

Por outro lado, a realização de audiências de instrução e sessões do Tribunal do Júri apresentam um pano de fundo mais complicado, considerando a natureza do ato, e as formalidades que a lei prevê, que se não forem cumpridas poderão macular o ato e até culminar na sua anulação. Aqui, há que se ponderar se a prestação jurisdicional precisa caminhar independente dos efeitos negativos que podem ser gerados pela realização do ato por videoconferência, ou se se permitirá o desrespeito às normas constantes nos códigos processuais brasileiros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo apresentou os dilemas experimentados pelo Poder Público brasileiro para garantir dois importantes direitos fundamentais, o primeiro, princípio da prestação jurisdicional adequada e efetiva; princípio do acesso à justiça ou princípio da inafastabilidade do controle jurisdicional (artigo 5º, inciso XXXV da Constituição Federal); e o princípio da razoável duração do processo (artigo 5º, inciso LXXVIII da Constituição Federal).

Buscou-se inicialmente fazer um diagnóstico sobre a prestação jurisdicional brasileira, apresentando os pontos positivos e desafios a serem enfrentados. Foi possível observar que o Brasil sofre com a morosidade judicial, o inchaço da máquina judiciária, e a judicialização em massa das situações do cotidiano.

Feito o diagnóstico dos desafios a serem enfrentados para viabilizar a consecução da prestação jurisdicional adequada e efetiva e da duração razoável do processo, concluiu-se que a sociedade da informação, onde os dados são compartilhados de forma ágil e incontrolável, pode apresentar soluções para os problemas judiciais brasileiros.

O potencial agregador da tecnologia e da inteligência artificial, torna mais rápida a tramitação do processo, e funciona como um elemento imprescindível para acelerar o andamento das demandas judiciais. Desde a implantação do processo eletrônico, em 2006, os ganhos e facilidades obtidos com a inserção da tecnologia no meio jurídico são incontáveis. A cada dia que passa novos mecanismos e ideias inovadoras e tecnológicas são desenvolvidas visando o aperfeiçoamento da prestação jurisdicional.

Embora a inteligência artificial tenha trazido muitos ganhos e avanços a seara jurídica, não se pode olvidar dos perigos que ela pode apresentar. O risco de desemprego, os altos custos a implantação de novos programas e práticas tecnológicas são alguns dos pontos que é necessário se refletir.

O ideal nesse ponto é ser moderado no que tange a relação direito, tecnologia e inteligência artificial. Não se pode ter a tecnologia como perfeita e num aspecto salvacionista e inerrante, nem maximizar os perigos tecnológicos e deixar de usufruir das benesses oriundas da inteligência artificial. Logo, a utilização dos recursos tecnológicos precisa ser de modo racional, e bem pensado.

No que diz respeito à Lei 13.994/2020, viu-se que ela traz uma previsão bem-vinda que honra os princípios que regem os Juizados Especiais Cíveis. A realização das audiências de conciliação por meio eletrônico garante a celeridade processual, e, por conseguinte, reforça a razoável duração do processo.

Já no que se refere as audiências de instrução, expôs-se o dilema: garantir a prestação jurisdicional em tempos de pandemia ou aguardar o futuro incerto da normalização do quadro pandêmico para só então realizar as audiências, e dar o devido andamento ao processo.

Penso que, neste caso, havendo a concordância das partes, é possível realizar-se audiência de instrução por videoconferência, uma vez que considerando as peculiaridades do caso concreto e a anuência dos envolvidos na lide, não poderia ser alegado prejuízo pela eventual inobservância de alguma formalidade legal no ato da audiência. Sendo assim, é uma alternativa equilibrada que permite a continuidade da prestação jurisdicional aos que consentirem com a audiência desse modo.

Daqui para frente é natural que a legislação mude para cada vez mais contemplar a tecnologia no meio jurídico. A Quarta Revolução Industrial é

uma realidade. E como visto neste trabalho, o progresso tecnológico conduzido por motivações financeiras e funcionalidade, sempre venceu os seus “adversários”.

A ciência jurídica precisa ser constantemente repensada, principalmente no positivado sistema judicial brasileiro em que vige a *civil law*, e nessa missão de interminável aperfeiçoamento a tecnologia e a inteligência artificial são imprescindíveis.

Nas próximas décadas, é provável que haja severas modificações na profissão jurídica, sobretudo na automatização das tarefas mais simples e repetitivas e na ampliação dos atos processuais, inclusive audiências, a serem praticados virtualmente. Importante será verificar como o tecido social reagirá ao desemprego e insatisfação do povo.

REFERÊNCIAS

BAZZO, Walter Antônio. **De Técnico e de humano: questões Contemporâneas**. 3. ed., atual., ampl. – Florianópolis: Ed. da UFSC, 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995**. Portal da Legislação, Brasília, DF, 26 set. 1995. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9099.htm. Acesso em: set. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.718, de 24 de setembro de 2018**. Portal da Legislação, Brasília, DF, 24 set. 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13718.htm. Acesso em: set. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.994, de 24 de abril de 2020**. Portal da Legislação, Brasília, DF, 24 abr. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L13994.htm. Acesso em: set. 2020.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. vol. I, Sociedade em rede. São Paulo : Paz e Terra, 2013, 6ª, Edição.

COELHO, João Victor de Assis Brasil Ribeiro. **APLICAÇÕES E IMPLICAÇÕES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO**. 61 p. Monografia (Graduação em Direito). Universidade de Brasília – Faculdade de Direito, 2017.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em Números 2020: ano-base 2019**. Conselho Nacional de Justiça - Brasília: CNJ, 2020.

ESTRADA, Manuel Martin Pino. **Inteligência artificial e direito**. Direito & TI – Porto Alegre. 2015. Disponível em: <http://direitoeti.com.br/artigos/inteligencia-artificial-e-direito/>. Acesso em: 23 set. 2019.

FEENBERG, Andrew. **Entre a razão e a experiência:** ensaios sobre tecnologia e modernidade. Tradução de Eduardo Beira; Cristiano Cruz e Ricardo Neder. Portugal: MIT Press, 2017.

FELIPE, Bruno Farage da Costa; PERROTA, Raquel Pinto Coelho. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO – UMA REALIDADE A SER DESBRAVADA. **Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias**, e-ISSN: 2526-0049, Salvador, v. 4, n. 1, pág. 01 – 16, Jan/Jun, 2018.

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine; FEENBERG, Andrew. **Entre a razão e a experiência:** ensaios sobre tecnologia e modernidade. (Resenha). Conjectura: Filos. Educ., Caxias do Sul, RS, Ahead of Print, v. 24, e019020, 2019.

HANS, Kelsen. **Teoria Geral do Direito e do Estado**. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998, p. 44 – 45.

HOFFMANN, Alexandra Felipe. **DIREITO E TECNOLOGIA: A UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS NO PROCESSO DECISÓRIO**. 68 p. Monografia (Graduação em Direito). Universidade Federal de Santa Catarina, 2018.

LAZZARI, João Batista. Princípios constitucionais do acesso à justiça e da razoável duração do processo: uma análise da efetivação dessas garantias no âmbito dos Juizados Especiais Cíveis. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.8, n.1, 1º quadrimestre de 2013. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica - ISSN 1980-7791.

LEROY, Guilherme Costa; CORDEIRO, Luiz Felipe de Freitas. À INSERÇÃO DAS LAWTECHS, LEGALTECHS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ÂMBITO JURÍDICO: PRIMEIRAS REFLEXÕES SOBRE O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E OS ATOS DO MAGISTRADO. In: **Anais de Resumos Expandidos do I Congresso de Ciência, Tecnologia e Inovação:** Políticas e Leis. Anais. Belo Horizonte (MG) Faculdade de Direito da UFMG, 2018. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/observalei/131534-a-insercao-das-lawtechs-legaltechs-e-inteligencia-artificial-no-ambito-juridico-primeiras-reflexoes-sobre-o-uso/Acesso>. Acesso em: set. 2020.

LIMA, Alexandre Bannwart de Machado; OLIVEIRA, Gustavo Henrique de. ACESSO À JUSTIÇA E O IMPACTO DE NOVAS TECNOLOGIAS NA SUA EFETIVAÇÃO. **Revista de Cidadania e Acesso a Justiça**, e-ISSN: 2526-026X, Goiânia, v. 5, n. 1, p. 69 - 87, Jan/Jun. 2019.

MAIA FILHO, Mamede Said; JUNQUILHO, Tainá Aguiar. PROJETO VICTOR: PERSPECTIVAS DE APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL AO DIREITO. **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**, Vitória, v. 19, n. 3, p. 219-238, set./dez. 2018

PEREIRA, Luiz Fernando Casagrande; SCHINEMANN, Caio César Bueno. **Audiência de instrução virtual em tempos de epidemia**. Consultor Jurídico, 12/05/2020. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-mai-12/direito-civil-atual-audiencia-ins-trucao-virtual-tempos-epidemia>. Acesso em: set. 2020.

PIMENTEL, Ângela Elisa; OLIVEIRA, Jaqueline Rodrigues; SILVA, Zaira Maria da. **A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A PROFISSÃO JURÍDICA**. Curso de Direito do Centro

Universitário da Serra Gaúcha (FSG). Disponível em: <https://kuryadvogados.com.br/a-inteligencia-artificial-e-a-profissao-juridica/>. 2019. Acesso em: set. 2020.

PINTO, Lucas Baffi Ferreira; SANTOS, Fernando Rangel Alvarez dos. **AVANÇO TECNOLÓGICO E O PROCESSO JUDICIAL ELETRÔNICO À LUZ DO ACESSO À JUSTIÇA**. Acesso à justiça I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/ UFPR. Coordenadores: Luciana Costa Poli; Sérgio Henriques Zandona Freitas; Joana Stelzer –Florianópolis: CONPEDI, 2017.

PORTO, Fábio Ribeiro. **O IMPACTO DA UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO EXECUTIVO FISCAL. ESTUDO DE CASO DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO RIO DE JANEIRO**. Direito em Movimento, Rio de Janeiro, v. 17 - n. 1, pág. 142-199, 1º sem., 2019.

PUERARI, Adriano Farias; ISAIA, Cristiano Becker. PROCESSO ELETRÔNICO, GARANTIAS CONSTITUCIONAIS DO PROCESSO E A REALIDADE DIGITAL DO BRASIL. In: **Anais do I Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade**. Anais. Santa Maria (RS). 30, 31 mai e 01 jun / 2012. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Disponível em: <http://coral.ufsm.br/congressodireito/anais/2012/24.pdf>. Acesso em: set. 2020.

REVISTA ISTOÉ. **Advogadas ironizam demora de Rosa Weber para julgar caso no STF: “Parabéns, ministra”**. 2019. Disponível em: <https://istoe.com.br/advogadas-ironizam-demora-de-rosa-weber-para-julgar-caso-no-stf-parabens-ministra/>. Acesso em: set. 2020.

SÁ, Verônica Guimarães de. **Conflito entre os princípios da duração razoável do processo e da inafastabilidade do controle jurisdicional: o papel do magistrado como administrador da justiça**. Artigo Científico (Pós-Graduação *Lato Sensu*) - Escola de Magistratura do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

SANTOS, Geandre Bucair. **A vedação expressa das audiências de instrução virtuais e o princípio da legalidade**. Ponto na Curva, 19/07/2020. Disponível em: <https://pontona curva.com.br/opinia o/a-vedacao-expressa-das-audiencias-de-instrucao-virtuais-e-o-principio-da-legalidade/12179#:~:text=N%C3%A3o%20h%C3%A1%2C%20pois%2C%20previs%C3%A3o%20legal,tramite%20processo%20trabalhista%20ou%20civil>. Acesso em: set. 2020.

SILVA, Dejamir da. **Aplicação da tecnologia eletrônica na prestação jurisdicional: A celeridade e a segurança jurídica na busca da efetividade processual**. 231 p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2009.

SILVEIRA, Daniel. **Em 2018, quase 46 milhões de brasileiros ainda não tinham acesso à internet, aponta IBGE**. G1 - Globo. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2020/04/29/em-2018-quase-46-milhoes-de-brasileiros-ainda-nao-tinham-acesso-a-internet-aponta-ibge.ghtml>. Acesso em: set. 2020.

SORGE, Fábio Jacyntho; KERSUL, Elthon Siecola; SCRIGNOLI, Bruno Martinelli. **Audiência virtual ignora a exclusão digital e os direitos básicos do réu**. Consultor Jurídico, 31/05/2020. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-mai-31/opinia o-problemas-audiencia-virtual>. Acesso em: set. 2020.

SPERANDIO, Henrique Raimundo do Carmo. **Desafios da inteligência artificial para a profissão jurídica**. 108 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Direito) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2018.

TACCA, Adriano; ROCHA, Leonel Severo. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: REFLEXOS NO SISTEMA DO DIREITO. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC**, v. 38.2, Jul./Dez., pág. 53 – 68, 2018.

TELLES, Cynara Maria Andrade; ROMÃO, Lucília Maria Sousa; GASPAS, Nádea Regina. Enigmas e desafios: o discurso das ciências do autismo. IN: HOFFMANN, Wanda Aparecida Machado. (Org.). **Ciência, Tecnologia e Sociedade: desafios da construção do conhecimento**. 1 ed. São Carlos. Edufscar, 2011, v. 1, p. 285-300.

THOMSON REUTERS. **Desconstruindo Inteligência Artificial (IA): um guia para o profissional jurídico ir além do ruído**. (WHITEPAPER). Disponível em: <https://www.thomsonreuters.com.br/content/dam/openweb/documents/pdf/Brazil/white-paper/thomson-reuters-desconstruindo-ia.pdf>. Acesso em: set. 2020.

WACHOWICZ, Marcos. **Poder Constituinte e Transição Constitucional** - Perspectiva Histórico-Constitucional. Curitiba: 2010, 2ª. Edição. 3ª Reimpressão. pág. 179.

WACHOWICZ, Marcos; GONÇALVES, Lukas Ruthes. **Inteligência artificial e criatividade: novos conceitos na propriedade intelectual**. Curitiba: GEDAI/UFPR. 2019, p. 57.

ÉTICA E TECNOLOGIA: O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO

Ethics and technology: the use of Artificial Intelligence in the Judicial System

HAMILTON VIEIRA SOBRINHO¹

RESUMO

A sociedade da informação está calcada no paradigma de que a ciência e a técnica possibilitarão que a natureza seja dominada pelo homem, razão pela qual desenvolvemos a tendência de humanizar a técnica, encarando-a como o resultado natural do progresso, sem levar em consideração eventuais efeitos deletérios. Um exemplo disso são os dispositivos de inteligência artificial usados pelo Poder Judiciário para mitigar a sua alegada morosidade, no desempenho de suas atividades finalísticas. A inteligência artificial tem a capacidade de armazenar uma quantidade gigantesca de dados e processá-los em alta velocidade, mas essa atividade pode ser influenciada por tendências, vieses ou ilusões cognitivas, que podem implicar em discriminação. Para evitar isso, é necessário um limite ético a essa atividade no poder judiciário, para fins de cumprir o programa constitucional previsto no ordenamento jurídico brasileiro.

Palavras-chave: Ética; Sociedade da Informação; Inteligência artificial; Poder Judiciário.

ABSTRACT

The information society is based on the paradigm that science and technology will allow nature to be dominated by man, which is why we have developed the tendency to humanize the technique, considering it as the natural result of progress, without taking into account deleterious effects. An example of this is the artificial intelligence devices used by the Judiciary to mitigate its alleged slowness in the performance of its

¹ Professor da Faculdade de Direito da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Mestre em Direito pela UFRN e Doutorando em direito pela UFPR através do programa DINTER UFPR-UERN. E-mail: hamiltonvieira@uern.br

final activities. Artificial intelligence has the ability to store a huge amount of data and process it at high speed, but this activity can be influenced by trends, biases or cognitive illusions, which can imply discrimination. To avoid this, an ethical limit to this activity in the judiciary is necessary, in order to comply with the constitutional program provided for in the Brazilian legal system.

Keywords: *Ethics; Information Society; Artificial Intelligence; Judicial Power.*

SUMÁRIO

1. Introdução; **2.** Da sociedade analógica à sociedade da informação: um salto triplo em perspectiva; **3.** A inteligência artificial, Poder Judiciário e a sibila que queria morrer; **4.** Limites éticos no uso da Inteligência Artificial no Poder Judiciário; **5.** Considerações finais; Referências.

1 INTRODUÇÃO

Uma das grandes indagações da modernidade em relação à tecnologia e seu uso, consiste em estabelecer limites éticos à sua atuação. A biotecnologia, biogenética e a inteligência artificial, por exemplo, têm apresentado dilemas que põem em questionamento nossa visão de mundo, bem como alguns dos nossos padrões de comportamento. De situações altamente complexas, do ponto de vista científico, como a clonagem de células tronco, a uma reestruturação produtiva, com a substituição de seres humanos por robôs, sempre nos questionamos se há limites à tecnologia.

Todos nós naturalizamos o progresso tecnológico, vendo nele algo como que uma evolução natural e permanente cujo resultado será um incremento no padrão civilizatório e, como consequência disso, desenvolvemos a tendência de humanizar a técnica, depois que ela ganhou autonomia no curso da modernidade (DOMINGUES, 2004).

A origem disso, encontra-se fundamentalmente nos pensadores do século XVI, onde se inicia a prática de desvincular o conhecimento de outros elementos como a metafísica e a religião. É nesse cenário que surge a visão racionalista da natureza, onde se busca um sistema capaz de esclarecer a totalidade dos fenômenos apenas com a razão.

Na era moderna, especialmente a partir do iluminismo, se formulou o paradigma que adotamos-praticamos até hoje, a ideia de que a ciência e a técnica (encarada como meio de poder) possibilitará que a natureza seja dominada pelo homem (DICTORO, et al, 2019).

Noutra quadra tem-se Marx que, fazendo um contraponto à essa visão, encara a tecnologia em seu aspecto mais instrumental, mas vendo-a como um elemento de exploração dos trabalhadores pelo capital, na medida em que o uso de máquinas implicava em: a) apropriação das forças de trabalho feminino e infantil pelo capital, b) prolongamento das jornada de trabalho, e, c) a intensificação do trabalho (MARX, 2014).

No século passado, apesar de se reconhecer a importância da ciência, da técnica e da tecnologia, muitos as observam sobre uma perspectiva cética, no sentido de não alcançar a relação necessária entre progresso e ciência, como bem enfatiza HORKHEIMER:

A labuta, a invenção e a pesquisa humanas são uma reação ao desafio da necessidade. Esses padrões se tornam absurdos apenas quando as pessoas transformam o trabalho, a pesquisa e a invenção em ídolos. Tal ideologia tende a tomar o lugar dos fundamentos humanísticos da própria civilização que busca glorificar. Enquanto conceitos de realização completa e a satisfação ilimitada alimentavam as esperanças que desprendiam as forças do progresso, a idolatria do progresso conduz ao seu aposto. (...) O declínio do indivíduo deve ser atribuído não às realizações técnicas do homem e nem mesmo ao próprio homem – as pessoas são geralmente melhores do que pensam, dizem ou fazem – mas sim à atual estrutura de conteúdo da mente objetiva, o espírito que penetra a vida social em todos os setores. (...) A mente objetiva da nossa época cultua a indústria, a tecnologia e a nacionalidade sem nenhum princípio que dê sentido a essas categorias; espelha a pressão de um sistema econômico que não admite tréguas nem fugas. (HORKHEIMER, 2002).

Nessa perspectiva, uma reflexão necessária refere-se ao papel das inovações tecnológicas com o direito, especificamente a introdução de inteligência artificial no âmbito do Poder Judiciário, como forma de auxílio na realização de sua finalidade, qual seja, a resolução de demandas.

A prestação de serviços públicos eficientes, especialmente na área judiciária, é um dos mais elementares direitos fundamentais previstos na carta magna. Inúmeros são os regramentos relativos a esse serviço essencial, destacando-se dentre eles a obrigatoriedade de todos os julgamentos dos órgãos do Poder Judiciário serem públicos, e fundamentadas todas as decisões, sob pena de nulidade, podendo a lei limitar a presença, em determinados atos, às próprias partes e a seus advogados, ou somente a estes, em casos nos quais a preservação do direito à intimidade do interessado no sigilo não prejudique o interesse público à informação (art. 93, XI, CF/88), devendo essa obrigação se articular com o direito fundamental de todos, no âmbito judicial e administrativo, terem assegurados a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação (art. 5º, LXXVIII, CF/88), o devido processo legal (art. 5º, LIV, CF/88), bem como a garantia de que aos litigantes, em processo judicial ou administrativo, e aos acusados em geral são assegurados o contraditório e ampla defesa, com os meios e recursos a ela inerentes (art. 5º, LV, CF/88).

Essa reflexão é importante, pois estamos inseridos em um mundo em transformação, tanto no campo da tecnologia quanto nos valores a ela inerentes. Os consideráveis avanços da informática e da virtualização se verificam de forma veloz, de modo que nenhum aspecto da atividade humana está fora do alcance das novas tecnologias.

No Poder Judiciário, a face mais visível dessa interface tecnologia-direito é vista no processo digital, que alterou profundamente as rotinas forenses, impactando na celeridade processual e na economia de recursos públicos. Também não podemos negar que se incluem nesses avanços o uso da inteligência artificial, cuja presença e utilização é irreversível. Dados da Internet Trends 2018 revelam que 50% da população mundial está online, sendo que 36% em redes sociais. Ademais, há indicações de que o uso da inteligência artificial provocou uma queda de até 1.700% no custo do processo (KOETZ, 2018).

Deve ser observado que o Direito é algo vivo e cambiante, ele sofre modificações na medida em que a sociedade muda, os padrões comportamentais se alteram e o modo de fazer as coisas se altera, embora inexista um desenvolvimento homogêneo (COING, 2002). As mudanças na sociedade não podem passar ao largo do Direito. É nesse contexto desafiador que nos deparamos com as controvérsias levantadas pela sociedade da informação em função da adoção de novas tecnologias.

Contudo, a grande controvérsia que envolve essa temática cinge-se na utilização da Inteligência Artificial no exercício da própria atividade de julgar, pois se parte da premissa de que a mente humana não poderia ser substituída por máquinas para tal fim. (FONTES, 2017).

Observe-se o peculiar caso do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Norte (TJRN), que estabeleceu parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) para desenvolvimento de diferentes sistemas. O TJRN já conta com uma família inteira de robôs: Poti, Clara e Jerimum. O primeiro está em plena atividade e executa tarefas de bloqueio, desbloqueio de contas e emissão de certidões relacionadas ao BACENJUD. Em fase de conclusão, Jerimum foi criado para classificar e rotular processos, enquanto Clara lê documentos, sugere tarefas e recomenda decisões, como a extinção de uma execução porque o tributo já foi pago. Para casos assim, ela vai inserir no sistema uma decisão padrão, que será confirmada ou não.

A situação acima deixa claro que o desenvolvimento das novas tecnologias de comunicação articuladas com recursos informáticos propiciaram nova forma de comunicação nas diversas esferas da atividade humana, transformando a economia e a cultura com reflexos inexoráveis na área jurídica. (WACHOWICZ, 2008).

O objetivo deste ensaio é apresentar algumas reflexões a título de contribuição, acerca dos parâmetros éticos aplicados pelo judiciário brasileiro, quando do uso da inteligência artificial aplicada às decisões judiciais.

2 DA SOCIEDADE ANALÓGICA À SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO: UM SALTO TRIPLO EM PERSPECTIVA

Um salto triplo é uma combinação de uma corrida de impulso, após a qual ocorrem três saltos sucessivos, que terminam com a queda do atleta em local adequado (caixa de areia). Sem o impulso, os saltos são inúteis para impulsionar o atleta o mais distante possível; sem os saltos, ter-se-ia uma simples corrida. São os saltos que tornam o resultado interessante, pois demonstra uma superação de limites, mas eles precisam do impulso adequado.

A transformação da sociedade analógica em informacional, respeitadas as proporções, pode ser comparado a um salto olímpico, onde a corrida

é o tempo, e os três saltos que implicaram na sociedade da informação foram: a) a evolução dos meios de comunicação; b) a internet; e c) a organização em rede.

O tempo é importante pois ele cria as condições para os processos evolutivos do universo, porém de forma não linear, devendo ser observado que a ordem e a desordem nele verificadas são facetas peculiares da nossa existência, logo, toda visão determinista do universo é inexata, como sustenta PRIGOGINE:

Na concepção clássica, o determinismo era fundamental e a probabilidade era uma aproximação da descrição determinista, baseada na nossa informação imperfeita. Hoje é o contrário: as estruturas da natureza obrigam-nos a introduzir as probabilidades independentemente da informação que possuíamos. (PRIGOGINE, 1988).

Transpondo essa noção para as ciências sociais, pode-se dizer que a visão de uma evolução linear da história não existe. O que pode existir são variáveis espaço-temporais ou conjunturais, que podem tornar uma opção de futuro factível.

Aqui vê-se a presença de um elemento importante na constituição do universo que é a mudança, através de explosões de entropias, sendo que estas são irreversíveis, mas não lineares, não cabendo ao homem tentar prever suas possibilidades (PRIGOGINE, 1988).

Essa irreversibilidade leva, portanto, à autonomia: ligeiríssimas mudanças no ambiente exterior podem dar origem a comportamentos internos completamente diferentes, com a possibilidade de o sistema se adequar ao mundo exterior, razão pela qual o tempo seria criador, nas palavras de PRIGOGINE:

[...] não podemos prever o futuro da vida ou da nossa sociedade ou do universo. A leitura do segundo princípio é que o futuro permanece aberto, ligado como está a processos sempre novos de transformação e de aumento da complexidade. Os recentes desenvolvimentos da termodinâmica propõem-nos, por conseguinte, um universo em que o tempo não é nem ilusão nem dissipação, mas no qual o tempo é criação. (PRIGOGINE, 1988).

Se probabilidades e uma dose de caos são constantes no universo (PRIGOGINE, 1988), então todas as teorias que defendem determinismos históricos ou certezas perenes perdem sua razão de ser, pois a variabilidade de possibilidades das sociedades em não pode ser determinada antecipadamente.

Assim, o tempo em sua irreversibilidade, coerência e atividade criadora, conduz a transformações, que embora não possam ser de todo determinadas, podem ser estudadas e assimiladas.

A evolução dos meios de comunicação consistiu nas sucessivas assimilações de tecnologia que possibilitaram às pessoas trocarem informações cada vez mais rápido, de forma mais barata e mais clara.

Observe-se que nos Estados Unidos, Samuel F. B. Morse trabalhava em um novo sistema para enviar mensagens telegráficas, batizado de código Morse. Nesse sistema, pontos, traços e espaços substituíam as letras e os números.² Tempos depois surgiu o telefone, modificando e transformando a comunicação entre os indivíduos.

Paralelamente à descoberta do telefone, surgiu o rádio que permitiu a transmissão de informação para várias pessoas por meio de ondas eletromagnéticas propagadas no ar. Após, temos o surgimento da televisão. As estações de TV surgiram ao longo da década de 1920, transmitindo não só sons, mas também imagens por meio de um campo eletromagnético e hoje, está cada vez mais repleta de novas tecnologias.

Atualmente, os celulares são um dos meios de comunicação mais utilizados no mundo para fazer ligação, armazenar dados e transmitir informações individuais e em massa.

Com a internet, tudo o que se conhecia em termos de comunicação restou modificado.

Na década de 1960, o governo dos Estados Unidos, aliado a empresas e institutos de ensino, trabalhou para criar um sistema que possibilitasse aos computadores americanos compartilhar informações. Em meados da década de 1970, diversos grupos de computadores estavam interligados em rede; foram então criadas máquinas chamadas roteadores para interligar essas redes. Em 1989 foi inventado o hipertexto, que é a base da rede mundial

² Fonte: <https://escola.britannica.com.br/artigo/tel%C3%A9grafo/482651>

de computadores, ou *world wide web*, criada no início da década de 1990.³ Na rede mundial, as informações são colocadas em *sites*, que são acessadas por milhares de pessoas.

A internet vem evoluindo sempre para acompanhar as demandas dos usuários, e os avanços tecnológicos a tornam mais rápida e amigável. Essa rede que integra mundialmente milhares de computadores foi capaz de aproximar pessoas, diminuindo longas distâncias e reduzindo o tempo de transmissão de uma informação.

A internet alterou significativamente a comunicação entre as pessoas, bem como a forma como as pessoas produzem e consomem informações, pois muitos jornais e revistas passaram a ser *on-line*, as correspondências escritas enviadas pelos correios transformaram-se em e-mails, o que gerou novos negócios e implicou na superação de muitos paradigmas, pois a velocidade em que a informação circula põe em xeque muitos institutos consagrados na economia e no direito.

Um exemplo disso, é uma questão analisada por WEBER consistente na ação do poder nas relações sociais, especialmente quanto à conformação previsível do agir humano em face desse Poder. Para tanto ele desenvolveu o conceito de dominação⁴, que tem 02 (dois) pressupostos: a) uma mínima vontade de obedecer; e b) a crença na legitimidade, pois além de motivos materiais para agir o indivíduo também pode fazê-lo por aspectos afetivos ou valorativos. Nessa perspectiva ela articulou a legitimidade com a dominação, classificando a dominação em racional, tradicional e carismática.

Especificamente relacionada à dominação racional⁵, ele a reduziu a aspectos objetivos, quais sejam, a racionalidade do direito através de regras abstratas, impessoalidade da obediência e, especialmente, a existência de um corpo qualificado e hierarquizado capaz de dar aplicação às regras e normas (burocracia).

³ Fonte: <https://escola.britannica.com.br/artigo/internet/481573>

⁴ A probabilidade de encontrar obediência para ordens específicas (ou todas) dentro de determinado grupo de pessoas. (WEBER, 2004, p. 139).

⁵ Baseada na crença da legitimidade das ordens estatuídas e do direito de mando daqueles que, em virtude dessas ordens, estão nomeados para exercer a dominação (dominação legal). (WEBER, 2004, p. 141).

Nesse contexto, a partir da análise Weberiana se estabelece que as sociedades procuram uma racionalização em todos os seus âmbitos de atuação, sendo a burocracia “a forma mais racional de exercício de dominação”, porquanto trata-se de dominação em virtude do conhecimento. Weber alega que em todas as formas de organização social, independente de seus fins, a burocracia estará presente, atribuindo-lhe o caráter de inevitabilidade “para as necessidades de administração das massas” (WEBER, 2004).

Nesse cenário, à luz de Weber, só há dominação racional-legal com burocracia estável.

Um problema que se apresenta na modernidade, e desafia a visão weberiana, é qual dominação existe no contexto da era digital, dos algoritmos e do conhecimento intuitivo? Aqui deve ser considerado que muitas das ações sociais analisadas por Weber perderam a interação humana, ou sofrem de baixa (ou nenhuma) crença na legitimidade.

Nada é tão representativo da dominação racional quanto a moeda, que nada mais é que a crença da comunidade no Banco Central que emite um documento (papel moeda), estabelecendo-lhe um valor. Todos acreditam que o valor lá representado é correto porque o Estado assim o diz, através de uma burocracia.

Isso, evidentemente, não se aplica às criptomoedas (*Bitcoin*, *Libra*, etc), por exemplo, que valem tanto ou mais que a moeda nacional e são criadas e certificadas por plataformas não oficiais, servem como investimentos, não sendo absurdo imaginar que no futuro elas podem se tornar meios de pagamento.

No contexto da criptomoeda não há burocracia racionalmente estabelecida para declarar valor, para emitir a moeda ou atribuir-lhe funcionalidades. Tampouco o Estado certifica sua existência, pois sua “mineração” (especialmente o *bitcoin*) é feita por outras plataformas, sem mencionar que ela (a moeda virtual), em si mesma, demonstra a descrença na legitimidade do padrão monetário vigente, sujeito à flutuações atribuíveis à interface política.

Sem a evolução dos meios de comunicação e a internet, não teria sido possível o surgimento de criptomoedas, que põem em dúvida a moeda gerida pelo Estado e mostra a insuficiência da regulação da emissão de moeda.

Esses elementos (evolução dos meios de comunicação e a internet) auxiliaram na criação de uma nova economia, a da informação.

Essa nova economia depende da capacidade de gerar, processar e fluir a informação. (CASTELLS, 2000). Para tanto, uma nova forma de organização se implementou, a saber: a organização em rede. O universo material é visto como uma teia dinâmica de eventos inter-relacionados. Nenhuma das propriedades de qualquer parte é fundamental; todas elas resultam das propriedades das outras partes, e a consistência global de suas inter-relações determina a estrutura de toda a teia (CAPRA, 2012).

Uma organização em rede corresponde à interligação de uma organização com outras, para fins de constituir parcerias visando objetivos comuns. Redes consistem em interações ou relacionamento entre colaboradores interdependentes que cooperam para o alcance de um objetivo (OLIVARES, 2003).

As redes permitem a convivência e o trabalho comum de grupos, indivíduos e organizações bem diferentes. Elas conseguem estabelecer relações com congêneres em qualquer lugar do mundo, pois elas fazem uso intensivo das tecnologias da informação. Aliás, não apenas elas, mas a sociedade como um todo, pois é pouco previsível que alguma sociedade busque um desenvolvimento não tecnológico (CASTELLS, 2004).

É possível afirmar, inclusive, que a rede serão os componentes fundamentais das organizações, como sustenta CASTELLS:

Sob diferentes sistemas organizacionais e por intermédio de expressões culturais diversas, todas elas baseiam-se em redes. As redes são e serão os comportamentos fundamentais das organizações. E são capazes de formar-se e expandir-se por todas as avenidas da economia global porque contam com o poder da informação. (CASTELLS, 2000, p. 188).

Como se vê, essa modalidade organizacional, aliada aos demais elementos que ensejaram a sociedade da informação (evolução dos meios de comunicação e internet) é irreversível, sendo que ela servirá de plataforma para novos e extraordinários avanços, como o uso intensivo de inteligência artificial, pois a inovação é a constante na era da informação.

A sociedade industrial existente antes da era da informação, era uma sociedade em que as formas sociais e tecnológicas de organização permeavam as atividades humanas. Não se pode aplicar o pensamento e as formas de pensar da sociedade industrial à sociedade da informação, pois as bases tecnológicas são diferentes.

3 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, PODER JUDICIÁRIO E A SIBILA QUE QUERIA MORRER.

Como forma de mitigar a alegada morosidade do Poder Judiciário, iniciativas da gestão superior dos tribunais de justiça e até mesmo de tribunais superiores têm usado com mais frequência diversos dispositivos de inteligência artificial no desempenho de suas atividades finalísticas, a exemplo do que ocorre no Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Norte, que em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte desenvolveu diversos sistemas que executam tarefas de bloqueio, desbloqueio de contas e emissão de certidões relacionadas ao BACENJUD, além de outros em desenvolvimento para classificar e rotular processos, ou mesmo ler documentos, sugerir tarefas e recomendar decisões.

Contudo, será esse o caminho adequado para ofertar decisões adequadas, corretas e justas aos jurisdicionados, no contexto de um Estado Constitucional? Não temos resposta para isso, mas temos por certo que o Estado tem responsabilidades para com a população sujeita às suas leis e o nosso programa constitucional consagrou um Estado social, refratário ao individualismo no Direito e consagradora de direitos sociais destinados universalmente à comunidade, (BONAVIDES, 2011, p. 371), algo que contrasta com a possibilidade de deixar os cidadãos sujeitos ao “juízo” de máquinas.

Aqui vem à mente uma lição da mitologia, dada pela lenda da Sibila de Cumas. Diz a lenda que ela pedira uma longa vida ao Deus Apolo, mas esquecera-se de lhe pedir, em complemento, a juventude. Apolo teria atendido o seu pedido, mas à medida que ela envelhecia ficava cada vez mais diminuta, de tal modo que ficou parecida com um inseto. Ao fim, quando lhe perguntavam: “Sibila, que queres tu?” E ela respondia, cansada de viver: “Quero morrer.” (PORTELA, 1999). Ao menos uma lição moral pode ser extraída dessa lenda: sem a perfeita compreensão das consequências, devemos ter cuidado com os nossos desejos, pois eles podem ser atendidos.

Mas o que é e para que serve a Inteligência Artificial? Não é fácil definir o que seja inteligência artificial, mas pode-se dizer que um dos seus objetivos seria o desenvolvimento de máquinas com comportamento inteligente, ou seja, que possam perceber, raciocinar, aprender, comunicar e agir em ambientes complexos tão bem como os humanos. (WERNER, 2019).

Uma melhor idéia do potencial da Inteligência Artificial é a vermos como máquinas dotadas de sistemas inteligentes que possuem habilidades necessárias para a realização de tarefas que normalmente requerem a utilização da inteligência humana (TACCA e ROCHA, 2018), ou ainda:

Talvez uma descrição mais fácil remeta a capacidade de ensinar computadores a aprender, argumentar, se comunicar e, por fim, tomar decisões como se fossem humanos. Nesse sentido, os sistemas são programas treinados e planejados para aprenderem a completar tarefas tradicionalmente realizadas por humanos. O foco desses sistemas computacionais é procurar padrões em dados disponíveis no ambiente, testá-los e encontrar, ou mesmo, prover resultados ou tomar decisões. (TACCA e ROCHA, 2018).

A inteligência artificial tem a capacidade de armazenar uma quantidade gigantesca de dados e processá-los em alta velocidade. Utilizando-se desta base de dados e da capacidade de analisar múltiplas bases ao mesmo tempo, a máquina ganhou a capacidade de aprendizado, que é conceito central da IA (MENDES e GONÇALVES FILHO, 2020).

Essa grande capacidade de armazenamento pode levar a máquina a alterar seu comportamento, como sustenta o texto abaixo:

No Aprendizado de Máquina, os modelos conceituais são treinados com base em dados armazenados, por humanos, possibilitando prever resultados para novos conjuntos de dados. Dependendo do contexto, os sistemas de IA podem até mudar seus comportamentos e resultados para uma maior eficiência, se adequando às decisões e ações que o cérebro humano tomaria. Para esta evolução dá-se o nome de Aprendizagem por Reforço (RL). (MENDES e GONÇALVES FILHO, 2020).

A inteligência artificial é empregada em máquinas de busca, em plataformas de comunicação e robôs, no reconhecimento facial, em decisões administrativas ou jurídicas tomadas de maneira automatizada. (HOFFMANN-RIEM, 2019), bem como podem implicar na transformação da administração pública, conferindo eficiência à arrecadação de tributos e reduzindo o oneroso tributário (ZILVETI, 2019).

Como um instrumento resultante da evolução tecnológica, as máquinas inteligentes não são boas, nem más, tampouco neutras. O que se quer é situar as irreversibilidades às quais um de seus usos nos levaria, de formular os projetos que explorariam as virtualidades que ela transporta e de decidir o que fazer dela. (LÉVY, 1999).

Para cumprirem o papel que lhes é reservado, essas máquinas são alimentadas por dados, o que por si só levanta as seguintes questões: quem é o dono do robô? Quem o alimenta? (STRECK, 2020).

Essas questões são importantes, pois a tomada de decisões (mesmo as judiciais) são afetadas por tendências e subjetividades, (MENDES e GONÇALVES FILHO, 2020), provocadas por erros sistemáticos de opinião decorrentes de vieses e predisposições automáticas que todos os indivíduos estariam sujeitos, independentemente de sua inteligência ou racionalidade (MENDES e GONÇALVES FILHO, 2020).

Essas ilusões cognitivas (MENDES e GONÇALVES FILHO, 2020) já bastam para possibilitar decisões judiciais que reproduzam os mesmos preconceitos, vieses e tendências, conscientes e inconscientes de quem formulou tais decisões. (MENDES e GONÇALVES FILHO, 2020). Acrescente-se que a opacidade dos algoritmos de IA, também é um grande problema das decisões automatizadas, pois a falta de transparência implica em preocupações no tocante às consequências da discriminação algorítmica (CANUT e MEDEIROS, 2020, p. 434).

Assim, apesar dos efeitos benéficos que a inteligência artificial pode trazer, a existência de vieses, tendências ou discriminação algorítmica são percalços que testarão os limites éticos desta tecnologia, quando aplicada à vida das pessoas.

4 LIMITES ÉTICOS NO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO

Discutir limites éticos consiste em observar (ou estabelecer) certos filtros do comportamento humano, ou seja, circunstâncias em que o homem faz uma análise própria do seu agir para fins de valorar sua ação como positiva ou negativa. Assim, nossa consciência do dever ético, deve ser tão enraizada como razoável e racional, que o comando ético quando conhecido possa ser motivo suficiente para agir segundo ele, sejam quais forem nossos desejos naturais. (RAWLS, 2005, p.293).

A chegada do mercado e do pensamento centrado nele a aspectos da vida tradicionalmente governados por outras normas é um dos acontecimentos mais significativos da nossa época. (SANDEL, 2012, p.13) É um pensamento de mercado uma busca incessante por eficiência e redução de custos, e o uso de inteligência artificial para reduzir processos a qualquer custo é um resultado disso. Contudo essa lógica baseia-se em um simples critério utilitário-quantitativo e a utilidade pura e simples, a capacidade de produzir tecnicamente qualquer resultado, tende a ser a ser a nova deusa, venerada em todos os quadrantes do globo. (COMPARATO, 2006, p. 34).

Quais seriam os limites éticos no uso da inteligência artificial em decisões judiciais? Não há resposta definitiva a essa questão, mas é certo que vários critérios são usados na legislação estrangeira para tal finalidade, pois:

O cumprimento de exigências éticas e a garantia de compliance também se situam no âmbito da boa governança. Como um exemplo entre outros de critérios importantes para a estruturação da IA citamos aqui uma lista produzida por um grupo instituído pela Comissão Europeia: a) dignidade humana; b) autonomia; c) responsabilidade; d) justiça, equidade e solidariedade; f) Estado de Direito e prestação de contas; h) proteção de dados e privacidade; i) sustentabilidade. Que esse grupo tenha situado esses critérios no campo da ética em nada muda; contudo, o fato de que eles também têm, em grande parte, relevância jurídica. Nesse caso fica claro que o direito e a ética estão inter-relacionados em muitos casos. O direito também tem fundamentos éticos, e princípios éticos também são moldados pelo direito. (HOFFMANN-RIEM, 2019).

Tanto a Constituição quando estabeleceu um conjunto de normas racionais⁶ ao obrigar que as decisões judiciais sejam fundamentadas além de estabelecer outros direitos fundamentais, quanto o Conselho Nacional de Justiça através da Resolução 332/2020 oferecem balizas nesse sentido.

Observe-se que a Inteligência Artificial, no âmbito do Poder Judiciário, visa promover o bem-estar dos jurisdicionados (art. 2º, resolução 332/2020) e seu desenvolvimento, implantação e uso os tribunais observarão sua compatibilidade com os Direitos Fundamentais, especialmente aqueles previstos na Constituição ou em tratados de que a República Federativa do Brasil seja parte. (art. 4º, resolução 332/2020), bem como buscar garantir a segurança jurídica e colaborar para que o Poder Judiciário respeite a igualdade de tratamento aos casos absolutamente iguais (art. 5º, resolução 332/2020)

Como consequência imediata disso, considerando que a adequada fundamentação das decisões judiciais é um direito fundamental, caso seja possível, as decisões recomendadas pela inteligência artificial devem ser justificadas, pois:

Como adoção de uma perspectiva não cognitivista do direito revela que a interpretação demanda individualizações, valorações e escolhas, o que, por sua vez, eleva o grau de exigência da justificação, a motivação da decisão judicial, como sede material da justificação, encontra igual elevação de exigência para que a decisão seja justa e, portanto, não arbitrária. É com esse maior nível de exigência da motivação das decisões judiciais diante da constatação de que o direito é uma prática argumentativa que aumentarão as possibilidades de atingir-se uma decisão justa e, assim, combater o arbítrio e a falsa motivação. É tarefa da motivação, portanto, “impedir que a natural discricionariedade do ato jurisdicional se transforme em arbitrariedade.” (MOTTA, 2016, p.143)

As decisões judiciais apoiadas em ferramentas de Inteligência Artificial devem preservar a igualdade, a não discriminação, a pluralidade e a solidarie-

⁶ A noção de normas de justiça racionais, foi extraída de Kelsen, segundo o qual seriam aquelas “caracterizadas pelo fato de não pressuporem como essencial nenhuma crença na existência de uma instância transcendente pelo fato de poderem ser pensadas como estatuídas por atos humanos postos no mundo da experiência e poderem ser entendidas pela razão humana, isto é, ser concebidas racionalmente.” (KELSEN, 2011, p.17).

dade, auxiliando no julgamento justo, com criação de condições que visem eliminar ou minimizar a opressão, a marginalização do ser humano e os erros de julgamento decorrentes de preconceitos. (art. 7º, resolução 332/2020)

A impossibilidade de eliminação do viés discriminatório do modelo de Inteligência Artificial implicará na descontinuidade de sua utilização, com o consequente registro de seu projeto e as razões que levaram a tal decisão. (art. 7º, parágrafo 3º, resolução 332/2020)

Os cidadãos têm, ainda, o direito de receber uma explicação satisfatória (direito à explicação) e passível de auditoria por autoridade humana quanto a qualquer proposta de decisão apresentada pelo modelo de Inteligência Artificial, especialmente quando essa for de natureza judicial. (art. 8º, VI, resolução 332/2020)

Em vista disso, temos que as decisões judiciais propostas pela IA, devem estabelecer uma relação de sentido para os envolvidos, pois

Quem é encarregado de tomar uma decisão em direito, seja ele legislador, magistrado ou administrador público deve arcar com as responsabilidades. Seu comprometimento pessoal é inevitável, por melhores que sejam as razões que possa alegar em favor de sua tese. Pois raras são as situações em que boas razões, que militam a favor de uma solução, não sejam contrabalanceadas por razões mais ou menos boas em favor de uma solução diferente: a apreciação do valor destas razões – que muito raramente pode ser reduzida a um cálculo, um peso ou uma medida – é que pode variar de um indivíduo para outro e sublinha o caráter pessoal da decisão tomada. (PERELMAN, 2004, p. 8-9).

Ademais, esse direito à explicação não deve ser encarado sob simples perspectiva do sujeito eventualmente prejudicado, mas numa ótica mais geral, porquanto trata-se do funcionamento de todo nosso sistema de justiça, de forma que:

Trata-se de um contexto que cobrará, diante de cada caso, examinar e identificar: num primeiro momento qual é o tipo de opacidade/falta de transparência - se organizacional, técnica ou legal; e na sequência, quem é o interessado diretamente, se o titular de dados, o Estado e seus órgãos ou, ainda, organizações não governamentais, sendo que

cada tipo de opacidade e de interessado conduzirá a propostas diferentes para viabilizar o direito de explicação. (CANUT e MEDEIROS, 2020, p. 444).

Os sistemas computacionais que utilizem modelos de Inteligência Artificial como ferramenta auxiliar para a elaboração de decisão judicial observarão, como critério preponderante para definir a técnica utilizada, a explicação dos passos que conduziram ao resultado (art. 19, resolução 332/2020).

A realização de estudos, pesquisas, ensino e treinamentos de Inteligência Artificial deve ser livre de preconceitos, sendo vedado: I – desrespeitar a dignidade e a liberdade de pessoas ou grupos envolvidos em seus trabalhos; II – promover atividades que envolvam qualquer espécie de risco ou prejuízo aos seres humanos e à equidade das decisões; III – subordinar investigações a sectarismo capaz de direcionar o curso da pesquisa ou seus resultados (art. 21, resolução 332/2020).

O desenvolvimento ou a utilização de sistema inteligente em desconformidade aos princípios e regras estabelecidos nesta Resolução será objeto de apuração e, sendo o caso, punição dos responsáveis (art. 26, resolução 332/2020).

É importante reforçar que a correta utilização da inteligência artificial deve ser compatível com nossos valores constitucionais e uma Constituição se realiza pela implementação de seus princípios e regras. Entretanto, essa dinâmica deve ser adequadamente implementada à luz das múltiplas expectativas constitucionais legítimas das pessoas e grupos, evitando o excesso de técnicas de ponderação ou o apelo ao principialismo inconseqüente, que, em última análise somente serve para mascarar uma prática jurídico-constitucional confusa, (NEVES, 2013), algo que se deve evitar, assim como a contaminação do sistema de justiça por tendências e vieses discriminatórios.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste texto foi apresentar algumas balizas éticas estabelecidas no sistema judiciário brasileiro, para possibilitar o uso da inteligência artificial em sua atividade finalística. Após as análises feitas, temos que a transformação da sociedade analógica em informacional ocorreu em decor-

rência da atividade criadora do tempo, da evolução dos meios de comunicação; da internet; e da organização em rede.

Essa modalidade organizacional, aliada aos demais elementos que enjaularam a sociedade da informação (evolução dos meios de comunicação e internet) é irreversível, sendo que ela servirá de plataforma para novos e extraordinários avanços, como o uso intensivo de inteligência artificial, pois a inovação é a constante na era da informação.

A sociedade industrial existente antes da era da informação, era uma sociedade em que as formas sociais e tecnológicas de organização permeavam as atividades humanas. Não se pode aplicar o pensamento e as formas de pensar da sociedade industrial à sociedade da informação, pois as bases tecnológicas são diferentes.

Esclareceu-se que como forma de mitigar a alegada morosidade do Poder Judiciário, iniciativas da gestão superior dos tribunais de justiça e até mesmo de tribunais superiores, têm usado com mais frequência diversos dispositivos de inteligência artificial no desempenho de suas atividades finalísticas.

Como um instrumento resultante da evolução tecnológica, as máquinas inteligentes não são boas, nem más, tampouco neutras, pois a sua tomada de decisões são afetadas por tendências, subjetividades e ilusões cognitivas de quem fornece os dados para a modelagem das decisões.

Discutir limites éticos consiste em observar (ou estabelecer) certos filtros do comportamento humano, ou seja, circunstâncias em que o homem faz uma análise própria do seu agir para fins de valorar sua ação como positiva ou negativa.

As decisões judiciais apoiadas em ferramentas de Inteligência Artificial devem preservar a igualdade, a não discriminação, a pluralidade e a solidariedade, auxiliando no julgamento justo, com criação de condições que visem eliminar ou minimizar a opressão, a marginalização do ser humano e os erros de julgamento decorrentes de preconceitos, pois simples considerações utilitário-quantitativas violam o programa estabelecido na Constituição de 1988.

REFERÊNCIAS

BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

CANUT, Letícia; MEDEIROS, Heloísa Gomes. O direito de explicação das decisões totalmente automatizadas no RGPD europeu e na LGPD brasileira. In: WACHOWICZ, Marcos (Org.). **Proteção de dados pessoais em perspectiva: LGPD e RGPD na ótica do direito comparado**. Curitiba: Gedai publicações, 2020.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 2012.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura (Vol. I). 4. ed. São Paulo: Paz e terra, 2000.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia internet**: reflexões sobre internet, negócios e sociedade. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2004.

COING, Helmut. **Elementos fundamentais da filosofia do direito**. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 2004.

COMPARATO, Fábio Konder. **Ética: direito, moral e religião no mundo moderno**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

DICTORO, Vinicius Perez; FIGUEIREDO, Rodolfo Antônio de; CASSIMIRO, Murilo Otávio; GONÇALVES, Juliano Costa. A relação ser humano e natureza a partir da visão de alguns pensadores históricos. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 14, n. 4: 159-169, 2019.

DOMINGUES, Ivan. Ética, ciência e tecnologia. **Kriterion**, vol. 45, n. 109, Belo Horizonte, Jan./Jun. 2004. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-512X2004000100007>.

FONTES, André. A inteligência artificial e o panorama contemporâneo da filosofia da mente em um estudo introdutório para a forma eletrônica do processo. **LexCult**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 12-31, set./dez. 2017.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. Inteligência Artificial como oportunidade para a regulação Jurídica. **RDU**, Porto Alegre, Volume 16, n. 90, 2019, 11-38, nov-dez 2019. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/download/3756/pdf>. Disponível em: 17 out. 2021.

KOETZ, Eduardo. A inteligência artificial no direito e os equívocos da OAB. Publicado em 08/2018. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/68169/>.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MARX, Karl. O capital: crítica da economia política – O processo de produção do capital. Livro I. Tradução de Rubens Enderle. 2 reimp. São Paulo: Boitempo, 2014.

MENDES, Gisele Pereira; GONÇALVES FILHO, Antonio Carlos. Ética nas decisões automatizadas: direito à explicação no RGPD e o direito de revisão na LGPD. In: WACHOWICZ, Marcos (Org.). **Proteção de dados pessoais em perspectiva: LGPD e RGPD na ótica do direito comparado**. Curitiba: Gedai publicações, 2020.

MOTTA, Otávio Verdi. **Justificação da decisão judicial**. A elaboração da motivação e a formação do precedente. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

NEVES, Marcelo. **Entre hidra e Hércules: princípios e regras constitucionais**. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

OLIVARES, José Henrique Louffat. **Análise da estrutura organizacional em rede e suas negociações no contexto de alianças estratégicas** (Tese de doutorado). São Paulo. 2003. 230p. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-06102003-181406/publico/TESE100.pdf>. Acesso em: 27 out. 2021.

PERELMAN, CHAIM. *Lógica jurídica*. São Paulo. Martins fontes. 2004. p.8-9.

PORTELA, Manuel. A sibila que queria morrer. 18 de Dezembro de 1999. Disponível em <https://www.publico.pt/1999/12/18/jornal/a-sibila-que-queria-morrer-128028>.

PRIGOGINE, Ilya. **O nascimento do tempo**. Rio de Janeiro: Edições 70, 1988.

RAWLS, John. **História da filosofia moral**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

SANDEL, Michael J. **O que o dinheiro não compra: os limites morais do mercado**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

STRECK, Lênio Luiz. Um robô pode julgar? Quem programa o robô? 3 de setembro de 2020. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-set-03/senso-incomum-robo-julgar-quem-programa-robo>. Acesso em: 27 out. 2021.

TACCA, Adriano; ROCHA, Leonel Severo. Inteligência artificial: reflexos no sistema do direito. **Revista do Programa de Pós Graduação em Direito da UFC**. V. 38.2, jul./dez. 2018. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/nomos/article/view/20493/95963>.

WACHOWICZ, Marcos. Os impactos das novas tecnologias da informação no contrato de trabalho celebrado pela internet. **Revista do Direito**. 2008. Disponível em: https://www.academia.edu/30750284/Os_Impactos_Das_Novas_Tecnologias_Da_Informa%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 27 out. 2021.

WEBER, Max. **Economia e sociedade**. 4. ed. São Paulo: Editora UnB, 2004.

WERNER, Deivid Augusto. **A Quarta Revolução Industrial e a Inteligência Artificial: um estudo sobre seus conceitos, reflexos e possível aplicação no direito por meio da análise de texto jurídico como forma de contribuição no processo de categorização preditiva de acórdãos**. (Dissertação de mestrado). Porto Alegre. 2019. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/8949>. Acesso em: 27 out. 2021.

ZILVETI, Fernando Aurelio. As repercussões da inteligência artificial na teoria da tributação. **RDT 43-2019**. Disponível em: <https://ibdt.org.br/RDTA/43-2019/as-repercucoes-da-inteligencia-artificial-na-teoria-da-tributacao/>. Acesso em: 27 out. 2021.



IV

INTERNET E SOCIEDADE





A OBSCURIDADE DOS ALGORITMOS E A REVISÃO DA TOMADA DE DECISÃO AUTOMATIZADA DIANTE DE SEGREDOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS

Obscurity of algorithms and the review of automated decision making in the face of trade and industrial secrets

CINTHIA OBLADEN DE ALMENDRA FREITAS¹

RESUMO

Entender uma decisão automatizada a partir de algoritmos não é uma tarefa trivial, visto envolver diferentes aspectos tecnológicos e jurídicos, incluindo aspectos legislativos que devem levar em consideração as características intrínsecas dos sistemas computacionais frente a todas as possibilidades de tratamento de dados pessoais ou não, sendo mais preocupante a questão dos dados pessoais e dos dados sensíveis. A pergunta de pesquisa que orientou este artigo refere-se a: como explicitar a obscuridade dos algoritmos? Por meio de método hipotético-dedutivo em um trabalho científico com corte interdisciplinar, estabelece-se o diálogo entre o Direito e a Tecnologia utilizando-se de técnica de pesquisa de documentação indireta, com ênfase no uso da pesquisa bibliográfica. A contribuição do trabalho está na compreensão do objeto de discussão, os algoritmos e seus reflexos sobre a tomada de decisão automatizada sob a perspectiva da LGPD diante de segredos comerciais e industriais.

Palavras-chave: Propriedade Intelectual; Proteção de Dados; Computação Forense; Algoritmos.

ABSTRACT

Understanding an automated decision based on algorithms is not a trivial task, as it involves different technological and legal aspects, including legislative aspects that must

¹ Doutora em Informática pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Professora Titular da Escola de Direito da PUCPR. Professora Permanente e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Direito (PPGD) da PUCPR. Membro Consultor da Comissão de Inovação e Gestão da OAB/PR. Diretora acadêmica do Instituto Nacional de Proteção de Dados (INPD). E-mail: cinthia.freitas@pucpr.br.

consider the intrinsic characteristics of computer systems in view of all the possibilities of processing personal data or not, being the personal data and sensitive data more worrying. The research question that guided this article refers to: how to make the obscurity of algorithms explicit? Based on a hypothetical-deductive method in a scientific work with an interdisciplinary approach, a dialogue between Law and Technology is established using an indirect documentation research technique, with emphasis on the use of bibliographic research. The work's contribution lies in the understanding of the object of discussion, the algorithms and their reflexes on automated decision-making from the perspective of the LGPD in face of commercial and industrial secrets.

Keywords: Intellectual property; Data Protection; Computer Forensics; Algorithms.

SUMÁRIO

1. Introdução; **2.** Entendendo algoritmo: o que é e como funciona; **3.** Os riscos de não se entender um algoritmo e a tomada de decisão automatizada; **4.** A tomada de decisão automatizada e a explicabilidade dos algoritmos frente aos segredos comerciais e industriais; **5.** Conclusão; Referências.

1 INTRODUÇÃO

Causou espanto quando o aplicativo TikTok anunciou que estava abrindo os seus algoritmos de classificação e compartilhamento de vídeos e desafiando os seus concorrentes a fazerem o mesmo (PRETA, 2020). A notícia causou impacto entre os desenvolvedores de *software*, mas deixou perplexa a comunidade técnica, científica e jurídica frente aos reflexos de tal anúncio. E os segredos comerciais e industriais?

Vive-se um cenário de sociedade de risco e de controle, frente aos acordos realizados por estados totalitários e empresas de tecnologias de informação e comunicação (TIC), a exemplo das redes sociais, serviços *online*, entre outros (FREITAS; PAMPLONA, 2017). Os dois lados da balança, risco e controle, estão sobre um ponto central que é a privacidade e a proteção de dados pessoais (BOFF; FORTES; FREITAS, 2018) (BIONI, 2019). Algoritmos são movidos por dados, dados geram informações sobre pessoas, que por sua vez geram mais e mais dados.

Abrir os algoritmos significa explicitar a tão discutida obscuridade dos algoritmos, pela qual não se tem conhecimento de como, por exemplo, decisões automatizadas são estabelecidas. O tema é tão relevante, que a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei 13.709/2018), no artigo 20, aponta que é direito do titular de dados “solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade”.

Por outro lado, no § 1º do *caput* do artigo 20 da LGPD, tem-se que: “O controlador deverá fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados para a decisão automatizada, observados os segredos comercial e industrial”.

Assim o *caput* do artigo 20 da LGPD aborda aspectos tecnológicos da aplicação de técnicas de *profiling* (em português, perfilamento, caracterização de perfil ou perfilagem) (FERRARIS et al., 2013), sendo que a caracterização de perfil se refere aos métodos e técnicas computacionais aplicados aos dados pessoais ou não dos usuários visando o estabelecimento de um perfil. E, em tempos de *Big Data* (KITCHIN, 2016), dados não faltam para serem processados. Por outro lado, protege segredos industriais e comerciais, salvaguardando no § 2º que: “Em caso de não oferecimento de informações de que trata o § 1º deste artigo baseado na observância de segredo comercial e industrial, a autoridade nacional poderá realizar auditoria para verificação de aspectos discriminatórios em tratamento automatizado de dados pessoais”.

Não se pode esquecer, mesmo que em outra situação não relacionada com a LGPD, mas que está sendo muito discutida, qual seja a determinação, e posterior suspensão, de perícia nos algoritmos da Uber, por meio de decisão da 80ª Vara do Trabalho do Rio de Janeiro, sendo que a decisão foi pelo Ministro Douglas Alencar até julgamento pelo do Tribunal Superior do Trabalho². A suspensão ocorreu com base na alegação da plataforma que a perícia, além de ser desproporcional e sem necessidade, violaria o segredo empresarial, os princípios da livre concorrência e da liberdade de iniciativa.³

² Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-jun-01/ministro-tst-suspende-pericia-tecnica-algoritmo-uber> Acesso em: 12 jul. 2021.

³ Disponível em: <http://tst.jus.br/-/ministro-suspende-realiza%C3%A7%C3%A3o-de-per%C3%ADcia-t%C3%A9cnica-no-algoritmo-da-uber>. Acesso em: 12 jul. 2021.

Entender uma decisão automatizada a partir de algoritmos não é uma tarefa trivial, visto envolver diferentes aspectos tecnológicos e jurídicos, incluindo aspectos legislativos que devem levar em consideração as características intrínsecas dos sistemas computacionais frente a todas as possibilidades de tratamento de dados pessoais ou não, sendo mais preocupante a questão dos dados pessoais e dos dados sensíveis.

A pergunta de pesquisa que orientou este artigo refere-se a: como explicitar a obscuridade dos algoritmos? Por meio de método hipotético-dedutivo em um trabalho científico com corte interdisciplinar, estabelece-se o diálogo entre o Direito e a Tecnologia utilizando-se de técnica de pesquisa de documentação indireta, com ênfase no uso da pesquisa bibliográfica. A contribuição do trabalho está na compreensão do objeto de discussão: os algoritmos, ou seja, o que são e como funcionam, de modo a descrever os riscos ao não se entender um algoritmo e os reflexos sobre a tomada de decisão automatizada sob a perspectiva da LGPD.

2 ENTENDENDO ALGORITMO: O QUE É E COMO FUNCIONA

Primeiramente há que se entender o que é um algoritmo para em seguida entender como os algoritmos funcionam. Na Ciência da Computação, um algoritmo é uma sequência finita de ações executáveis que visam obter uma solução para um determinado tipo de problema. Algoritmos devem ser: precisos, não ambíguos, mecânicos, eficientes e corretos. São formados por uma sequência de instruções, raciocínios e/ou operações (de atribuição, aritméticas, lógicas, relacionais).

Uma definição clássica de algoritmo foi dada por Cormen et al. (1990, p. 1): *“an algorithm is any well-defined computational procedure that takes some value, or set of values, as input and produces some value, or set of values, as output. An algorithm is thus a sequence of computational steps that transform the input into the output.”*⁴ Outra definição relevante vem de Erickson (2019, p. 1):

⁴ Tradução livre: um algoritmo é qualquer procedimento computacional bem definido que recebe algum valor, ou conjunto de valores, como entrada e produz algum valor, ou conjunto de valores, como saída. Um algoritmo é, portanto, uma sequência de etapas computacionais que transformam a entrada em saída.

*“An algorithm is an explicit, precise, unambiguous, mechanically-executable sequence of elementary instructions, usually intended to accomplish a specific purpose.”*⁵ Entende-se, portanto, o conceito de processamento de dados, a transformação está em processar, calcular, computar, aplicar, tratar os dados de entrada (*input*) para obter a saída (*output*), ou seja o resultado do processamento. Processamento envolve conseqüentemente uma ação. Por isso algoritmos são complexos de tão simples que são, uma vez que um algoritmo pode ser qualquer ação, desde somar dois valores até determinar qual é o resultado para o argumento de pesquisa em um site de buscas, a exemplo do Google. Por isso, Seaver (2014, p. 1) explica que algoritmos são comumente considerados inescrutáveis a partir de 02 (dois) pontos de vista: 1) a natureza proprietária dos sistemas comerciais e 2) o *know-how* técnico necessário para entender os algoritmos. O presente artigo visa contribuir diretamente com o segundo ponto de vista e indiretamente com o primeiro, visto permear as discussões pelos temas de Direito de Autor, Lei de Software e Propriedade Intelectual.

Erickson (2019, p. 1-3) alerta para a curiosa palavra “algoritmo” que deriva do nome de um estudioso persa, no Século IX, Al-Khwarizm, o qual estabeleceu o sistema decimal moderno para escrever e manipular números - em particular, o uso de um pequeno círculo (o algarismo 0) para representar uma quantidade faltante, conceito que havia sido desenvolvido na Índia vários séculos antes. O conceito de “ausência” ou “não existência” somente surgiu muitos séculos após a criação dos algarismos de 1 a 9 (no Egito, por volta de 3.000 a.C.), visto que para o ser humano a primazia era computar a existência de algo e não computar a ausência.

Este breve relato histórico conecta os algoritmos e a Matemática, sendo que para Cormen et al. (1990, p. 19) *“knowledge about algorithms is a matter of mathematical proof, (...) and analyzing an algorithm has come to mean predicting the resources that the algorithm requires”*⁶. Portanto, é necessário conhecer as ferramentas matemáticas e possuir habilidades, por exemplo: *“discrete combinatorics, elementary probability theory, algebraic dexterity, and*

⁵ Tradução livre: Um algoritmo é uma sequência explícita, precisa, não ambígua e mecanicamente executável de instruções elementares, geralmente com a intenção de cumprir uma finalidade específica.

⁶ Tradução livre: O conhecimento sobre algoritmos é uma questão de prova matemática (...) e analisar um algoritmo passou a significar prever os recursos que o algoritmo requer.

*the ability to identify the most significant terms in a formula*⁷ (CORMEN et al., 1990, p. 19). Há que se ter em mente que o comportamento de um algoritmo pode ser diferente a depender da entrada (*input*) e, conseqüentemente, os programadores precisam ter um método comum para representar tal comportamento por meio de fórmulas simples e de fácil compreensão. Este método é a Matemática.

Imagine um problema simples como: Testar se dois valores A e B são iguais, apresentando em tela ou monitor, se SIM, “valores iguais” e se NÃO, “valores diferentes”. A depender dos valores de entrada (*input*) para as variáveis A e B, o algoritmo responderá com saídas (*output*) diferentes. Este simples problema necessita na verdade de operações de atribuição (A conterá um valor numérico) e relacionais (precisa-se comparar A e B pela igualdade “=”).

E, além disto, para que o algoritmo possa ser executado em um computador, será necessário codificar o algoritmo em uma linguagem de programação a escolha do desenvolvedor, por exemplo, C, C++, C#, Python ou Java. Cabe explicar que linguagens de programação “não existem no vazio; são ferramentas para escrever sistemas de programação” (GHEZZI; JAZAYERI, 1985, p.18). E, “uma linguagem de programação é uma notação formal para a descrição de algoritmos que serão executados por um computador” (GHEZZI; JAZAYERI, 1985, p.49).

É importante também afirmar que, em sendo uma notação formal, toda linguagem de programação possui 02 (dois) componentes, a saber: sintaxe e semântica. Em poucas palavras, a sintaxe “é o conjunto de regras formais que especificam a composição de programas a partir de letras, dígitos e outros símbolos” (GHEZZI; JAZAYERI, 1985, p.49). Já as regras de semântica “especificam o ‘significado’ de qualquer programa, sintaticamente válido, escrito na linguagem” (GHEZZI, JAZAYERI, 1985, p.49) de programação. Por isso, não basta escrever o programa de computador com uma sintaxe válida, o programa deve ter “significado” na linguagem aplicada para poder realizar o que se solicita que a máquina realize.

⁷ Tradução livre: matemática discreta (que inclui análise combinatória), teoria elementar da probabilidade, destreza algébrica e a capacidade de identificar os termos mais significativos em uma fórmula.

Para resolver outro problema correlato, por exemplo, determinar se A e B são iguais e, havendo desigualdade, determinar qual entre os dois valores é o maior valor, exigirá outra operação relacional, visto que precisa-se comparar A e B pelo operador ">" e ainda haverá uma operação condicional "se", uma vez que somente será verificado "A > B" se "não (A = B)", portanto, em sendo os valores diferentes é que o algoritmo testará qual é o maior valor. A Tabela 01 exemplifica os algoritmos para os problemas exemplificados.

E para tal necessita-se lançar mão dos operadores lógicos, a exemplo da negação (não – *not*). Existem ainda outros operadores nessa categoria, a exemplo de: e (*and*), ou (*or*) e ou exclusivo (*xor*). Esses 04 (quatro) operadores permitem realizar operações que envolvam na lógica matemática proposicional as seguintes operações:

- a) conjunção (e – *and*) – $p \wedge q$ – somente será verdadeiro se ambos os operandos (p, q) forem verdadeiros ao mesmo tempo;
- b) disjunção (ou – *or*) – $p \vee q$ – se ao menos um operando, p ou q, for verdadeiro, então a expressão será verdadeira;
- c) negação (não – *not*) – $\sim p$ – nega o valor verdadeiro ou falso do operando p. Se p é verdadeiro será convertido em falso e vice-versa;
- d) disjunção exclusiva (ou – *xor*) – $p \underline{\vee} q$ – será verdadeiro se somente p ou q for verdadeiro, nunca ambos.

TABELA 01: Exemplos de algoritmos

Algoritmo 1: Testar se dois valores A e B são iguais	Algoritmo 2: Testar se dois valores A e B são iguais e se forem diferentes determinar qual é o maior valor
Se A = B Então imprimir ("valores iguais"); Senão imprimir ("valores diferentes").	Se A = B Então imprimir ("valores iguais"); Senão Se A > B Então imprimir ("A é maior que B"); Senão imprimir ("B é maior que A").

Há ainda que se saber trabalhar com operações de conjuntos: união (U), interseção (∩), diferença (-), pertencimento (∈), contém/contido (⊃/⊂) e, ainda, complemento, inclusão (pertencimento, contém/contido),

exclusão, produto cartesiano. As operações de conjuntos são importantes para permitir representar relações e agrupamentos de diferentes elementos matemáticos, podendo ser um conjunto de números ou até mesmo pessoas, por exemplo, se o objetivo for verificar se um determinado perfil de um usuário da Internet está contido em uma categoria de usuários de Internet, a exemplo de consumidores ou tomadores de crédito. Em especial, o produto cartesiano de duas relações (conjuntos de dados) resulta uma terceira relação (conjunto de dados) contendo todas as combinações possíveis entre os elementos das relações originais. Isso pode ser particularmente interessante quando o objetivo é relacionar usuários e produtos adquiridos para saber o que cada usuário adquiriu. Considere duas relações originais representadas pelas Tabelas 02 e 03. O resultado do produto cartesiano entre os dados dessas tabelas é a Tabela 04. Pode-se inferir (tomada as devidas proporções de tamanho da base de dados) que nenhum consumidor comprou macarrão e que 50% dos consumidores (2 em 4) compraram ração para cachorro. Computacionalmente não se consegue fazer diretamente a relação entre as duas tabelas originais, há que se obter primeiro todas as combinações possíveis entre as Tabelas 02 e 03, na sequência realizar a operação de seleção e, finalmente, uma projeção, obtendo-se a Tabela 04. Em um exemplo simplificado como esse, pode-se até obter o resultado mentalmente, mas ao se considerar milhares ou centenas de registros em cada uma das tabelas originais entende-se a complexidade do problema.

TABELA 02: Usuários

ID	nome	produto
01	Cinthia	100
02	Marcos	110
03	Maria	120
04	João	120

TABELA 03: Produtos

ID	nome
100	Alface
130	Macarrão
110	Detergente de louça
120	Ração para cachorro

TABELA 04: Resultado do Produto Cartesiano

ID	nome	produto
01	Cinthia	Alface
02	Marcos	Detergente de louça
03	Maria	Ração para cachorro
04	João	Ração para cachorro

Este pensamento, abstração, para solução de problemas simples como os descritos é, na verdade, aplicado a qualquer desenvolvimento que envolva a solução de problemas por meio computacional. Pode parecer complicado, e é. Muitas vezes, pode ser humanamente impossível analisar algoritmos que contém bilhões ou centenas de milhares de linhas de código-fonte. Como exemplo, cita-se o complexo Google, que contém desde o Google Search, Google Maps, Google Docs, Google+, Google Calendar, Gmail, YouTube e todos os outros serviços do Google na Internet, o qual chega a conter 2 bilhões de linhas de código-fonte.⁸

Neste ponto, deve-se explicar o que é código-fonte. Laudon e Laudon (1999, p. 376) definem código-fonte como “instruções de programa em uma linguagem de alto nível que são traduzidas para linguagem de máquina por software de sistemas, de maneira que programas de lato nível possam ser

⁸ Disponível em: <https://www.wired.com/2015/09/google-2-billion-lines-codeand-one-place/>. Acesso em: 12 jul. 2021.

executados pelo computador”. Em resumo, o código-fonte contém o programa de computador escrito em linguagem de programação. É o código-fonte que contém toda a lógica de programação, composta desde o fluxo de dados (*input*, processamento e *output*) até a solução matemática para o problema ao qual o programa foi desenvolvido.

Nesse ponto, cabe entender que um programa de computador é por um lado, em lato nível descrito como um algoritmo e, por outro lado, representado em código-fonte. Mas o que é um programa de computador? A Lei 9.609/98, conhecida como Lei de Software, dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências apresentado no art. 1º que (BRASIL, 1998):

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.

Ao definir programa de computador como um “conjunto organizado de instruções”, quer o legislador representar com o uso da palavra “organizado” que há uma lógica, um sequenciamento a ser executado. Além disso, ao definir programa de computador como um “conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada”, a linguagem codificada a que se refere o legislador é em si o código-fonte. E, ainda, ao explicar que “para fazê-lo funcionar de modo e para fins determinados”, aponta que um programa de computador deve ser determinístico e desenvolvido para um problema específico, o qual se quer solucionar com o auxílio do computador.

Algumas perguntas suscitam o entendimento dos algoritmos e de como eles funcionam, a saber: Para qual problema o algoritmo foi desenvolvido? Quais operações são realizadas? (aritmética, lógica, relacional)? Quais entradas (*inputs*) são utilizadas? Quais as relações entre conjuntos de dados? Quais resultados (*outputs*) poderão ser obtidos?

Responder tais perguntas não é tarefa trivial frente a variedade de algoritmos existentes para um mesmo problema. Parte-se da premissa que os profissionais da Ciência da Computação trabalham com algoritmos como

objetos conceituais indiferentes aos detalhes de implementação, sendo que Freitas e Barddal (2019, p. 109) explicam que: “Em oposição aos seres humanos, os computadores não têm preferências nem atitudes. Se um modelo preditivo for corretamente projetado, será imparcial e não tendencioso ou discriminatório.”

Porém, de outro lado, quando o entendimento dos algoritmos é necessitado frente às responsabilidades (*accountability*), uma vez que algoritmos apontam para decisões e decisões afetam vidas humanas, há juristas e cientistas que declaram os algoritmos como caixas fechadas (*black-box*) a serem decifradas. Algoritmos *black-box* são aqueles nos quais não se tem acesso às informações do projeto interno (*design*) e da implementação, por exemplo, a linguagem de programação. O termo *black-box* se opõe aos algoritmos *white-box*, na qual toda a lógica e codificação estão abertos e podem ser estudados e analisados passo a passo. Há ainda os algoritmos denominados como *grey-box*, ou seja, quando se tem acesso a parte da lógica, do fluxo de dados, entre outros elementos.

Mohd. Ehmer Khan e Farmeena Khan (2012, p. 12) classificam os algoritmos pelo grau de explicabilidade a partir das técnicas aplicadas na análise dos algoritmos, a saber:

- a) Técnica de teste de algoritmos *white-box*: É a análise ou investigação detalhada da lógica interna e da estrutura do código-fonte. Nessas técnicas, é necessário que o perito tenha total conhecimento do código-fonte;
- b) Técnica de teste de algoritmos *black-box*: É uma técnica de análise sem nenhum conhecimento do funcionamento interno da aplicação. Examina-se apenas os aspectos fundamentais do sistema, os quais podem ter pouca ou nenhuma relevância com a estrutura lógica interna do programa de computador;
- c) Técnica de teste de algoritmos *grey-box*: inicialmente deve-se explicar que os algoritmos *grey-box* são uma composição de algoritmos *white-box* e *black-box*. Para esses algoritmos, necessita-se aplicar técnicas para testar o aplicativo/programa de computador com conhecimento limitado do funcionamento interno e, por outro lado, há que se ter conhecimento dos aspectos fundamentais do programa de computador.

Entende-se, portanto, que a explicabilidade de um algoritmo não é trivial, podendo exigir conhecimentos técnicos desde a fase de projeto de um programa de computador (*software design*) até os requisitos de execução, dados necessários e resultados obtidos. Por isso, é muito importante avaliar os riscos do não entendimento de algoritmos, especialmente sobre a tomada de decisão automatizada.

3 OS RISCOS DE NÃO SE ENTENDER UM ALGORITMO E A TOMADA DE DECISÃO AUTOMATIZADA

O desconhecimento sobre como os algoritmos funcionam pode levar mais especificamente a riscos, a saber: (i) julgar mal o “poder” do algoritmo, (ii) enfatizar demais a sua importância, (iii) pensar erroneamente que o algoritmo é um “agente” independente e isolado e, finalmente, (iv) não perceber como o “poder” pode ser realmente implementado por tecnologias e algoritmos.

É preciso compreender que os algoritmos operam sobre dados e podem: ordenar, classificar, minerar, descobrir conhecimento, agrupar clientes, estabelecer perfil (*profiling*), conhecer gostos e preferências, conhecer qual o comportamento na rede (*behavioural tracking*), rastrear contatos em tempos de pandemia (*contact tracing*) (FREITAS; CARNEIRO; GLASMEYER, 2020), indicar produtos, recomendar, reconhecer faces, reconhecer emoções, recuperar informações, tomar decisões: aritméticas, lógicas, relacionais, estatísticas e probabilísticas.

Problemas complexos não tem resposta binária (sim ou não) e por este motivo a tomada de decisão é sempre mais complexa do que “sim” ou “não”, podendo incluir um valor de probabilidade entre 0 e 100, sendo esta probabilidade obtida de um algoritmo de Aprendizagem de Máquina (*Machine Learning*), a exemplo de uma Rede Neural (*Neural Network*) ou um Modelo Escondido de Markov (*Hidden Markov Model*) (FREITAS, 2001).

Antes de adentrar em “como” um algoritmo funciona, há que se entender o que se pretende com a análise algorítmica sob o olhar da governança visando o entendimento ou revisão de tomadas de decisão automatizadas. Assim, pergunta-se: Espera-se que o algoritmo seja responsável? Ou espera-

-se que o algoritmo seja explicável? Estabelece-se assim 02 (dois) caminhos baseados em diferentes habilidades: a responsabilidade e a explicabilidade.

Como demonstrado por Daniel Neyland (2016), por meio de trabalho etnográfico, em um projeto de responsabilidade algorítmica, tornar algoritmos responsáveis muitas vezes significa literalmente mudá-los - tornando-os "responsáveis" no jargão etnomedológico. Tornar algo passível de prestação de contas (*accountability*) significa conferir qualidades que o tornam legível para grupos de pessoas em contextos específicos. Um algoritmo responsável é, portanto, literalmente diferente de um explicável ou inexplicável, visto que a transparência, por definição, altera as práticas que constituem um algoritmo (SEEVER, 2017, p. 6).

E esse é exatamente o ponto: as mudanças que a transparência necessita são mudanças que se desejar ter em um algoritmo. Este é um exemplo claro de como os diferentes esforços para representar um objeto são coordenados entre si e potencialmente em conflito. Transparência não é uma revelação do que sempre esteve lá, mas uma reconfiguração metódica da cena social que a altera em direção a fins específicos (SEEVER, 2017, p. 6).

Pode-se, portanto, relacionar tais habilidades: responsabilidade e a explicabilidade, bem como transparência, com uma característica intrínseca dos algoritmos, qual seja a complexidade. Para tal, necessita-se retornar à já mencionada abstração na fase de projeto de *software* (*design*).

O *design* (projeto) de um *software* depara-se na verdade com um objeto a ser entendido e decifrado: a complexidade. Para John Ousterhout (2018, p. 13), a chave para decifrar a complexidade é a simplicidade: "*Complexity will still increase over time, in spite of our best efforts, but simpler designs allow us to build larger and more powerful systems before complexity becomes overwhelming.*"⁹ Nesta fase, busca-se estabelecer toda a documentação de planejamento do *software*, incluindo a arquitetura do *software* que é a estrutura ou estruturas do sistema correspondendo aos elementos de *software*, as propriedades visíveis externamente desses elementos e os relacionamentos entre eles (BASS; CLEMENTS; KASMAN, 2003).

⁹ Tradução livre: A complexidade ainda aumentará com o tempo, apesar dos nossos melhores esforços, mas projetos mais simples nos permitem construir sistemas maiores e mais poderosos antes que a complexidade se torne avassaladora.

Todos estes elementos estão relacionados com a complexidade do problema a resolver e, portanto, para desvendar a complexidade, há que se tomar um entre 02 (dois) caminhos possíveis (OUSTERHOUT, 2018, p. 13-14):

- a) eliminar a complexidade, tornando o algoritmo e, conseqüentemente, o código-fonte mais simples e mais óbvio ou
- b) encapsular a complexidade, para que os programadores possam trabalhar em um sistema sem serem expostos a toda a sua complexidade de uma só vez.

Seja qual for o caminho escolhido, todo projeto de *software* depende do grau de abstração, que ora possibilita eliminar a complexidade e ora favorece o encapsulamento que, por sua vez, faz com que um sistema computacional possa ser dividido em módulos (*modular design*), compreendendo rotinas, procedimentos e até mesmo classes de objetos (se a programação e a linguagem forem orientados a objetos – *object-oriented*). Por experiência, os analistas, desenvolvedores e programadores sabem que pensar por módulos é mais fácil do que pensar o todo.

A abstração permite que se pense o sistema computacional sem limitações, sejam recursos (linguagem de programação, modelagem de dados, entre outros) ou variáveis (qualitativas, quantitativas, entre outras). Schopenhauer (2005, p. 89) explica que o método da abstração procura isolar os elementos das coisas e de suas relações para poder compreendê-los melhor. Ousterhout (2018, p. 33) explica a abstração aplicada ao *software design*: “*An abstraction is a simplified view of an entity, which omits unimportant details. Abstractions are useful because they make it easier for us to think about and manipulate complex things.*”¹⁰ Há que se cuidar para não incluir detalhes não importantes ou omitir detalhes realmente importantes, a exemplo dos vieses ou enviesamentos (*biases*). Caso existam dúvidas sobre o enviesamento de resultados obtidos a partir de determinado algoritmo, haverá obscuridade sobre muitas informações necessárias ao desenvolvimento do sistema, por exemplo: a base de dados, o processamento propriamente dito, as heurísticas e o modelo lógico matemático de funcionamento do algoritmo.

¹⁰ Tradução livre: Uma abstração é uma visão simplificada de uma entidade, que omite detalhes sem importância. Abstrações são úteis porque facilitam a reflexão e a manipulação de coisas complexas.

Por isso, muitos se perguntam como os algoritmos podem conter vieses (biases)? Os algoritmos são criados por seres humanos e podem assim ser igualmente tendenciosos a partir das bases de dados utilizadas nas etapas de treinamento e validação de modelos (matemáticos ou probabilísticos). Há que se lembrar que algoritmos andam de mãos dadas com a complexidade. Como explicado por Freitas e Barddal (2019, p. 111) “Na prática, o modelo realizará cálculos e fornecerá respostas objetivas, neutras e confiáveis às consultas realizadas”. É para isso que um algoritmo e um programa de computador devem ser desenvolvidos e programados. Os autores relembram que “os computadores não têm preferências nem atitudes” (FREITAS; BARDDAL, 2019, p. 120), mas é necessário levar em consideração que técnicas de Aprendizagem de Máquina (*Machine Learning*), a exemplo do *profiling*, funcionam com a premissa de que o algoritmo “aprende” como se comportar baseado na experiência passada, que por sua vez são o *input* ao algoritmo e constituem as bases de dados. Mais importante, deve-se ter em mente que as decisões passadas são majoritariamente proferidas por seres humanos, que são potencialmente tendenciosos.

4 A TOMADA DE DECISÃO AUTOMATIZADA E A EXPLICABILIDADE DOS ALGORITMOS FRENTE AOS SEGREDOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS

Diante deste cenário cada vez mais digital, informatizado e complexo, o legislador pontuou como importante que os usuários precisam ser informados sobre os algoritmos de tomada de decisão, artigo 20 da LGPD (BRASIL, 2018). E, ainda, que caberá “ao controlador fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados para a decisão automatizada, observados os segredos comercial e industrial” (§ 1º, artigo 20, LGPD) e no caso do não oferecimento de tais informações justificado diante de segredo comercial e industrial, “a autoridade nacional poderá realizar auditoria para verificação de aspectos discriminatórios em tratamento automatizado de dados pessoais” (§ 2º, artigo 20, LGPD).

A LGPD, tal qual outros regramentos sobre proteção de dados pessoais, coloca no epicentro do debate a ética dos algoritmos e a formação de uma cultura de dados centrada na proteção de dados (DONEDA, 2018), na

segurança da informação (família de normas ISO/IEC 27000), na privacidade e nos direitos fundamentais. Mas outra discussão pode ser aqui colocada, qual seja, a explicabilidade dos algoritmos de tomada de decisão automatizada frente aos segredos comerciais e industriais.

E não há como falar em segredos comerciais e industriais sem chegar ao estudo e análise da Propriedade Intelectual, a qual divide-se entre os direitos autorais e conexos, e a propriedade industrial, regulada no Brasil pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)¹¹. Porém, nem toda produção intelectual é merecedora de proteção, seja por Direito de Autor ou por meio de Patente, o qual gera os denominados direitos intelectuais (BARBOSA, 2010, p. 1883). No Brasil, o regime de proteção à propriedade intelectual do programa de computador, objeto de discussão nesse artigo, “é o conferido às obras literárias pela legislação de direitos autorais e conexos vigentes no País, observado o disposto nesta Lei”, art. 2º da Lei de Software (BRASIL, 1998). Além disso, no § 1º do art. 2º, a Lei de Software estabelece que o programa de computador tem paternidade reivindicada pelo autor, o qual pode ainda opor-se a alterações não-autorizadas, “quando estas impliquem deformação, mutilação ou outra modificação do programa de computador, que prejudiquem a sua honra ou a sua reputação”. Vale comentar ainda, que a proteção aos direitos tratados na referida Lei independe de registro (§ 3º do art. 2º), podendo o registro de programa de computador ser realizado no INPI, sendo que “O registro garante maior segurança jurídica ao seu titular, caso haja demanda judicial para comprovar a autoria ou titularidade do programa”¹².

Conforme dispõem os artigos 8º e 9º da Lei 9.279/96, que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, são patenteáveis tanto a invenção quanto o modelo de utilidade (BRASIL, 1996). Estes mesmos dispositivos da lei também impõem requisitos para a patente, tais como os da “novidade, atividade inventiva e aplicação industrial” para invenções, ou ainda que o objeto seja “susceptível de aplicação industrial”, ou “que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação” para modelos de utilidade (BRASIL, 1996).

¹¹ Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br>. Acesso em: 12 jul. 2021.

¹² Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/programas-de-computador/guia-basico>. Acesso em: 12 jul. 2021.

É interessante notar que a referida lei não menciona o conceito de invenção, mas apenas o que seria modelo de utilidade e também aquilo que não seria caracterizado como tal. É o que se observa da leitura do artigo 10º, inciso V que diz: “Não se considera invenção nem modelo de utilidade: V - programas de computador em si” (BRASIL, 1996). Logo, no Brasil, embora protegidos no âmbito da propriedade intelectual e do Direito de Autor, programas de computador não são patenteáveis (PARCHEN; FREITAS, 2020).

Eis aqui a confusão, principalmente ao equiparar o programa de computador às obras literárias, pois tal objeto não pode ser assim tratado, por exemplo em casos de plágio, como demonstrado por Freitas e Barbosa (2015). É obra literária para fins de enquadramento de proteção e legislação, mas quando o tema é plágio não se pode analisar e demonstrar o plágio tal qual se realiza em obras literárias. É necessário que sejam aplicados outros métodos de análise, em particular os que consideram um conjunto robusto de características. Não obstante, as verificações sobre tais objetos necessitem de análises mais específicas, podendo-se aplicar técnicas da área de Aprendizagem de Máquina (*Machine Learning*), ou ainda, técnicas de Mineração de Textos (*Text Mining*) ao código-fonte.

Em casos de plágio entre programas de computador, não se pode estar restrito apenas à comparação direta, que além de trabalhosa e tediosa, se revela impraticável no caso de grandes volumes de dados. Além disto, as avaliações desejadas devem ser sofisticadas de modo a permitir a descoberta de mudanças simples que busquem mascarar as similaridades entre objetos, por exemplo, a simples troca do nome de variáveis ou da ordem dos procedimentos em um programa de computador. Neste contexto, o uso de ferramentas algorítmicas se revela como uma alternativa promissora e vem sendo aplicada por peritos especializados.

Retomando os casos que motivaram esse estudo, a abertura dos algoritmos do TikTok e a suspensão da perícia nos algoritmos da Uber sob alegação, da plataforma, que a perícia, além de ser desproporcional e sem necessidade, violaria o segredo empresarial, os princípios da livre concorrência e da liberdade de iniciativa.

Inicialmente, cabe pontuar que em sendo o Juiz o destinatário da prova cabe a ele formar sua convicção sobre o problema em questão, não estando adstrito ao laudo pericial, podendo formar a sua convicção com outros

elementos ou fatos provados nos Autos. O Código de Processo Civil - CPC (BRASIL, 2015) estabelece em seu artigo 396 que: “O juiz pode ordenar que a parte exhiba documento ou coisa que se encontre em seu poder.” Explicando que se entende por documento “não apenas o escrito, mas qualquer elemento que sirva de suporte para a representação de determinado fato.” E, por coisa, “qualquer bem corpóreo (móvel ou imóvel).” (MARINONI; ARENHART; MITIDIERO, 2015, p. 422).

Em casos de perícias em programas de computador, o CPC no artigo 156 aponta que “O juiz será assistido por perito quando a prova do fato depender de conhecimento técnico ou científico”. O Juiz nomeará especialista, perito no tema da prova. E, por experiência da autora, a prova pericial é produzida a partir de fundamentação científica, enquanto que as chamadas provas subjetivas dependem do testemunho ou interpretação de pessoas. Cabe salientar que o trabalho pericial não é um trabalho opinativo.

Além disto, o artigo 464 do CPC indica as espécies de prova pericial, consistindo em exame, vistoria ou avaliação. A perícia em programa de computador é exame ou vistoria técnica e pode contar com metodologia própria da área de Computação Forense. A área denominada de Computação Forense ou Forense Computacional (*computer forensic*) envolve a extração, identificação, preservação e documentação de evidências digitais a partir de dados e informações armazenadas em mídias: magnéticas, ópticas ou eletrônicas (CRAIGER, 2007). Assim, tal área do conhecimento se preocupa em estabelecer métodos e técnicas que de uma certa forma podem ser resumidos nos três A's descritos por Kruse e Heiser (2002): (i) Adquirir as evidências sem alterar ou causar danos aos dados originais, (ii) Autenticar que as evidências coletadas são exatamente iguais aos dados originais e (iii) Analisar os dados sem modificá-los.

A prática pericial mostra que a perícia pode ser realizada nos casos em questão, algoritmos do TikTok e da Uber, de 03 (três) maneiras distintas, seguindo-se uma abordagem *top-down*:

- a) Método 01 - por meio do uso do aplicativo e descrição dos modelos de funcionamento, uso e controle: Essa perícia leva em consideração toda a documentação desde a fase de projeto (*software design*), bem como manuais de usuário, termos de uso, políticas de privacidade, entre outros. Todos esses documentos podem auxiliar

os peritos a entender como um programa de computador funciona e como utilizá-lo, de modo a traduzir conceitos técnicos para uma linguagem simples aos usuários, trazendo muitas características do processo de criação de um programa de computador. Pode-se também considerar os dados (*input*) que são necessários a utilização do programa de computador, bem como os resultados obtidos (*output*). Pode-se também analisar a documentação de modelagem de dados, para compreender o funcionamento do programa em relação ao fluxo de dados e, também, em relação a estruturação de bases e/ou bancos dados. A fase de projeto (*software design*) também terá uma etapa de definição dos dados a serem tratados pelo programa de computador. E os dados levam a analisar tanto a estrutura interna (computacional) que recebe e armazena os dados quanto os algoritmos que fazem o tratamento de dados propriamente dito. Ao se utilizar um programa de computador pode-se explicitar muito sobre seu funcionamento, sem que segredos comerciais ou industriais sejam expostos ou revelados, visto que a simples utilização, na categoria usuário final, permite constatar se o programa ou aplicativo disponibiliza tabelas, gráficos, relatórios e estatísticas, a exemplo de dados quantitativos (quantidades, valores, distâncias, entre outros) e qualitativos (bônus, premiações, pontuação, entre outros);

- b) Método 2 - por meio de algoritmos, que não são o código-fonte, mas a representação em alto nível de descrição dos métodos implementados. Sobre os algoritmos, deve-se ter em mente que são eles que definem a sequência finita de ações a serem executadas para obtenção de uma solução computacional para um determinado problema, como mencionado anteriormente. Durante a fase de projeto (*design*) pode-se definir algoritmos em alto nível, quase que esquematicamente, utilizando-se tanto ferramentas que auxiliam nessa esquematização quanto realizam o registro das diversas etapas de desenvolvimento de um programa de computador. Não se espera que as empresas entreguem aos peritos toda essa documentação detalhadamente, mas podem demonstrar métodos matemáticos, técnicas computacionais sem expor ou revelar segredos comerciais ou industriais;

- c) Método 3 - por meio do código-fonte propriamente dito, sendo que esse tipo de análise pericial, a depender das técnicas utilizadas, pode ou não expor ou revelar segredos comerciais ou industriais. Freitas e Barbosa (2015) apresentam técnicas da área de Aprendizagem de Máquina (*Machine Learning*), ou ainda, técnicas de Mineração de Textos (*Text Mining*) que podem ser aplicadas ao código-fonte sem manusear ou intervir sobre segredos comerciais ou industriais. Essas análises envolvem: cadeias (*strings*), *tokens*, análise de estruturas em árvores (*parse trees*), gráficos de dependência do programa (PDG - *program dependency graphs*) e, ainda, as métricas sobre os segmentos do código-fonte de acordo com certos critérios, como por exemplo, o número de estruturas de repetição (*loops*) e estruturas condicionais, ou o número de variáveis utilizadas (FREITAS; BARBOSA, 2015, p.133).

Há que se esclarecer que o Método 1 pode ser realizado sem que necessariamente se aplique os Métodos 2 e 3. Porém, o Método 3, seguindo a abordagem *top-down* demanda a realização dos Métodos 1 e 2. Aqui tem-se uma questão hierárquica de profundidade de análise e qualidade de resultados, iniciando-se com análises em alto nível (utilização e funcionamento pelo uso) até baixo nível (código-fonte). A análise algorítmica pode, portanto, ser categorizada como um método intermediário, sendo que os resultados podem gerar ambiguidades ou não serem conclusivos a depender dos quesitos formulados pelas Partes ou pelo Juiz.

Outras ponderações são importantes do ponto de vista técnico e da prática pericial, as quais merecem atenção. Sobre a análise de funcionalidade e telas/*interface* do programa de computador, deve-se inicialmente lembrar Wachowicz (2004, p. 143), explicando que para um programa de computador ser considerado bem intelectual perante o Direito Autoral deve atender diversos requisitos, dentre eles a originalidade relativa. Neste sentido, a simples análise das funcionalidades ou telas dos programas, aplicativos ou sistemas computacionais não pode ser indicativo de plágio (Lei 9.609/98, art. 6º), mas podem servir para demonstrar o funcionamento e uso, revelando elementos cadastrais, funcionais, quantitativos, qualitativos, objetivos e subjetivos.

A análise de estrutura ou do encadeamento das linhas de código-fonte não permite apontar os indicativos de plágio se realizada isoladamente;

além de exigir dos profissionais o conhecimento das estruturas que formam o código-fonte. Este tipo de análise pode falhar, pois se fundamenta no princípio que todas as estruturas estarão organizadas seguindo uma mesma sequência. Isto pode não ser verificado, pois trocas deliberadas na ordem das rotinas e/ou sua estrutura levará o perito a concluir pela não existência de plágio, mesmo quando este foi mascarado pela troca na ordem das rotinas e/ou da estrutura do sistema. Porém quando o objetivo é analisar e entender o funcionamento detalhado, em nível de linguagem de programação, a estrutura do código-fonte pode demonstrar elementos substanciais para comprovação de fatos e auxiliar na resposta aos quesitos.

Por outro lado, análises com base nas tecnologias empregadas tanto para desenvolvimento do programa (por exemplo, tecnologias funcionais puras versus tecnologias orientadas a objeto) quanto para implantação de formulários, telas, entradas de dados (*input*), armazenamento de dados (banco de dados), etc; exigem profundos conhecimentos técnicos dos sistemas a analisar. Estas comparações não são triviais e, portanto, devem ser realizadas por pessoal técnico experiente. Há que se ponderar que tais comparações e análises não podem ser realizadas manualmente, há que se empregar técnicas algorítmicas. O mesmo ocorre quando o objetivo é uma análise algorítmica para compreender como os algoritmos apontam resultados para a tomada de decisão, seja a decisão automatizada, algorítmica ou, em última instância humana.

Finalmente, análises por meio de técnicas de Mineração de Textos (*Text Mining*) podem ser aplicadas com o objetivo de comparar códigos-fonte para identificar e apontar indícios de plágio. As técnicas de Mineração de Texto apresentam as seguintes vantagens, seja em problemas de plágio ou de explicabilidade de algoritmos de tomada de decisão: a) são realizadas diretamente sobre os códigos-fonte dos programas em sua totalidade ou em partes específicas; b) permitem a obtenção de métricas objetivas, identificando distribuições de termos como as palavras reservadas da linguagem de programação, assim como dos nomes de variáveis, expressões, entre outros; c) permitem a explicitação de estruturas lógicas procedurais ou não, fornecendo dados quantitativos e qualitativos sobre as estruturas de tomada de decisão.

Considerando o exposto, entende-se que existem caminhos para a explicabilidade dos algoritmos empregados na tomada de decisão automa-

tizada, mesmo diante de segredos comerciais e industriais que precisam ser preservados, mitigando-se os riscos da obscuridade de tais algoritmos.

5 CONCLUSÃO

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD colocou no epicentro do debate a ética dos algoritmos e a formação de uma cultura de dados centrada na proteção de dados, na segurança da informação, na privacidade e nos direitos fundamentais. O foco do artigo está na reflexão sobre dois elementos que envolvem os algoritmos: a obscuridade e a explicabilidade, no contexto da tomada de decisão automatizada frente aos segredos comerciais e industriais.

Para tal, iniciou-se pelo objeto central: os algoritmos, ou seja, o que são e como funcionam, de modo a descrever os riscos ao não se entender um algoritmo e os reflexos sobre a tomada de decisão automatizada sob a perspectiva da LGPD. E, a obscuridade dos algoritmos, o desconhecimento sobre como os algoritmos funcionam pode levar mais especificamente a riscos, a saber: (i) julgar mal o “poder” do algoritmo, (ii) enfatizar demais a sua importância, (iii) pensar erroneamente que o algoritmo é um “agente” independente e isolado e, finalmente, (iv) não perceber como o “poder” pode ser realmente implementado por tecnologias e algoritmos.

Algoritmos estão relacionados com complexidade, abstração, matemática, lógica, representação sintática e semântica, resolução de problemas e, portanto, o artigo buscou evidenciar a explicabilidade dos algoritmos. Foram apontados 03 (três) métodos periciais, seguindo-se uma abordagem *top-down*. Ponderou-se a exposição ou não de segredos comerciais e industriais em cada um dos métodos descritos. Concluindo-se que há maneiras de se analisar algoritmos com ou sem o acesso total ou parcial ao código-fonte. Ao se utilizar um programa de computador pode-se explicitar muito sobre seu funcionamento, sem que segredos comerciais ou industriais sejam expostos ou revelados, visto que a simples utilização, na categoria usuário final, permite constatar se o programa ou aplicativo disponibiliza tabelas, gráficos, relatórios e estatísticas, a exemplo de dados quantitativos (quantidades, valores, distâncias, entre outros) e qualitativos (bônus, premiações, pontuação, entre outros).

E, ainda, apontou-se que técnicas da área de Aprendizagem de Máquina (*Machine Learning*), a exemplo de técnicas de Mineração de Textos (*Text Mining*), podem ser aplicadas ao código-fonte sem manusear ou intervir sobre segredos comerciais ou industriais. Não se pode esquecer que independentemente do método sugerido, serão pessoas que irão revisar a tomada de decisão dos algoritmos. Ou não? Teremos algoritmos revisando algoritmos? Mas essa é outra discussão.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Denis Borges. **Tratado da Propriedade Intelectual**. Tomo III. Editora Lumen Juris: Rio de Janeiro, 2010.

BASS, Len; CLEMENTS, Paul; KAZMAN, Rick. **Software architecture in practice**, 2nd edition, Addison-Wesley, 2003.

BIONI, Bruno Ricardo. **Proteção de dados pessoais** – a função e os limites do consentimento. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

BOFF, Saete Oro; FORTES, Vinicius Borges; FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra. **Proteção de Dados e Privacidade**: do direito às novas tecnologias na sociedade da informação. 1. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

BRASIL. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD, Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 12 jul. 2021.

BRASIL. Código de Processo Civil, Lei 13.105, de 16 de março de 2015. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 12 jul. 2021.

BRASIL. Lei 9.609/1998. Lei de Software. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9609.htm. Acesso em: 12 jul. 2021.

BRASIL. Lei 9.279, de 14 de maio de 1996 – regula direitos e obrigações relativos a propriedade industrial. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9279.htm. Acesso em: 12 jul. 2021.

CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L. Introduction to Algorithms, Chapter 1: Introduction, 2009. Disponível em: <http://www.simonfoucher.com/McGill/COMP251%20Algorithms/Intro%20to%20Algorithms%20-Cormen%20Rivest.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2021.

CRAIGER, J. Philip. Computer forensics procedures and methods. To appear in H. Bigdoli (Ed.), Handbook of Information Security. John Wiley & Sons, 2007.

DONEDA, Danilo. **Proteção de dados pessoais**: panorama legislativo atual e prospectivo. CGI.br, 2018.

ERICKSON, Jeff. **Algorithms**. Jeff Erickson, 2019.

FERRARIS, Valeria; BOSCO, Francesca; CAFIERO, G.; D'ANGELO, Elena; SULOYEVA, Y., Working paper: defining profiling. United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute (UNICRI), December, 2013.

FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra; CARNEIRO, João Vitor Vieira; GLASMEYER, Rodrigo José Serbena. O Tratamento de Dados Pessoais e Sensíveis frente ao *Contact Tracing* durante o COVID-19. **Boletim do Grupo de Estudos de Direito Autoral e Industrial: GEDAI/UFPR**, Curitiba, p. 1 – 20, 07 jun. 2020. Disponível em: <https://www.gedai.com.br/o-tratamento-de-dados-pessoais-e-sensiveis-frente-ao-contact-tracing-durante-o-covid-19/>. Acesso em: 12 jul. 2021.

FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra; BARDDAL, Jean Paul. Análise preditiva e decisões judiciais: controvérsia ou realidade? **Democracia Digital e Governo Eletrônico**, v. 1, 2019, p. 107-126.

FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra; PAMPLONA, Danielle Anne. Cooperação entre Estados Totalitários e Corporações: O uso da segmentação de dados e profiling para violação de direitos humanos. In: Regina Linden Ruaro; José Luis Piñar Mañas; Carlos Alberto Molinaro. (Org.). **Privacidade e proteção de dados pessoais na sociedade digital**. 1. ed. Porto Alegre: Editora Fi, v.1, 2017, p. 119-144.

FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra ; BARBOSA, Claudia Maria. As Novas Tecnologias à frente da Detecção de Plágio em Software e do Direito de Autor. In: José Renato Gaziero Cella; Aires Jose Rover; Valéria Ribas Do Nascimento. (Org.). **Direito e Novas Tecnologias**. 1. ed. Florianópolis: CONPEDI, v. 1, 2015, p. 123-143.

FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra. **Uso de Modelos Escondidos de Markov para Reconhecimento de Palavras Manuscritas**. 188p. Tese (Doutorado em Informática Aplicada). Programa de Pós-Graduação em Informática, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUCPR, Curitiba, 2001.

GHEZZI, Carlo; JAZAYERI, Mehdi. **Conceitos de linguagens de programação**. Trad. A. S. Veloso. Rio de Janeiro: Campus, 1985.

KITCHIN, Rob. **The data revolution: big data, open data, data infrastructures & their consequences**. Los Angeles: SAGE Publications Ltd., 2016.

KHAN, Mohd. Ehmer; KHAN, Farmeena. A Comparative Study of White Box, Black Box and Grey Box Testing Techniques. **International Journal of Advanced Computer Science and Applications - IJACSA**, Vol. 3, No. 6, 2012. p. 12-15.

KRUSE, Warren G., HEISER, Jay G. **Computer forensics: incident response essentials**. Indianapolis: Addison-Wesley, 2002.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz; MITIDIERO, Daniel. **Código de Processo Civil Comentado**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

NEYLAND, Daniel. Bearing account-able witness to the ethical algorithmic system. **Science, Technology & Human Values**, Vol. 41, issue 1, 2016, p.50–76. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/282803178_Bearing_Account-able_Witness_to_the_Ethical_Algorithmic_System. Acesso em: 12 jul. 2021.

OUSTERHOUT, John. **A philosophy of software design**. Yaknyam Press: Palo Alto, CA, USA, 2018.

PARCHEN, Charles Emmanuel; FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra. A impossibilidade normativa de patente de código fonte no Brasil e o problema do plágio de software. **Revista Thesis Juris – RTJ**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 29-52, jan./jun. 2020. <http://doi.org/10.5585/rtj.v9i1.13169>

PRETA, Guilherme. TikTok abre seu algoritmo e desafia concorrentes a fazer o mesmo. 2020. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/noticia/tiktok-abre-seu-algoritmo-e-desafia-concorrentes-a-fazer-o-mesmo/104280>. Acesso em: 07 out. 2020.

SEAVAR, Nick. Knowing algorithms. **Media in Transition 8**, Cambridge, MA, February 2014. Disponível em: <https://static1.squarespace.com/static/seaverMIT8.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2021.

SEAVAR, Nick. Algorithms as culture: Some tactics for the ethnography of algorithmic systems. **Big Data & Society**, July–December, 2017, p. 1–12. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2053951717738104>. Acesso em: 12 jul. 2021.

SCHOPENHAUER, Arthur. **O mundo como vontade e como representação**. Trad. Jair Barbosa, São Paulo: UNESP, 2005.

INTERNET E DESCENTRALIZAÇÃO: O GOOGLE ADS INSERIDO NO CONTEXTO LATERAL DA REDE

Internet and decentralization: Google Ads in the side context of the network

RODOLFO IGNÁCIO ALICEDA¹

RESUMO

A internet possibilitou mudanças nas estruturas sociais e econômicas, promovendo a troca de dados e informação a nível globalizado. Sua estrutura funciona em rede, descentralizada, sem hierarquia, e promoveu o surgimento de serviços que funcionam de forma horizontal, com vínculo direto entre empreendedores e consumidores que vão auxiliando-se mutuamente, com troca de dados, barateando custos e promovendo o poder lateral na rede. É neste contexto que funciona o serviço de link patrocinado do Google Ads. Ele se configura em uma plataforma de anúncios que possui o consumidor participante, ativando-se quando digita uma palavra-chave e lhe é apresentado um link destacado, auxiliando o empreendedor que divulga sua marca, que tem na pesquisa dos internautas uma resposta sobre seus interesses, culminando em promover sua publicidade com mais êxito, funcionando de forma horizontal, colaborativa e fortalecendo o poder lateral, que é a força de produção além dos meios tradicionais. Analisou-se a internet, entendendo sua natureza, aspectos sociais e econômicos. Após, analisou-se o Ads, compreendendo seu funcionamento e o contexto descentralizado e lateral que está inserido. Utilizou-se o método dedutivo, bibliografia temática e técnica dissertativa, resultando em compreender que o Google Ads trabalha e funciona fora dos meios centralizados de serviço, empoderando empreendedores e consumidores.

Palavras-chave: Internet; Descentralização; Poder Lateral; Links Patrocinados; Google Ads.

¹ Mestrando externo nas matérias de Direito da Sociedade da Informação e Direito, Economia e Comportamento no PPGD da Universidade Federal do Paraná – PR. Discente no curso de Mestrado em Direito Negocial pela Universidade Estadual de Londrina - PR. Vinculado à linha de pesquisa Relações Negociais no Direito Privado. Projeto: Internet e Aspectos Jurídicos. Pós- Graduado em Direito do Trabalho e Previdenciário pelo Centro Universitário Toledo Prudente- Presidente Prudente – SP. Advogado. e-mail: rodolfo_aliceda@hotmail.com

ABSTRACT

The internet has enabled changes in social and economic structures, promoting the exchange of data and information at a global level. Its structure works as a network, decentralized, without hierarchy, and has promoted the emergence of services that work horizontally, with a direct link between entrepreneurs and consumers who help each other, with the exchange of information and data, lowering costs and promoting power in network. It is in this context that the Google Ads sponsored link service works. It is configured in an ad platform that has the participating consumer, activating when they type a keyword and are presented with a highlighted link, helping the entrepreneur who promotes his brand, who finds an answer about his interests in the internet users' survey, culminating in promoting their advertising more successfully, working horizontally, collaboratively and strengthening the lateral power, which is the production force beyond traditional means. The internet was analyzed, understanding its nature, social and economic aspects. Afterwards, Ads was analyzed, understanding its functioning and the decentralized and lateral context that it is inserted. The deductive method, thematic bibliography and dissertation technique were used, resulting in understanding that the object works and works outside the centralized means of service, empowering entrepreneurs and consumers.

Keywords: Internet; Decentralization; Side Power; Sponsored links; Google Ads.

SUMÁRIO

Introdução; **1.** Internet; **1.1.** Internet e a Sociedade; **1.2.** Internet, Economia e Governo; **2.** Google Ads; **2.1.** O Google Ads e o Poder Lateral das Redes; Nota conclusiva; Referências.

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea possui diversas ferramentas para que o comércio eletrônico seja efetivo e emane confiança aos participantes da relação, sendo o link de publicidade um exemplo do tipo. É comum ao usuário da internet, ao fazer uma pesquisa em buscadores ou redes sociais, o recebimento de links atrelados a pesquisa, apresentando marcas, produtos ou oferta de serviços que surgem destacados em seus terminais, em preferência perante outros, sendo este serviço denominado de link patrocinado.

O tipo dominante é o da empresa Google, de nome Google Ads, sendo uma ferramenta que fortalece a confiança no *e-commerce*, pois o anunciante sabe que sua publicidade terá privilégio de destaque em comparação com seus concorrentes e o internauta sabe que está recebendo um aviso convergente com sua pesquisa, vinculada a sua vontade manifestada por dígitos, o que desperta confiança de clicar no link e ganho de tempo na procura do que deseja na imensidão do ciberespaço. Esse meio de divulgação é um exemplo, dentre vários outros, de serviços que migraram da estrutura física para a virtual, concorrendo com meios tradicionais e causando uma força de produção afora dos meios habituais.

Há grande eficiência nestes, oriunda da modificação da natureza material dos meios publicitários para a virtual, que causa efeitos não só no espaço onde o serviço se encontra, mas em toda a sua estrutura de funcionamento, que tradicionalmente era centralizada, com uma hierarquia estruturada e que, na internet, modifica-se para uma estrutura horizontal e descentralizada, necessitando apenas do anunciante querer divulgar para que se inicie a campanha, além de que os internautas usem do buscador ou parceiros, sem necessitar de outros indivíduos ou instituições.

É no contexto de mudança do espaço da plataforma de publicidade, do físico para o virtual, que a pesquisa objetiva compreender se o Google Ads, enquanto ferramenta dominante de links patrocinados, está inserida na relação descentralizada promovida pela rede mundial de computadores. A referida problemática encontra-se em comunhão com a necessidade de os operadores do direito conhecerem melhor sobre a técnica virtual e seus efeitos, pois o desconhecimento perante a estrutura de serviços que se encontram na internet causa injustiças quando não observada, necessitando atualização e conhecimentos extrajurídicos dos profissionais, para que tenham norte na regulação e atuação perante situações que os atores da relação estejam envolvidos.

Utilizou-se da forma dissertativa e do meio bibliográfico de pesquisa, com aplicação da técnica histórica, conceitual e normativa, tendo a dedução como método. Primeiramente, analisou-se a internet, objetivando compreender a natureza e algumas das mudanças sociais, econômicas e governamentais que foram proporcionadas pela sua criação. Aplicou-se o resultado ao Google Ads e sua forma de funcionamento para que, por meio

da lógica, pudesse a problemática ser solucionada, sendo importante ao estudo do Direito Digital, Empresarial, Civil e Negocial, posto a ferramenta ser utilizada para finalidades reguladas por referidas categorias jurídicas, além da possibilidade em contribuir para inclusão das ferramentas que estão inseridas na “Sociedade de Informação”.

1 INTERNET

De início, é importante analisar o que é a internet, objetivando entender os aspectos desse elemento que modificou padrões sociais e econômicos, tornando-se um ator de elevado grau de importância na sociedade informacional contemporânea.

Como conceito, Ricardo Luiz Lorenzetti (2004, p. 24-26) a entende como uma rede internacional de computadores que facilita a comunicação e transmite informação. As características são de um local aberto, interativo, sem nacionalidade, operado por múltiplos participantes e sem autoridade central, tendo sua ordem no “caos”. Manuel Castells (2003, p. 6-8) a descreve como um meio de comunicação de escala global, com lógica, linguagem e limites ainda não estabelecidos, que modificou a estrutura da economia e sociedade, auxiliando o surgimento de redes, entendidas como interconexões entre instituições e sujeitos. Assim como a energia elétrica teve a sua importância e papel para a economia industrial, a internet é a energia que movimenta a atual sociedade, pois é responsável em distribuir a força da informação. Atribui-se, também, a importância de ser fonte para o período de estruturação do capitalismo, como uma ferramenta básica, configurando a sociedade não só no capital, mas na junção entre capital e informação (CASTELLS, 2020, p.70-71).

É possível perceber que o objeto tem a natureza de um meio de comunicação com alcance além das fronteiras locais de quem a utiliza, formando ligação entre instituições e indivíduos através de redes, que é um local aberto, interativo e democrático. Não bastasse, há menção sobre a forma de estrutura social que foi possibilitada com sua criação, denotando que se trata de uma tecnologia que é utilizada pelo coletivo como forma de expor seus próprios valores, conforme se depreende da afirmação de ser uma “energia que movimenta a atual sociedade informatizada”, ou seja: trata-se de uma

tecnologia utilizada pelo grupo social para prover informação, que é a finalidade do coletivo.

Destaca-se o entendimento de que o objeto é um meio de comunicação. Marcel Leonardi (2019, p. 9) define como uma “[...] rede mundial de computadores conectados entre si. É um meio de comunicação que possibilita o intercâmbio de informações de toda natureza, em escala global, com um nível de interatividade jamais visto anteriormente”. Para outros, ela é mais do que isto, configurando-se em uma interconexão de indivíduos, pois é formada por uma rede mundial de abrangência ampla, com pessoas físicas, empresas, instituições e até governos interligados (PINHEIRO, 2016, p. 47). Porém, é na definição de José de Oliveira Ascensão (2002, p. 69) que se realça a qualidade comunicativa de sua aplicação, consolidando-se em uma estrutura básica mundial, promovendo a permanente conversação.

Sua tecnologia está nos protocolos que não possuem fronteiras físicas, alocando a informação compartilhada em um “caos sem hierarquia”, configurando-se em conjunto de especificações que possibilitam a troca de informação pelos computadores, possuindo a sigla TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)² (MARTINS, 2016, p. 24-25). A Federal Network Council - comitê americano de computação, informação e comunicação - descreve ser o protocolo a interligação entre endereços únicos, em que o TCP/IP possibilita o suporte e o funcionamento de uma infraestrutura em que os dados do mundo se comunicam (MARÇULA, 2019, p. 310-311). Sobre os dados, é possível transmiti-los através de sons, imagens e mídias (TEIXEIRA, 2018, p.29).

É a Norma 004/9588, em seu capítulo 3, alínea a, da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), que estabelece a compreensão governamental sobre o objeto, descrevendo ser o “conjunto de redes, os meios de transmissão e comutação, roteadores, equipamentos e protocolos necessários à comunicação entre computadores, bem como o ‘software’ e os dados contidos nestes computadores”, englobando mais do que só a conexão entre as redes, abarcando, no conceito, as ferramentas que são utilizadas para a sua formação, como os roteadores, os protocolos e equipamentos.

² Estas explicações estão na nota de rodapé da obra de Guilherme Magalhães Martins (2016, p.24)

Avulta que em todos os entendimentos apresentados há a citação da internet como um meio de comunicação que interliga partes, transmitindo dados que podem ser acoplados e formarem informação, o que culmina na conclusão de ser um meio de comunicação que interliga redes, e os participantes são sujeitos, instituições e coisas, formando uma grande rede mundial de comunicação. Como destaca Lawrence Lessig (2001, p. 26): a internet é a rede das redes.

Entendidas suas especificações, foca-se na importância deste meio de comunicação para a sociedade e a economia, que foram influenciadas de maneira profunda com os efeitos que a internet irradiou, sendo esses os pontos que serão tratados neste capítulo introdutório, buscando demonstrar algumas das consequências ocasionadas pela aplicação da tecnologia pelo corpo social, sem a intenção de esgotar o tema.

1.1 Internet e a Sociedade

A rede mundial de computadores foi criada no ano de 1962 pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos, em seu setor de pesquisa denominado de *Advanced Research Projects Agency* (ARPA), em meio a tensão da Guerra Fria, na busca de alocar os EUA à frente de seu oponente no quesito tecnologia bélica. O nome inicial era ARPANET, configurando-se em um programa voltado para integração entre os centros de computadores, com a finalidade de possibilitar aos agentes de pesquisa o compartilhamento de seus resultados (CASTELLS, 2003, p. 15).

O medo de que uma bomba atômica fosse utilizada e inviabilizasse o uso das comunicações era latente por parte do governo americano, o que fez o pesquisador Paul Baran explorar um tipo de comunicação mais seguro, que se mantivesse preservada mesmo após o território ser alvo de um “ataque atômico”, e o tipo proposto foi o uso da tecnologia de comutação por pacote (LESSIG, 2001, p. 26-34). Diferente da conexão centralizada, que fundava a estrutura comunicacional da época, onde a comutação é hierarquizada e as ligações vão primeiro a um “escritório” e depois são repassadas para o local de seu destino, no sistema proposto por Baran haveria centenas de comutações que seriam conectados a outros nós, utilizando de até oito linhas (ABBATE, 1999, p. 11).

A ARPANET utilizou a tecnologia de comutação por pacote para sua fundação, criando os primeiros nós na rede, que ocorreram primeiramente na Universidade da Califórnia (Stanford Research Institute), na Universidade da Califórnia em Santa Bárbara e na Universidade de Utah (CASTELLS, 2003, p. 15). Na realidade, não só Paul Baran estudou a comutação por pacotes, mas também Donald Davies, um inglês que iniciou seus trabalhos após o outro e integrava a Rand Corporation, sendo o responsável por transmitir o conhecimento sobre a pesquisa aos criadores da ARPANET (ABBATE, 1999, p. 8).

Ressalta-se que é a estrutura não hierarquizada proporcionada pela comutação por pacote que serve de base à rede mundial de computadores, influenciando aos variados setores sociais e econômicos, pois o sistema promove uma forma de funcionamento horizontal, de ligação direta entre os participantes, que não necessitam de um órgão ou instituição que remeta a informação à outrem, causando a emancipação dos dados perante setores que os controlavam, passando a ser transmitidos livremente neste meio.

Foi no ano de 1973 que a ARPANET cresceu e conectou-se com outras redes, inclusive em outros países. Isso foi possível graças ao protocolo criado para que todas “falassem a mesma língua”, ou seja: todas as redes utilizam de protocolo padronizado para se interligar. O protocolo foi apresentado em um seminário em Stanford, já com um projeto de transmissão (TCP). Anos após, o protocolo foi dividido em dois, surgindo o intra rede que gerou o TCP/IP, consolidando-se como padrão até os dias atuais (CASTELLS, 2020, p. 103).

Outros aparelhos e tecnologias também auxiliaram na expansão e uso da internet, como a comercialização do microprocessador que era materializado em chips e promoveram a fase de automação robótica e computacional, aumentando o interesse nos ganhos em produtividade no uso de eletrônicos e nas redes de comunicação. Na década de 80, por influência da contracultura existente na Califórnia, os computadores que eram criados para cálculos e estatísticas foram tomados para finalidades mais pessoais, com a criação do *personal computer* (PC), tornando-se, de maneira paulatina, um instrumento de criação, organização, simulação e jogos (LÉVY, 2010, p. 31-32).

Pela diferença de finalidade que estava seguindo, na década de 80 há o fim do uso da ARPANET pelos militares, que criaram a MILNET, mantendo-se a ARPANET para troca de informações científicas e conversas pessoais e, no início dos anos 90, a ARPANET foi retirada de circulação posto estar

obsoleta. Junto a isso, os computadores já possuíam o protocolo TCP/IP integrado, possibilitando um aumento de provedores de serviço de internet que, por sua vez, facilitou o uso comercial, culminando na interligação entre os computadores e na criação de uma rede mundial, que passou a ser denominada de Internet (CASTELLS, 2003, p. 17).

Por ser uma tecnologia oriunda da evolução mútua de várias outras, é pelo surgimento do “www” (World Wide Web), desenvolvido em 1990 por Tim Berners Lee, que se torna possível a criação de conteúdo de informação, possibilitando seu repasse de computador para computador mediante um navegador/editor de hipertexto. O primeiro navegador foi lançado em 1995 após várias tentativas de melhorar o “www”, sendo denominado de Netscape Navigator, em que já era possível o compartilhamento de mídias, sendo lançado pela internet de maneira gratuita para fins educacionais e no custo de 39 dólares para finalidade comercial. Em 1995 a Microsoft lança o Internet Explorer, e a comercialização com o uso privado inicia-se de maneira prática e aberta (CASTELLS, 2003, p. 20-22).³

Além do uso comercial, a internet se tornou uma importante ferramenta de comunicação e divulgação de informação, tornando-se, conseqüentemente, uma ferramenta de facilitação da globalização, posto a qualidade de troca de conteúdo e dados entre os usuários, vencendo barreiras físicas e sendo utilizado para inúmeras funções.

Sobre as tecnologias, elas caminham em conjunto, mutuamente se beneficiando para formarem o resultado de sua arte, não determinando uma sociedade, mas é pelas suas aplicações que uma sociedade pode ser representada. Elas podem ser influenciadas por inúmeros fatores, não motivando o modo como a sociedade é conduzida, pois vários elementos a influenciam, mas a coletividade pode ser descrita pela tecnologia que utiliza, e a tecnologia só existe pela sociedade em que está inserida (CASTELLS, 2020, p. 64).

³ Não é abordado neste ponto da pesquisa, mas é importante referir que para o surgimento da internet vários outros estudos e tecnologias convergiram para a finalidade. A título de rápida enumeração, destaca-se o sistema UNIX, que possibilitou o acesso de um computador a outro. A criação do modem, que auxiliou na criação de redes regionais. O correio eletrônico, que fomentou o aumento da potência dos computadores, a cultura colaborativa e libertária que as redes científicas causaram, e a criação e evolução dos microchips (CASTELLS, 2020, p. 103-107). Estes fatos comprovam que a rede é fruto de inúmeras técnicas e estudos compartilhados que mutuamente se beneficiam para evoluírem.

Assim, a internet, como tecnologia, é aplicada na sociedade e fomenta que a informação seja ampliada e movimentada, alcançando a qualquer indivíduo que tenha um terminal com acesso a ela, independentemente de sua localização geográfica, horário que esteja acessando e do tipo de sujeito que seja, sendo a base da sociedade informacional existente, apesar de outros preferirem a nomenclatura de “sociedade da comunicação”, pois o que a rede pretende impulsionar é isso, diante do fato de que nem toda mensagem é informação (ASCENSÃO, 2002, p. 71).

E não é do nada que uma sociedade se torna “comunicativa ou informada”, há uma evolução para chegar até este ponto, o que se inicia pela busca da racionalização e uma linguagem universal, que já se observava em filósofos, matemáticos e sociólogos dos séculos XVII e XVIII, que foram a base para a construção tecnológica atual, nascida de um pensamento de organização que inclui sua aplicação também no âmbito social e político, usando matemática, geometria e aritmética como formas de entender a população e igualizar a linguagem. Eles tinham como objetivo o uso de signos para um entendimento global sobre o conhecimento e, conseqüentemente, uma melhora na gestão estatal sobre os problemas, tudo isso baseado na informação (MATTELART, 2006, p. 11-30).

Em um segundo período, com o advento da Era Industrial, a sociedade se voltou para uma organização em redes hierarquizadas, formando uma estrutura parecida como um ser biológico, dividido em setores, priorizando o pensamento de cientistas positivos (químicos, físicos, geômetros e fisiologistas) em detrimento de um pensamento mais humano, com foco na construção de sistemas que captam dados, que poderiam ser usados para finalidades todas: desde a construção e industrialização até para consolidação de políticas públicas (MATTELART, 2006, p. 39-43). Todavia, não só o fator organizado da industrialização promoveu o uso racional dos meios tecnológicos, mas os interesses bélicos também, diante da eficácia de alocar os sujeitos do conflito em posição de privilégio perante o oponente, pela capacidade de trocar e auferir informações.

Foi em meio a Primeira Guerra Mundial que o inglês Alan Turing criou uma máquina capaz de transmitir uma linguagem universal que foi utilizada na Segunda Grande Guerra e na Guerra Fria, como objeto de resolver problemas em tempo razoável e de maneira racional, ocasionando um maior desen-

volvimento em sistemas de comunicação e de controle, levando a resultados positivos além da guerra, atingindo o setor civil. É no contexto bélico que são formadas instituições para pesquisas e análises do futuro, com o uso de militares intelectuais que trabalham para previsão, incluindo da própria tecnologia, que ao longo das gerações vão aumentando o caráter informacional na obtenção e estruturação cada vez maior de dados, o que culmina por instalar um conceito instrumental de informação diante da aplicação do conceito somente para coleta de dados e estatísticas (MATTELART, 2006, p. 53-74).

Com o advento do período “pós-industrial”, há uma ascensão dos serviços humanos, privilegiando o conhecimento para a profissão. A mudança faz a sociedade ter foco na cooperação e reciprocidade em detrimento de hierarquia e coordenação que vigorava no período industrial, sendo efeito do uso da tecnologia vigente. Nesse período, o pensamento para o futuro engloba todos os setores e não apenas militares/cientistas, o que caracteriza uma democracia mais interativa das mídias, com pluralismo e não centralizada, onde os meios de produção são formados em locais que não dependem de uma instituição central para existir.

Ocorre, na era pós-industrial, a ascensão e consolidação do caráter global, configurando-se em uma rede de troca de conhecimentos que não possui limites geográficos (MATTELART, 2006, p. 79-103). É neste cenário globalizado e informatizado que a sociedade passa a ter um conflito em encontrar mediadores para as situações do mundo, perdendo o Estado seu grande poder de inserção nas decisões e mediações dos conflitos, tornando o setor civil mais forte, por intermédio da noção de descentralização, globalização, harmonização e pelo maior poder que está “nas mãos” dos atores civis, para que façam e cumpram seus objetivos, principalmente por intermédio do comércio eletrônico, diminuindo a influência do próprio Estado no setor.

A informação, os dados e a livre comunicação, neste contexto, ganham especial importância, tanto do ponto de vista comercial, que se vê aberto para que os três referidos elementos circulem livremente, quanto para o Estado, que têm o papel de frear o uso ilegal dos dados, para que haja respeito à dignidade humana e, ao mesmo tempo, garanta o direito à informação e comunicação (MATTELART, 2006, p. 145-170).

A globalização, a troca de dados e a informação, portanto, se tornaram características marcantes da sociedade com o auxílio do uso de tecnologias

que, por sua vez, são provedoras de técnicas distintas das que foram aplicadas nas eras anteriores à contemporaneidade e, conseqüentemente, proporcionam uma nova forma de funcionamento das instituições, seja pela necessidade do uso da tecnologia ou pelo resultado positivo que seu uso ocasiona.

A palavra globalização abarca a possibilidade de que situações econômicas, políticas e sociais, ocorridas em um determinado local geográfico, possam ter significado para indivíduos que estejam em outro totalmente diverso, pois a humanidade vive em um mundo único, onde os indivíduos, grupos sociais e as nações tornaram-se dependentes umas das outras (MARCONI; PRESOTTO, 2019, p. 282-283). Para Jürgen Habermas (2001, p. 84) globalização é o nome de um “[...] processo, não de um estado final. Ele caracteriza a quantidade cada vez maior e a intensificação das relações de troca, de comunicação e de trânsito para além das fronteiras nacionais”. Ela é uma realidade conquistada com as tecnologias que foram modificando o padrão de tempo e espaço da sociedade, pois, de maneira natural, os objetos, as pessoas, as informações e os dados não são “transportados” com facilidade e com a mesma rapidez que na web.

Enquanto via da globalização, o objeto fomentou a “troca, comunicação e trânsito entre as fronteiras”, auxiliando na divulgação de culturas, pois é por meio dela que informações, notícias, filmes, livros, artigos e todo o tipo de documento que carregue consigo práticas, conhecimento e costumes de um determinado povo pode ser compartilhado e acessado por qualquer usuário que esteja “navegando” na rede, sendo este o meio pelo qual se configura a sociedade da informação. Por sua vez, os dados e a informação, no âmbito social, se tornaram fonte de todos os ramos do conhecimento, aplicados para maximização de resultados. Os dados, inclusive, tornaram-se foco do corpo social a ponto de existir um “fanatismo” em sua troca e aplicação. Yuval Noah Harari (2016, p. 370-376) apresenta a visão dos “dataístas”, que defendem que os dados sejam aplicados em todos os ramos do conhecimento, pois, no fundo, tudo é processamento de dados. Os próprios sistemas econômicos não seriam, se não, captação de dados, técnicas para este fim:

[...] o capitalismo de livre mercado e o comunismo controlado pelo Estado não são ideologias, credos éticos ou instituições políticas que competem entre si. No fundo, são sistemas de processamento de dados que competem entre si. (HARARI, 2016, p. 372)

Se antigamente tinha-se a ideia de que se deveria coletar dados para alcançar informações e, destas, formar-se-ia o conhecimento, que, por sua vez, poderia levar à sabedoria, na atualidade a coleta está na incumbência da máquina, cabendo ao profissional analisar os dados e aplicá-los para suas funcionalidades, sem que o humano perca tempo com a tarefa. O consumo de informação é tamanho, que culmina em conectar mídias e coisas, para formar uma rede extremamente forte e que compartilha todo o tipo de informação, de maneira livre, pois ela não deve ter um proprietário (HARARI, 2016, p. 383-387).

Deste modo, conclui-se que a internet foi fonte para que a atual sociedade se tornasse definitivamente globalizada, possibilitando que dados e informação fossem o objetivo de toda e qualquer atividade, posto ser este o interesse que o grupo social está aplicando suas forças. A finalidade só é possível graças à criação e aplicação da tecnologia de comutação por pacote e seu resultado, que é um meio de comunicação que forma redes de pessoas, institutos e até coisas, trocando dados sem a necessidade de que haja um centro que a permita, possibilitando que, apenas com o uso de terminais com acesso, seja possível ao sujeito acessar tudo e todos, sem que a hierarquia lhe diga ou imponha o que fazer. É essa a promoção que a rede mundial de computadores causa e, como consequência, “emancipa” os atores privados, tornando forte e concorrente quem está inserido no universo virtual, por ter mais informação, ou mesmo por poder vencer distâncias e barreiras diversas para que venda seus produtos em igualdade com grandes indústrias e comércios.

1.2 Internet, Economia e Governo

As mudanças proporcionadas com a facilitação da globalização e fascínio pela troca de informação e dados não tiveram apenas o poder de modificar padrões sociais e culturais, atingindo estruturas econômicas e governamentais, pois, na economia, a troca de dados passou a ter “valor agregado” tornando-se um produto de extrema importância diante da digitalização de bens e serviços que emergiu.

A sociedade virtualizou vários setores econômicos e todos os conjuntos de atividade dependem da informação e dos conhecimentos com-

partilhados, configurando como a principal fonte de riqueza que vai sendo produzida de maneira cooperativa, por uma grande massa de pessoas, instituições e coisas conectadas.

Sua importância está na construção de um mercado virtualizado que está surgindo, que tem como qualidade não ter distância geográfica, aproximando compradores em potencial, aumentando ofertas e convergindo em ser mais transparente que o comum, beneficiando os pequenos e médios produtores e fornecedores, descentralizando a produção e prestação de serviço, não havendo mais um intermediário para que alguém produza ou ofereça um bem (LÉVY, 2011, p. 54-63).

As “coisas” passaram a ser digitalizadas, mutando da forma “concreta” para a virtual. Não se trata apenas softwares e hardwares, mas uma digitalização de estrutura de existência de processos de produção, formas de relacionamentos, novas comunicações instantâneas e até novos modelos de negócios, afetando a todos, como empresas, associações, comunidades e autoridades (HOFFMANN-RIEM, 2021, p. 1-4). Na digitalização valoriza-se quem são produtores de informações e quem são seus adquirentes, sendo um bem em si mesmo e com características privadas, posto o reconhecimento da propriedade sobre a informação em relações negociais, sem, contudo, perder seu caráter de ser transmitida facilmente à terceiros e ser utilizada sem sofrer desgastes, como um bem público. Como exemplo, há a produção musical, que tem um valor alto de custo para produção e gravação, com características privadas, mas, uma vez no ciberespaço, é rapidamente difundida e copiada, o que transparece uma qualidade pública, tornando-se um misto de objeto público com privado (LORENZETTI, 2004, p. 55-56).

A digitalização, junto ao barateamento dos computadores e o crescimento do uso da internet, promove a estrutura para que tudo seja, em essência, um “dado”, formado por bits (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2000, p. 1-3), ela é a base de todos os fenômenos que ocorrem na sociedade informatizada, é o que permite o aparecimento e utilização de “novos bens” e disponibilização de meios de comunicação que partem de “todos para todos”, permitindo que os bens digitais sejam trocados rapidamente através do meio (ASCENSÃO, 2002, p.67-68).

Com os bens e serviços tornando-se virtuais, Jeremy Rifkin (2012, p. 139-140) vislumbra uma modificação estrutural social, econômica e gover-

namental pautada no uso de energias renováveis e da internet, em que a rede mundial de computadores promoverá um “empoderamento” dos produtores, que irão fabricar sem a necessidade da hierarquização que a Primeira e Segunda Revolução Industrial implementaram na cadeia produtiva. Ele destaca que essa qualidade é o “poder lateral” que está emergindo, com negócios colaborativos e distributivos, onde a internet liga vendedores e compradores em um único lugar, substituindo intermediários por uma rede que é distribuída por milhões de pessoas, culminando por eliminar os custos de transação que crescem às margens de lucro e promover riquezas para locais onde antes não seria possível.

O que se observa, na força lateral, é que há uma horizontalidade formada pelo aparato tecnológico informativo, alocando os sujeitos das relações econômicas em igualdade na troca de dados, tornando mais forte aquele que não precisa de intermediário para alcançar seu resultado, promovendo a descentralização dos meios de produção e maior participação dos envolvidos, proporcionando competitividade no mercado para pequenos e médios produtores e fornecedores que estão empoderando-se pela energia das redes. Como exemplo da mudança que se refere, pode-se apontar as atuais mídias que dissipam conteúdo diariamente, em um nível que jamais seria possível em período anterior. A produção de entretenimento é outro exemplo, diante da extrema carga de informação que vai sendo aumentada na medida que cada participante adiciona dados, formando o produto. Henry Jenkins (2009, p. 187-191) apresenta, no contexto das mídias, que com o fortalecimento da rede mundial de computadores abriu-se uma cultura do “faça você mesmo”, muito parecido com a cultura punk, que foi responsável em gerar novos sons, artistas, técnicas e relações de consumo. Neste modelo, todos os objetos e bens digitalizados são produzidos em comunhão com os consumidores. Seja diretamente, através de plataformas colaborativas, ou através de dados e informações apresentadas pelos próprios interessados, que são aplicados aos objetos para melhoramento e agrado de quem consome.

Por essa razão, as mídias estão sendo produzidas em todos os locais, com material de pessoas que buscam criar a sua própria, o que rende um público mais ativo, participativo e interativo, focado em apresentar sua opinião e colaborar para o resultado da obra. Essa qualidade reflete a descentralização e participação que a internet proporciona nos setores econômicos

e no “todo econômico” que os setores formam. Demonstra que a produção está saindo do sistema hierárquico para uma horizontalidade sem intermediários, com inúmeros participantes que vão aumentando suas produções, pautada na colaboração e no agregamento de dados e informações, formando a economia informacional e uma força além das centralidades.

O fator de descentralização da economia está afetando, inclusive, as formas de governo, que perdem força por trabalhar em um contexto centralizado e hierárquico, enfraquecendo-se perante o poder das redes e da colaboração, não havendo influência na decisão econômica quando comparado a grandes empresas de informação.

Neste caminho, Manuel Castells (2020, p. 155-156) apresenta seu entendimento sobre a economia informacional ter caráter global, com funcionamento em tempo real e escala planetária, proporcionada pela infraestrutura das tecnologias de comunicação e com o auxílio de políticas liberais, especialmente nos setores financeiros, comércio internacional, produção transnacional e ciência e tecnologia, tendo em comum que todas dependem do desempenho da web para serem globalizadas. Com isso, surge uma economia com novos métodos e produtos que estimulam a concorrência. Para o sociólogo, sobreviverão e serão competitivas empresas que tenham seu funcionamento atrelado à internet e ao mercado de capitais, e isso proporciona crises nos governos.

Sobre as crises, José Eduardo Faria (2017, p. 61-62) aponta diversos problemas entre poder econômico e direito, afirmando que, dentre outras transformações ocorridas no século XX, a expansão da tecnologia de comunicação e informação teria sido decisiva para a reconfiguração do sistema financeiro mundial. Com a informação possuindo valor econômico e sendo globalizada, as democracias nacionais tendem a sentir o impacto de forças exteriores, onde grandes empresas de tecnologias, sediadas na maioria em países desenvolvidos, agregam informações suficientes para serem mais “poderosas” do que vários países, atribuindo para si o poder de ditar o modo como a população vai pesquisar produtos, fazer compras online, utilizar redes sociais e, inclusive, culmina em terem ingerência sobre a decisão de eleitores, através da informação que os próprios apresentam em suas contas nos provedores de aplicação ou por meio de “cookies”, conhecendo o indivíduo de uma forma que nenhum governo consegue.

Com a possibilidade de ter o conhecimento dos costumes e dados dos internautas, as grandes empresas de informação utilizam de seu poderio para influenciar políticas nacionais, sempre com a finalidade de galgar um panorama político que esteja mais alinhado às suas expectativas, principalmente para manterem o domínio econômico sobre determinado produto ou serviço. Um exemplo desta prática foi o caso do vazamento de dados dos usuários pela empresa Facebook no ano de 2018, sem o consentimento destes. Os dados foram utilizados pela empresa Cambridge Analytica para fazer propaganda política, usufruindo do acesso às preferências dos usuários que era disponível na rede social, facilitando o modo como as empresas e políticos iriam utilizar da propaganda para “agradar e conquistar” o eleitor. Isso demonstrou para a sociedade que as empresas usam dados que os usuários deixam na internet para finalidades políticas, e que, apenas com a notícia do vazamento dos dados, a empresa Facebook perdeu trinta e cinco bilhões de dólares, conforme narrado pela BBC News (2018, n.p.), sendo uma prova do valor econômico da informação e da influência exercida pelas empresas sobre as democracias.

O Estado nacional, enquanto provedor de segurança institucional, está perdendo o controle de superar crises sociais causadas pela recessão, suspensão de investimento à longo prazo e desemprego, por motivo de que perdeu sua autonomia política na formação de novas estratégias de regulação, tendo em vista que fica a cargo de atores internacionais a solução da crise. Isso vem de encontro ao enfraquecimento da democracia nacional quando comparada ao poderio econômico de grandes empresas, principalmente as de informação, pois o país não consegue frear os dados que a internet traz, tão pouco possui forças para lutar contra o modo de aplicação da publicidade das “megaempresas”, ficando à cargo dos atores internacionais tomarem as rédeas da situação para nivelar as relações de poder, cabendo ao Estado e ao direito organizar, controlar, mediar, orientar e equilibrar o contexto de uma ordem econômica mundial multicêntrica, em que se deve priorizar o manejo das interconexões dos mercados de bens, serviços, moeda e crédito (FARIA, 2017, p. 58-132).

Há, inclusive, questionamentos sobre a manutenção das democracias em tempos e formas globalizadas de existência, diante do fato de que a decisão de uma nação, democraticamente efetivada, pode não ser consolidada

pela comunicação que seus meios de existência têm para com todos os povos, pois interesses externos podem permanecer acima dos locais:

O Estado territorial, a nação e uma economia constituída dentro das fronteiras nacionais formaram então uma constelação histórica na qual o processo democrático pode assumir uma figura institucional mais ou menos convincente. Também só pode se estabelecer no âmbito do Estado nacional a ideia segundo a qual uma sociedade composta democraticamente pode atuar reflexivamente sobre si de modo amplo graças às ações de uma de suas partes. Hoje esta constelação é posta em questão pelos desenvolvimentos que se encontram nos centros das atenções e que leva o nome de “globalização” (HABERMAS, 2001, p. 78).

Portanto, em análise sobre os aspectos econômicos e governamentais que a internet e as tecnologias de informação e comunicação proporcionaram, nota-se que há uma economia mais participativa, descentralizada, sem influência do Estado e de outros atores que hierarquizam as produções, com valorização a dados e informações que são concluídas em bens e serviços digitais, que vão sendo aumentadas e melhoradas com a participação de indivíduos, proporcionando maior força a pequenos e médios produtores, que não precisam mais de intermediários para que sejam notados, vendendo em igualdade na internet. As grandes empresas de informação, pela importância, possuem maiores poderes de decisão do que grandes Estados nacionais, pois tendo a informação como produto, conhecem mais dos indivíduos do que o próprio governo, influenciam no modo de agir e pensar formando as novas características econômicas da sociedade atual, que é a de haver uma força de produção além dos meios centrais e diminuição de ingerência de governos e instituições que trabalham de maneira centralizada e sem cooperação.

2 GOOGLE ADS

No contexto da descentralização que a rede proporciona, juntamente com a digitalização de bens e serviços e da importância que a informação possui para a sociedade e economia atual, diversas ferramentas com o pro-

pósito de fomentar o comércio eletrônico e divulgar informações foram surgindo, sendo o link patrocinado uma dentre várias.

Com nomenclaturas específicas para a situação, José de Oliveira Ascensão (2002, p. 200-201) tenta explicar que a expressão “navegante” é aquele que busca na internet algo, enquanto “navegador” é o instrumento que auxilia na busca. Nessa relação, por intermédio de programas de computador, é comum que o indivíduo que está “navegando” receba indicações sobre o que corresponde às suas pretensões no local, pautado na atividade dele próprio ou pela condução que o “navegador” promoveu ao resultado, estando a ferramenta Ads inserida neste conjunto.

A economia informatizada promoveu a existência e fortalecimento do comércio praticado pela via eletrônica, denominado de *e-commerce*. É a modalidade não presencial por meio de eletrônicos e com finalidade de aquisição de produtos e serviços. *Lato sensu*, seria toda e qualquer forma de transação ou troca de informação de cunho comercial ou que vise negócios, abarcando atividades prévias, atividades negociais e atividades posteriores à celebração do negócio. Como há muitos aspectos na internet que causam insegurança aos internautas, posto o tempo, espaço e sujeitos que são incertos, os atores do mundo virtual foram criando situações e ferramentas para proporcionar confiança na realização de negócios, promovendo maior informação sobre serviços e produtos (MARQUES, 2004, p. 34-39).

A confiança, no âmbito virtual, perpassa o sistema especializado da técnica em que se encontra, pois é complexa e modifica a conduta comportamental dos empresários e dos consumidores, o que os afasta de uma escolha racional na visão contratual contemporânea, posto a necessidade de rapidez com que as relações são estabelecidas e a impossibilidade racional de os indivíduos saberem de todas as informações sobre cada produto ou serviço que lhe é ofertado, para que decidam se vão comprar ou não, modificando o conceito de contratante médio, que na web tem uma conduta pautada na confiança que se constrói na aparência (LORENZETTI, 2004, p. 281-284). Não por motivo diverso, José de Oliveira Ascensão (2002, p. 191) entende que são essenciais para o desenvolvimento e funções da internet o uso de meios para facilitar o encontro de endereços eletrônicos no caos que forma a rede, sendo, para ele, por liberdade geral, admissível o uso de sites

para que se encontrem outros sites. Isto é coerente diante da dificuldade técnica do indivíduo perante o todo que forma a internet.

Uma das formas de promover a confiança ante a estrutura do virtual é o destaque de marcas e produtos por meio da ligação feita pela pesquisa realizada pelo próprio internauta, criando aparência de convergência entre vontade e resultado. O link de patrocínio serve a esta finalidade, promovendo a comunhão entre informação, propaganda, empresa e confiança. Há criação de aparência de que o que surgiu como meio de propaganda, após o próprio interessado digitar palavras ou expressões, está em total ligação com a vontade comercial de quem procura.

Já foi explicitado o caráter participativo na internet, em que o usuário não é passivo, mas ativo, praticando diversos atos em constante procura de conteúdo e informação. Por esse motivo, o mercado criou a ferramenta de anúncios focando no sujeito que pratica pesquisas na web e, como resultado, pode receber informações sobre empresas que vendem produtos e serviços semelhantes ao seu interesse, sem que perca tempo na procura daquilo que precisa. Esse serviço recebe o nome de link patrocinado.

Há um aspecto de conexão latente no link patrocinado, abarcado pela vertente emocional da publicidade. Na internet, os usuários têm a liberdade de não verem propagandas ou conteúdos que não desejam, podendo sair destes locais com um único clique. Porém, é o contrário que promove maior confiança para o comércio eletrônico, ou seja, a forma como fazer o consumidor em um único clique querer conhecer mais sobre aquele produto ou serviço disposto, sendo este o papel do patrocinado, que é criar a aparência.

O funcionamento compreende uma propaganda segmentada por palavra-chave, que é digitada pelo usuário em buscadores ou sites parceiros, conectando a pesquisa ao anúncio (MONTEIRO, 2006, p. 5). Trata-se de uma plataforma de publicidade em que se paga para que o link de acesso ao domínio do anunciante seja divulgado em preferência nos buscadores, redes sociais ou outros locais virtuais, tendo como finalidade a conversão de usuários da internet em consumidores. São uma espécie de leilão para beneficiar o anunciante que pagou mais caro para utilizar uma determinada palavra-chave e ter preferência quando ela for digitada nos buscadores (ZACHO, s.d., n.p. l. 20). É uma forma de o anunciante conseguir destaque, pois

sua empresa, seu produto ou serviço divulgado poderá ser encontrado com facilidade perante seus concorrentes (PEREIRA, 2016, n.p. l. 175-181).

Trata-se de um serviço inovador no mercado de publicidade e proporciona uma segmentação do público de maneira ativa, com resultados mais diretos do que as publicidades em revistas e jornais, que têm um público que pode não ser diretamente alinhado ao anúncio e que não é participativo como os que estão na web. Ele está inserido no contexto da convergência, em que Henry Jenkins (2009, p. 43-47) entende por ser a possibilidade de cooperação entre múltiplas plataformas de mídia e o comportamento do público nos meios de comunicação, que vão em todos os pontos do ciberespaço na procura de experiências de entretenimento. O link patrocinado busca promover o encontro pela experiência desejada pelo internauta, pois os consumidores na internet não são passivos, mas ativos, migratórios, conectados e participantes, cabendo ao anunciante estar inserido nesta realidade, sob pena de não sobreviver na economia informacional contemporânea.

Em relação à publicidade na web, trata-se de um elemento de extrema importância, aproximando o conteúdo publicitário ao interesse dos consumidores, sendo cada vez mais ativas e interativas, possuindo diversas vantagens em relação às publicidades comuns, pois é mais barata, tem alcance internacional e a qualquer tempo, podendo ser veiculada de várias maneiras (PRATES, 2015, p. 52-58).

O serviço de link patrocinado dominante no mercado é da empresa Google, denominado de Ads. Há estimativa que a empresa, juntamente com o Facebook, responda por até 60% do mercado norte americano de anúncios na internet (DANG, 2019, n.p.). Segundo dados da Global Analysts, ela responde por 94% das buscas “online” em território brasileiro (PEREIRA, 2016, n.p. l.162), detendo cerca de 56% de todas as pesquisas realizadas no mundo, e, assim sendo, estar fora do sistema “Ads” é o mesmo que ignorar o caminho de sobrevivência no empreendedorismo (MONTEIRO, 2006, p.6).

A ferramenta se caracteriza por anúncios que podem ser feitos por intermédio de quatro tipos de mídia: anúncios de texto, anúncios gráficos, anúncios em vídeo ou anúncios de aplicativos. Todas as mídias são digitais, que necessitam de um computador para interpretar a sequência numérica dos dados para que possam ser apresentadas para seus usuários (MARTINO, 2015, p. 11).

O primeiro passo para que empresas ou pessoas que desejam ser encontradas com toda a facilidade proporcionada pelo Google Ads é abrir uma conta, que permitirá administrar sua campanha. Após, é possível iniciar o “projeto de divulgação de seu negócio”, que é definido através da escolha do público-alvo, tipo de mídia que será atrelada ao anúncio e escolha do orçamento (GOOGLE, s.d. n.p.). Deve-se estabelecer a área de alcance, o que culmina em uma segmentação de consumidores. Entretanto, não é uma segmentação pautada exclusivamente na vontade do fornecedor, mas pela participação do consumidor. É o interesse do consumidor que vai estabelecer a quilometragem e localização onde o anunciante irá promover seu reclame, pautado na sua possibilidade de entrega e porcentagem de interessados que procuram seus produtos e serviços na localidade, que se manifesta por pesquisas. Trata-se de uma segmentação com um mercado alvo pautado no consumidor participativo (KOTLER et al., 2017, p. 64-65).

O ponto mais complexo e importante é a escolha das palavras-chave, que são aquelas que ligam a pesquisa do usuário ao link do anunciante. No ato da escolha o anunciante pode escolher a palavra que deseja, não havendo óbices impostos pela provedora sobre a escolha, aparecendo novas sugestões a cada uma que é procurada. Posteriormente, é imposto pelo provedor, ao anunciante, a decisão de escolher quanto quer gastar com o anúncio, promovendo uma espécie de leilão para que consiga utilizar a expressão desejada, variando o preço conforme a procura (GOOGLE, s.d., n.p.).

O Ads, portanto, é uma ferramenta de publicidade que promove anúncios vinculados a palavras-chave e que são apresentados quando o internauta digita a expressão vinculada ao link, apresentando-o de forma destacada no terminal do usuário, promovendo a convergência entre informação, anúncio, comércio eletrônico e confiança.

2.1 O Google Ads e o Poder Lateral das Redes

Pode-se notar que o Google Ads está inserido no contexto descentralizado na rede, possibilitado pela internet, que dá energia para a nova economia informacional, acendendo a possibilidade de que, em rede, os sujeitos produzam bens e serviços além dos meios tradicionais e centralizados, empoderando os partícipes da relação que não necessitam mais de

intermediários para que galguem um local de importância no mercado de seu segmento. É a forma de funcionamento de rede mundial de computadores emanando resultados em outras áreas que, em específico, trata-se da publicidade virtual.

Com a ferramenta de anúncios na internet, o pequeno e médio empresário têm outra opção além dos jornais, revistas, televisão ou outro meio que demanda a centralidade de um agente para que a publicidade ocorra, conseguindo divulgar sua marca ou produto sozinho, necessitando apenas o uso de um computador ou outro dispositivo que tenha acesso à rede. Tanto o anunciante quanto o cliente ganham com este fato, pois a empresa consegue ser notada por quem tem interesse direto naquilo que lhe é oferecido, diante da conexão entre a pesquisa e o resultado, não perdendo investimento com publicidades de público diverso.

Já os clientes não necessitam ficar subordinados a poucos meios de informação para encontrarem produtos que desejam, podendo, mesmo na imensidão do ciberespaço, encontrar com facilidade e rapidez produtos e serviços vinculados com o que anseiam, servindo o Ads para esse propósito e, conseqüentemente, fortalecendo o sistema de troca de informação, que beneficia a todos. Pierre Lévy (2011, p. 63) entende que o consumidor da informação é coprodutor da informação que consome. Neste caso, a empresa consome a informação de preferência do consumidor, digitada nos buscadores ou sites parceiros, e esse consome a oferta do anunciante promovida diretamente pelo seu desejo.

Sobre a relação direta entre os sujeitos da relação, há uma mutualidade que beneficia ambos, substituindo a relação adversa entre vendedores e compradores para uma colaboração entre eles. Os interesses se tornam partilhados e, com isso, há a saída do vertical para o horizontal, onde empresas conectam-se com sua comunidade e seus consumidores. Nos meios tradicionais de publicidade não há um meio de perguntar as preferências do consumidor de maneira tão rápida com o resultado, pois as instituições que as promovem não têm capacidade de conexão direta, diferente dos links de patrocínio, em que o serviço é conexão.

As comunidades virtuais podem ser redes sociais ou blogs, em que amigos ou pessoas interessadas em um determinado objeto ou tema, trocam dados e informações sobre, na ânsia de receber resultados daquilo que

lhes interessam. Uma vez que a empresa saiba quais são os dados e interesses do grupo que tem como alvo, ela terá força de ser mais competitiva (KOTLER et al., 2017, p. 25-27). Do outro lado, não há grupos de discussão dentro de jornais, televisões ou rádios, haja vista serem meios de informação que não têm a participação de nenhum grupo além do proprietário.

Há de se ressaltar que o consumidor na web é mais dinâmico, pois procura produtos e serviços em todos os locais, o que corrobora para que haja o fomento a mídias de anúncios nos provedores de aplicação de internet, pois há interesses partilhados: o anunciante quer ser encontrado pelo seu público e o consumidor quer ter a confiança de que está encontrando algo vinculado a sua pesquisa, em espaços que costuma frequentar, onde há uma confiança depositada. Forma-se, assim, uma força que não está fortalecida pela hierarquia que o jornal, a revista, televisão ou rádio impõem ao anunciante e aos consumidores, mas uma força que trabalha em rede, com usuários adicionando dados e informações para que o resultado seja alcançado da maneira que lhes agrada.

Outro importante aspecto é o sentimento que a forma virtual de anúncio pago fomenta, oriunda de uma economia afetiva, que seria uma nova configuração do marketing em que se busca a compreensão dos fundamentos emocionais humanos na tomada de decisão do consumidor. É o marketing que procura direcionar as vontades para as decisões de compra. Assim, a publicidade na internet, inserida nesta nova realidade do virtual, usa a plataforma participativa proporcionada pela rede e apela para o lado “mais sentimental” do usuário, vetorizando sair da impressão (que é a unidade utilizada para descrever quantas pessoas podem visualizar a publicidade) para um contexto em que se tenta compreender a expressão que o produto ou a marca atinge em seus consumidores, a forma como se conecta com seu público, sendo a unidade que pode modificar os parâmetros da propaganda (JENKINS, 2009, p. 103), fato que não é possível no meio tradicional, sendo mais um elemento da força promovida pela rede e que não se encontra nos meios tradicionais.

O direcionamento de interesses é uma arma no Ads, concluindo em uma publicidade segmentada e direcionada. Há uma personalização da publicidade que sabe as preferências do usuário pois ela é digitada pelo próprio indivíduo, recebendo respostas de anúncios que são vinculados com a

expressão procurada, confluindo em uma “prática que procura personalizar, ainda que parcialmente, tal comunicação social, correlacionando-a a um determinado fator que incrementa a possibilidade de êxito da indústria de consumo” (BIONI, 2020, p. 15).

Todos estes fatores levam à dedução de que a internet promoveu uma força além das estruturas centrais de produção e atingiu, inclusive, as plataformas de publicidade segmentada na internet, como o Google Ads, que é fruto do universo virtual. Nele o internauta está em pé de igualdade na troca de informação com o anunciante, há colaboração mútua, o que ocasiona o fortalecimento de pequenas e médias empresas que surgem e permanecem sendo divulgadas, convergindo com a formação de um mercado horizontal, descentralizado, que fortalece o poder além dos centros.

NOTA CONCLUSIVA

A internet é um meio de comunicação que permitiu uma mudança social e econômica, promovendo o surgimento de ferramentas que alocam pequenos e médios empreendedores em posição de controle sobre a forma de vender seus produtos e serviços, estimulando que concorram em igualdade com grandes empresas, sendo fruto da força lateral que a rede promove, operando fora do sistema hierarquizado dos mercados tradicionais, sendo o serviço do Google Ads um destes exemplos.

Para chegar ao resultado, analisou-se a internet, compreendendo tratar-se de um meio de comunicação que interliga redes, sendo elas a junção entre sujeitos, instituições, governos e coisas que trocam dados e informações permanentemente, formando uma grande rede mundial de comunicação. Com esta qualidade, o corpo social conseguiu ter êxito na finalidade de trocar dados para os mais diversos desígnios, inclusive, através da digitalização de bens e serviços, que converge em transformar objetos em *bits* que, por sua vez, são trocados pelos usuários na rede para que seja melhorado através de quem o consome. O grupo social tem nos dados e na informação uma estrutura que explica ela própria e as tecnologias que surgem são aplicadas para tal finalidade, globalizando o planeta.

No aspecto econômico e governamental, a internet foi fonte para que as economias se tornassem globalizadas, descentralizadas, sem influência

do Estado e de outros atores que hierarquizam as produções, proporcionando maior força a pequenos e médios produtores que não precisam mais de intermediários para que concorram no mercado de seu segmento. Inclusive, as grandes empresas de informação, pelo agregamento de dados que possuem, acabam por ter mais força de inserção nas decisões dos indivíduos do que muitos governos, denotando que a web diminuiu a influência dos Estados no que se refere a problemas econômicos e outras áreas, demonstrando a força além dos meios centrais de controle.

Contemplado neste contexto, analisou-se o Google Ads, que é o serviço de links patrocinados dominante no mercado, obtendo como resultado a dedução de que ele está inserido no contexto colaborativo e descentralizado promovido pela rede, proporcionando que pequenos e médios empreendedores possam divulgar a marca de seus produtos e serviços em locais de destaque, sem a necessidade de um agente ou indivíduo que centralize o serviço. Com a participação do consumidor que digita uma palavra e busca convergir sua pesquisa em resultado, há o surgimento de uma força que trabalha fora da centralidade dos serviços de anúncios tradicionais, como jornais e revistas, culminando em maiores resultados para internautas e empreendedores: um com maiores vendas e destaque de sua marca e outro que encontra produtos e serviços mais alinhados a suas expectativas, que desperta maior confiança, sendo fator de importância no comércio eletrônico.

Conclui-se que o Ads trabalha no contexto do poder lateral que a descentralização proporcionada pela internet causou, com possibilidade de o serviço ofertado ser produzido além das estruturas tradicionais de publicidade, servindo como meio de propagar informação sobre anúncios e aumentar os resultados de quem anuncia e de quem pesquisa por eles, fortalecendo o poder fora dos padrões centrais. Ao direito, resta estar apto a compreender o real funcionamento de ferramentas como o Ads e regular comportamentos contrários à técnica em que ele está inserido, pois não haverá efetividade na proteção jurídica que se busca diante da realidade descentralizada e informatizada que vence os meios tradicionais de funcionamento.

REFERÊNCIAS

ABBATE, Jane. **Inventing the Internet**. Cambridge, MA: MIT Press, 1999.

ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito da Internet e da Sociedade da Informação**. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

BBC News. Entenda o escândalo do uso político de dados que derrubou valor do facebook e o colocou na mira de autoridades. **Site G1**. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/entenda-o-escandalo-de-uso-politico-de-dados-que-derrubou-valor-do-facebook-e-o-colocou-na-mira-de-autoridades.ghtml>. Acesso em: 03 dez. 2019.

BIONI, Bruno Ricardo. **Proteção de dados pessoais: a função e os limites do consentimento**. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL). **Norma nº 004/95**. Aprovada pela portaria nº 148 de 31 de maio de 1995. Ministério das Comunicações, item 3, alínea a, Anexo A. Brasília, 1995.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde**. TAKAHASHI, Tadao (Org.). 2000.

CASTELLS, Manuel. La dimension cultural de la internet. **Universidade Oberta da Catalunya**, 2002. Disponível em: https://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502_imp.html. Acesso em: 25 out. 2020

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet**: reflexões sobre a internet, negócios e sociedade. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Revisão técnica de Paulo Vaz. Ed. Rev. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede. A Era da Informação**: Economia, Sociedade e Cultura. Vol. 1. Tradução de Roneide Venâncio Majer. 21º Ed. rev. ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2020

DANG, Sheila. Google e Facebook têm dominado crescente mercado de anúncios online nos EUA, diz PwC. **Tilt: O Canal sobre Tecnologia da UOL**. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/reuters/2019/06/05/google-e-facebook-tem-dominado-crescente-mercado-de-anuncios-online-nos-eua-diz-pwc.htm?cmpid>. Acesso em: 20 jul. 2020

FARIA, José Eduardo. **O Estado e o Direito depois da Crise**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

GOOGLE BRASIL. Sobre tipos de campanha do Google Ads. **Site Oficial Google Ads**. Disponível em: <https://support.google.com/google-ads/answer/2567043?hl=pt-BR&co=ADWORDS.IsAWNCustomer=false>. Acesso em: 12 ago. 2020

GOOGLE BRASIL. Google Ads nova campanha. **Site Oficial Google Ads**. Disponível em: https://ads.google.com/aw/campaigns/new/express?campaignId=10820600090&ocid=541306696&cmpnInfo=%7B%22%22%3A%2286414ab1-f2bb-4496-8ba4-28c0ebcc2a3f%22%7D&subid=br-pt-ha-awa-bk-ccor%21o3~Cj0KC-Qjwg8n5BRCdARIsALxKb96j1envY6GXpxse7aSWzdnhXlv2YnD5tf5gbhNqEiwu-CumPvyDA-rlaAgf4EALw_wcB~8486530702&step=cget&euid=429928208&__

u=9008488592&uscid=541306696&__c=5263664904&authuser=0&sourceid=emp. Acesso em: 12 ago. 2020.

HABERMAS, Jürgen. **A constelação pós nacional: ensaios políticos**; Tradução de Márcio Seligmann Silva. São Paulo: Littera Mundi, 2001.

HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus: Uma breve história do amanhã**. Tradução Paulo Geiger. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. **Teoria Geral do Direito Digital: Transformação Digital. Desafios para o Direito**. Editora Forense: Rio de Janeiro, 2021.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. Tradução de Susana L. de Alexandria, 2ª ed. São Paulo: Aleph, 2009

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. **Marketing 4.0**. Do tradicional ao digital. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

LEONARDI, Marcel. **Fundamentos de Direito Digital**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

LESSIG, Lawrence. **Code version 2.0**. Nova Iorque: Basic Books, 2006.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 3ª edição. São Paulo: Editora 34, 2010.

LÉVY, Pierre. **O que é virtual?** Tradução de Paulo Neves. 2ª edição. São Paulo: Editora 34, 2011.

LORENZETTI, Ricardo Luis. **Comércio Eletrônico**. Tradução de Fabiano Menke; com notas de Cláudia Lima Marques. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.

MARCONI, Marina de Andrade; PRESOTTO, Zélia Maria Neves. **Antropologia: uma introdução**. Atualização Roberto Jarry Richardson. 8ªed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019

MARÇULA, Marcelo. **Informática: conceitos e aplicações**. São Paulo: Érica, 2019

MARQUES, Cláudia Lima. **Confiança no comércio eletrônico e a proteção do consumidor: um estudo dos negócios jurídicos de consumo no comércio eletrônico**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.

MARTINS, Guilherme Magalhães. **Contratos Eletrônicos de Consumo**. 3ª ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2016

MARTINO, Luís Mauro Sá. **Teoria das Mídias Digitais**. Linguagens, Ambientes e Redes. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

MATTELART, Armand. **História da Sociedade da Informação**. Tradução Nicolas Nyimi Campanário. 2ª ed. ver. e atual. São Paulo: Edições Loyola, 2006.

MONTEIRO, Ricardo Vaz. **Google Adwords: A arte da guerra: A batalha dos links patrocinados na Google**. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

PEREIRA, Felipe. **Seu site no topo: Guia prático de SEO para subir na pesquisa do Google e Atrair Milhares de Visitantes e Clientes**. Editora Digaí, 2016. Versão Kindle. n.p. l. 175-181

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito Digital**. 6ª ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2016.

PRATES, Cristina Cantú. **Publicidade na Internet**: consequências jurídicas. Curitiba: Juruá, 2015.

RIFKIN, Jeremy. **A Terceira Revolução Industrial**. Como o poder lateral está transformando a energia, a economia e o Mundo. São Paulo: Mbook, 2012.

TEIXEIRA, Tarcisio. **Curso de Direito e Processo Eletrônico**. Doutrina, Jurisprudência e Prática. 4ª ed. Atual. e ampl. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

ZACHO, Ricardo. **Guia básico sobre links patrocinados**: Aprenda conceitos fundamentais sobre essa ação. Edição do Kindle n.p. l. 20.

Com a finalidade de fomentar reflexões sobre a propriedade intelectual no contexto da sociedade informacional – desde os fundamentos já consolidados até os diálogos emergentes –, a presente obra vale-se das contribuições de pesquisadores da área e dos pós-graduandos da disciplina de Direito da Sociedade Informacional da UFPR para trazer novas provocações ao debate público. A coletânea, organizada por Marcos Wachowicz e Marcelle Cortiano, é composta por distintas abordagens que buscam enriquecer as discussões acerca do papel da propriedade intelectual na sociedade informacional, de modo a aproximar da sociedade a produção científica sobre o tema.

Realização:



Apoio:



GEDAI
PUBLICAÇÕES