



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS – CCJ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE DIREITO – CAMPUS JOÃO PESSOA
COORDENAÇÃO DE MONOGRAFIA**

MARIA LUIZA DUARTE SÁ

**RISCOS NA GERAÇÃO DE CONTEÚDO ATRAVÉS DA INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL GENERATIVA À LUZ DOS INSTITUTOS DO DIREITO À IMAGEM,
DIREITO AUTORAL E PROTEÇÃO DE DADOS NO REGIME CIVIL BRASILEIRO
DE 2002**

**JOÃO PESSOA
2024**

MARIA LUIZA DUARTE SÁ

**RISCOS NA GERAÇÃO DE CONTEÚDO ATRAVÉS DA INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL GENERATIVA À LUZ DOS INSTITUTOS DO DIREITO À
PERSONALIDADE, DIREITO AUTORAL E PROTEÇÃO DE DADOS NO REGIME
CIVIL BRASILEIRO DE 2002**

Projeto de Pesquisa apresentado ao Curso de Graduação em Direito de João Pessoa do Centro de Ciências Jurídicas da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Henrique
Tavares da Silva

**JOÃO PESSOA
2024**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S111r Sá, Maria Luiza Duarte.

Riscos na geração de conteúdo através da inteligência artificial generativa à luz dos institutos do direito à imagem, direito autoral e proteção de dados no regime civil brasileiro de 2002 / Maria Luiza Duarte Sá. - João Pessoa, 2024.

67 f.

Orientação: Paulo Henrique Tavares da Silva.
TCC (Graduação) - UFPB/CCJ.

1. Inteligência Artificial Generativa. 2. Direito à Imagem. 3. Direito Autoral. 4. Proteção de Dados. I. Silva, Paulo Henrique Tavares da. II. Título.

UFPB/CCJ

CDU 34

MARIA LUIZA DUARTE SÁ

**RISCOS NA GERAÇÃO DE CONTEÚDO ATRAVÉS DA INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL GENERATIVA À LUZ DOS INSTITUTOS DO DIREITO À
PERSONALIDADE, DIREITO AUTORAL E PROTEÇÃO DE DADOS NO REGIME
CIVIL BRASILEIRO DE 2002**

Projeto de Pesquisa apresentado ao Curso de Graduação em Direito de João Pessoa do Centro de Ciências Jurídicas da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Henrique Tavares da Silva

DATA DA APROVAÇÃO: 03/05/2024

BANCA EXAMINADORA:

**Prof. Dr. Paulo Henrique Tavares da Silva
(ORIENTADOR)**

DocuSigned by:

A70E84CD5544480...

**Prof. Dr. Julian Nogueira de Queiroz
(AVALIADOR)**

DocuSigned by:

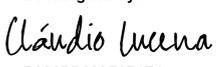
EDB9AFA098004C3...

**Prof. Dr. André Luiz Cavalcanti Cabral
(AVALIADOR)**

DocuSigned by:

39025EE54AB14DD...

**Prof. LLM. Cláudio Simão de Lucena Neto
(AVALIADOR)**

DocuSigned by:

D906BD299E674E4...

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer imensamente aos meus pais, Luciana e Telmo, pelo apoio incondicional ao longo da minha jornada acadêmica. Não consigo traduzir de maneira ideal minha gratidão em um mero parágrafo, tendo em vista todo o amor, carinho e paciência que me foi oferecido em toda minha vida. Vocês sempre foram as pessoas que mais acreditaram em mim, mesmo quando eu não tinha o mínimo de fé que conseguiria alcançar diversas das minhas conquistas. Tudo que eu faço, e continuo a fazer, é visando atingir sua admiração e vocês sempre foram minha força motriz para continuar e persistir.

Agradeço também ao meu irmão João Pedro, por ser meu amigo em toda e qualquer circunstância. Você foi um motivo constante para que eu tentasse expor sempre o meu melhor. Sempre serei sua maior fã.

Além disso, agradeço imensamente pelo apoio dos meus avós, Luiz e Lindinalva (in memoriam), e da minha tia Lisângela, que em toda oportunidade me ofereceram o amor na sua forma mais autêntica possível.

Em complemento, agradeço meu fiel companheiro Zyg, por ser o cachorro mais fiel possível e estar comigo literalmente todas as horas do dia me vendo escrever e pesquisar.

No contexto acadêmico, agradeço profundamente ao meu supervisor de estágio, Thiago Moraes, que sempre me motivou a tentar o meu melhor em todos os aspectos possíveis e foi o responsável por me apresentar esse universo imenso da governança da internet e proteção de dados. Enxergo todo seu percurso acadêmico e profissional com muita admiração e me sinto honrada de ter sido orientada por você durante todo meu estágio.

Com isso, agradeço à Luana, minha amiga – que é basicamente uma irmã – por estar ao meu lado em todo momento. É uma honra celebrar todas as suas conquistas e saber que você também sempre torceu por mim.

Agradeço com reverência a Thaís e Victoria, minhas fiéis parceiras que viveram a produção desse Trabalho de Conclusão de perto e sempre me deram forças para finalizá-lo. Muito obrigada pelo amor e reciprocidade, e espero ainda celebrar muitas vitórias nossas juntas.

Por fim, agradeço a Carol, Heloísa, Marília, Pedro Jorge, Miguel, Giulianna, Lara, Letícia, Bianca, Maria Eduarda, Paulo, Júlio, Guilherme Martins, Guilherme

Morais, Kelson, Isadora, Catharina, Mariana, Matheus Henrique, Letícia Buriti, Ingrid, Diego, Luis Arthur, Leonardo e Rômulo por nunca falhar em me cativar, me fazer rir e me motivar. Agradeço por todo o amor, amizade, todos os momentos que me fizeram muito feliz e me motivaram a acreditar que devo e posso continuar.

“Devemos negar as máquinas que pensam. Os humanos devem estabelecer suas próprias diretrizes. Isso não é algo que as máquinas possam fazer. O raciocínio depende da programação, não do *hardware*, e nós somos o programa definitivo! Nosso Jihad é um ‘programa de despejo’. Despejamos as coisas que nos destroem como humanos” Frank Herbert, em *Filhos de Duna* (1976).

RESUMO

Este trabalho investiga as implicações do uso da Inteligência Artificial Generativa na geração de conteúdo sob uma perspectiva jurídica, analisando especificamente as consequências e impactos da sua utilização no direito à imagem, nos direitos autorais e na proteção de dados. Pretende-se contribuir levantando os possíveis conflitos dessas aplicações com o arcabouço normativo do Direito Civil brasileiro e o debate em torno de soluções regulatórias viáveis. Com a utilização expoente desse sistema automatizado, problemáticas nunca antes enfrentadas acabam acometendo a sociedade atual, apresentando novos desafios e institutos para serem enfrentados, como as possíveis consequências dos *deep fakes*, da complexidade sobre direitos autorais em cima de bancos de dados e dos seus produtos, e os empecilhos para transparência e contestação da geração de conteúdo criado por IA generativa. A metodologia envolve uma abordagem qualitativa, realizada por meio de extensa pesquisa bibliográfica, com análise de artigos acadêmicos, notícias e consulta legislativa para traçar os paralelos almejados pelo estudo.

Palavras-chave: Inteligência Artificial Generativa; Direito à Imagem; Direito Autoral; Proteção de Dados.

ABSTRACT

This study investigates the implications of using Generative Artificial Intelligence in content generation from a legal perspective, specifically analyzing the consequences and impacts of its use on image rights, copyright, and data protection. It aims to contribute by identifying possible conflicts of these applications with the normative framework of Brazilian Civil Law and the debate surrounding viable regulatory solutions. With the exponential use of this automated system, issues never before faced are affecting current society, presenting new challenges and institutes to be faced, such as the possible consequences of deep fakes, the complexity of copyright over databases and their products, and obstacles to transparency and contestation of content generated by generative AI. The methodology involves a qualitative approach, conducted through extensive bibliographic research, with the analysis of academic articles, news, and legislative consultation to draw the parallels sought by the study.

Keywords: Generative Artificial Intelligence; Image Rights; Copyright; Data Protection.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 O QUE É IA GENERATIVA	15
3 IMPACTOS NOS DIREITOS À PERSONALIDADE, IMAGEM E DIREITOS AUTORAIS	21
4 IMPACTOS NO DIREITO À PROTEÇÃO DE DADOS	37
4.1. COLETA E PROCESSAMENTO DE DADOS, CONSENTIMENTO E FINALIDADE	40
4.2. PRINCÍPIO DA NECESSIDADE	45
4.3. TRANSPARÊNCIA	46
5 REGULAÇÃO EFETIVA E SEUS PROGRESSOS NA GOVERNANÇA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	51
6 CONCLUSÃO	56
REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO

A estrutura descentralizada da Internet não comporta os mesmos moldes de outras criações, e, visto que a internet elimina o caráter da territorialidade em seu enraizamento nas relações sociais, a sociedade enfrenta o desafio de analisar diferentes modelos de governança para gerenciar suas peculiaridades e implicações.¹

A inteligência artificial adquire a roupagem de protagonista nessa discussão, devido à sua expansão exponencial e os complexos insurgentes quanto ao seu desenvolvimento², como seu desdobramento na IA generativa. Também sabemos quanto às problemáticas envolvendo *machine learning*, que apresenta obstáculos como algoritmos enviesados.³

Dessa maneira, a relevância da discussão em torno da temática da inteligência artificial, evidenciada nas discussões no Senado sobre o PL nº 2338/2023, traz à tona seus desafios e benefícios e a complexidade de encontrar o equilíbrio entre tais fatores.

Tendo em vista esse contexto, torna-se imprescindível citar o uso da aplicação do ChatGPT. Instrumento que popularizou a inteligência artificial generativa, o uso do site da Open IA cresceu exponencialmente no ano de 2023. Entretanto, alguns casos de uso já geraram conflitos e danos aos usuários, como geração de conteúdo falso⁴ e danoso à honra⁵, o que ocasionou a proibição da plataforma em alguns países.

¹ KURBALIJA, Jovan. An introduction to internet governance. Diplo Foundation, 2016. Disponível em: https://cgi.br/media/docs/publicacoes/1/CadernoCGIbr_Uma_Introducao_a_Governanca_da_Internet.pdf. Acesso em: 10 de setembro de 2023.

² TAEIHAGH, Araz. Governance of artificial intelligence. Policy and society, v. 40, n. 2, p. 137-157, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14494035.2021.1928377>. Acesso em: 09 de setembro de 2023.

³ HUQ, Aziz Z. Racial equity in algorithmic criminal justice. Duke LJ, v. 68, p. 1043, 2018. Disponível em: <https://scholarship.law.duke.edu/dlj/vol68/iss6/1/>. Acesso em: 11 de setembro de 2023.

⁴ Matthew Gibbons, escritor do site Web FX, levantou 8 erros comuns no uso do site do ChatGPT. Dois desses erros são a falsificação de fontes e a criação de informações falsas. Como exemplo para o primeiro problema, ele solicitou o apontamento da raça de cachorro mais popular nos Estados Unidos, pedindo os links para checagem. De 5 fontes, apenas dois links levaram a páginas legítimas nos sites informados. E dessas duas páginas, uma delas era apenas uma página inicial, que não continha as informações que o ChatGPT afirmava conter. Sobre a geração de informação falsa, o autor perguntou quantos países tinham nomes que iniciavam com a letra "Y", e a aplicação respondeu três, na língua inglesa: "Yemen, Zambia and Zimbabwe" (Iémen, Zâmbia e Zimbabué, em português), demonstrando erros óbvios tendo em vista que os dois últimos nomes começam com a letra "Z". GIBBONS, Matthew. 8 ChatGPT Fails That Show the Dangers of Relying Too Much on AI. WebFX, 2023. Disponível em: <https://www.webfx.com/blog/marketing/chatgpt-fails/>. Acesso em: 03 de abril de 2024.

⁵ Em 2023, entrou em pauta o primeiro processo contra o ChatGPT em relação à calúnia. Mark Walters, apresentador de rádio do estado da Geórgia (Estados Unidos), teve seu nome relacionado a um processo sobre fraude e peculato, sem possuir nenhum envolvimento com o litígio, através de um questionamento de um jornalista na aplicação da OpenAI. RAY, Siladitya. OpenAI Sued For Defamation

Com isso, a regulação desse tipo de tecnologia entra em pauta, tendo em vista os possíveis impactos no âmbito social, que demanda reflexos na esfera jurídica. Contudo, o processo de governança de questões envolvendo tecnologias expoentes, como a Inteligência Artificial, se desenvolve de uma maneira específica. Essa tecnologia levanta um grau alto de incerteza, não linearidade e complexidade, o que traz como consequência a dificuldade da efetividade normativa. Além disso, a governança da Inteligência Artificial se assemelha às discussões sobre a Internet em si, tendo em vista a ampliação da discussão e procura de consenso através de diversos setores.

A governança em si, de acordo com o Banco Mundial⁶, é a forma pela qual o poder é exercido na administração dos recursos sociais e econômicos, almejando o desenvolvimento, contando com a capacidade dos governos de planejar, formular e implementar políticas e cumprir deveres. Em relação à Internet, Kurbalija apresenta um conceito mais amplo em sua participação, afirmando que a governança da internet seria o conjunto de atividades desenvolvidas por diversos agentes de gerência e coordenação de recursos, processos, conteúdos, aplicativos e sistemas relacionados.⁷

Da mesma forma, a IA, como tecnologia exponencial de rápida expansão requer a participação de um complexo de governança não limitada ao setor público, mas também com a participação do setor privado, acadêmico, técnico e da sociedade civil para a construção de princípios, normas, regras, procedimentos de tomadas de decisão e programas de forma efetiva, perpassando todos os atores em seu planejamento, construção e aplicação, visando a concretização dessas salvaguardas.

Entretanto, existem visões, como a tecnossolucionista, que enxerga conflitos na regulação, como se representasse um empecilho para a inovação.⁸ Pelo contrário,

After ChatGPT Generates Fake Complaint Accusing Man Of Embezzlement. FORBES, 2023. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/siladityaray/2023/06/08/openai-sued-for-defamation-after-chatgpt-generates-fake-complaint-accusing-man-of-embezzlement/?sh=19c25f6b2809>. Acesso em: 03 de abril de 2024.

⁶ WORLD BANK. Governance and development. The World Bank, 1992. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/604951468739447676/pdf/multi-page.pdf> Acesso em: 13 de abril de 2024.

⁷ KURBALIJA, Jovan. An introduction to internet governance. Diplo Foundation, 2016. Disponível em: <https://www.diplomacy.edu/resource/an-introduction-to-internet-governance/> Acesso em: 10 de setembro de 2023.

⁸ RANCHORDAS, Sofia. Innovation-friendly regulation: The sunset of regulation, the sunrise of innovation. Jurimetrics, v. 55, p. 201, 2014. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2544291. Acesso em: 12 de setembro de 2023.

o objetivo da governança é arquitetado almejando o equilíbrio entre visões para evitar monopólios, conflitos de poder, desrespeito aos direitos fundamentais e desequilíbrio em relações internacionais. Consoante Jenny Judge:

Mas mesmo que as empresas de tecnologia não estejam realmente tentando nos escravizar ou nos fazer sentir inadequados, isso não significa que a situação atual seja um caso de boas intenções que deram errado. Não há razão para pensar que a tecnologia é intrinsecamente boa, mas que ocasionalmente dá errado, do que há para pensar que ela é uma vilã extremamente bem-sucedida.

Nós amamos endeusar a tecnologia, e nós amamos condená-la. Nós a equiparamos ao caos, ao poder, ao amor, ao ódio, à democracia, à tirania, ao progresso e à regressão — nós a louvamos como nossa salvação, enquanto a lamentamos como nosso flagelo. Como qualquer tecnologia que veio anteriormente, a tecnologia digital é tudo isso. Mas também não é essencialmente nada disso.⁹

Enxergando a complexidade na cadeia de construção dos modelos de IA, é preciso que a metodologia utilizada no âmbito prático assegure que o debate no multissetorialismo permeie discussões horizontalizadas entre setores, mesmo ao enfrentar aqueles que geralmente possuem posicionamentos contrastantes e forte influência no mercado.

Todavia, as problemáticas enfrentadas com o uso dessas tecnologias disruptivas, como por exemplo, o uso secundário de dados pessoais,¹⁰ falta de transparência¹¹ e vieses preconceituosos¹², tocam em questões sociais de demasiada complexidade e com consequências substanciais, inviáveis de serem solucionadas somente através de questões principiológicas. Dessa maneira, a presente pesquisa

⁹ Tradução livre. No original: “But even if tech companies aren’t really trying to enslave us, or to make us feel inadequate, that doesn’t mean that the current situation is a case of good intentions gone awry. There’s no more reason to think that tech is intrinsically good, but occasionally getting it wrong, than there is to think that it’s a remarkably successful villain. [...] We love to praise tech, and we love to condemn it. We equate it with chaos, power, love, hate; with democracy, with tyranny, with progress and regress — we laud it as our salvation, while lamenting it as our scourge. Like any technology that has come before it, digital technology is all of these things. But it’s essentially none of them”. JUDGE, Jenny. Are we liberated by tech — or does it enslave us? (n.p) The Guardian, 9 dez. 2015. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2015/dec/09/are-we-liberated-by-tech-or-does-it-enslave-us>. Acesso em: 03 de abril de 2024.

¹⁰ WIMMER, Miriam. Limites e possibilidades para o uso secundário de dados pessoais no poder público: lições da pandemia. Revista Brasileira de Políticas Públicas, v. 11, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www.publicacoes.uniceub.br/RBPP/article/view/7136>. Acesso em: 09 de setembro de 2023.

¹¹ ABITEBOUL, Serge; STOYANOVICH, Julia. Transparency, fairness, data protection, neutrality: Data management challenges in the face of new regulation. Journal of Data and Information Quality (JDIQ), v. 11, n. 3, p. 1-9, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3310231>. Acesso em: 10 de setembro de 2023.

¹² DANKS, David; LONDON, Alex John. Algorithmic Bias in Autonomous Systems. In: Ijcai. 2017. p. 4691-4697. Disponível em: <https://www.cmu.edu/dietrich/philosophy/docs/london/IJCAI17-AlgorithmicBias-Distrib.pdf>. Acesso em: 11 de setembro de 2023.

almeja (i) analisar a coerência da plataforma do Chat GPT com o cenário normativo civil brasileiro e, para tal, (ii) tratar sobre a influência dessa aplicação nos institutos jurídicos civis brasileiros, (iii) apontar os riscos do seu uso antiético e (iv) refletir sobre o contexto regulatório atual em torno da temática.

O tipo de pesquisa escolhido foi a descritiva em relação aos objetivos mencionados, sendo desenvolvida através da pesquisa bibliográfica em livros, artigos e semelhantes. Com isso, a análise será em sua natureza qualitativa, realizada pelo método hipotético-indutivo, com o intuito de levantar questionamentos sobre a utilização da Inteligência Artificial Generativa e sua relação com os instrumentos normativos do direito civil brasileiro, abordando seus riscos e consequências.

No início do seu desenvolvimento, o presente estudo visa explorar a conceituação da IA generativa, que é o modelo atrás do funcionamento do ChatGPT, seu reflexo no direito civil brasileiro – através dos institutos do direito à imagem, o direito autoral e a proteção de dados – e o desenrolar em torno da sua regulação.

Justifica-se a pesquisa devido a relevância expoente do tema. Além do estado da sociedade da informação, os sistemas de IA generativa estão tomando cada vez mais espaço no cotidiano. Com isso e enxergando o debate sobre a atualização do novo código civil, torna-se relevante discutir as relações entre esses sistemas automatizados e os institutos civis brasileiros.

2 O QUE É IA GENERATIVA

O conceito e as eventuais aplicações da Inteligência Artificial sempre foram objeto de debate ao longo da história. Questões como a revolução de robôs¹³ e máquinas já foram discutidas por muito tempo, dividindo indivíduos entre entusiastas de toda inovação e aqueles que são temerosos de consequências duras do descontrole no desenvolvimento desses equipamentos¹⁴.

Assim, enxergamos a temática da Inteligência Artificial tomando diversos espaços, inclusive o jurídico. Um dos exemplos foi a discussão sobre o Projeto de Lei nº 2338 com o intuito de regular seu desenvolvimento e uso¹⁵, que teve seu substitutivo através de múltiplas reuniões da Comissão de Juristas Responsável por Subsidiar Elaboração de Substitutivo sobre Inteligência Artificial no Brasil (CJSUBIA)¹⁶. Com isso, diversos tópicos que intercedem na esfera jurídica foram amplamente debatidos no Senado Federal, tomando uma grande visibilidade.

No final de novembro do ano de 2022, o *Chat Generative Pre-trained Transformer* (ChatGPT)¹⁷ foi lançado para o público em geral, apresentando uma nova concepção de habilidades e aplicações para Inteligência Artificial. O surgimento do ChatGPT trouxe o conceito de Inteligência Artificial Generativa à tona, revelando uma face distinta da IA em relação ao costume social¹⁸, ou seja, um sistema que tem a capacidade de gerar conteúdo, soluções e respostas através do seu próprio aprendizado contínuo, e não um sistema autônomo que realiza comandos pré-programados.

¹³ BERG, Andrew; BUFFIE, Edward F.; ZANNA, Luis-Felipe. Should we fear the robot revolution?(The correct answer is yes). *Journal of Monetary Economics*, v. 97, p. 117-148, 2018. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/eee/moneco/v97y2018icp117-148.html>. Acesso em: 19 de abril de 2024.

¹⁴ BAR-COHEN, Yoseph; HANSON, David. *The coming robot revolution: Expectations and fears about emerging intelligent, humanlike machines*. Springer Science & Business Media, 2009. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-0-387-85349-9>. Acesso em: 8 de abril de 2024.

¹⁵ BRASIL. Projeto de lei nº 2338. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. *Diário do Senado Federal* Brasília, 4 mai. 2023. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233> Acesso em: 04 out. 2023.

¹⁶ COMISSÃO de Juristas Responsável por Subsidiar Elaboração de Substitutivo sobre Inteligência Artificial no Brasil (CJSUBIA). Relatório final. Brasília, dez. 2022. Disponível em: <https://www6g.senado.leg.br/busca/?portal=Atividade+Legislativa&q=relat%C3%B3rio+final+cjusbia> Acesso em: 03 de abril de 2024.

¹⁷ AGRAWAL, Ajay; GANS, Joshua; GOLDFARB, Avi. ChatGPT and how AI disrupts industries. *Harvard Business Review*, v. 12, 2022. Disponível em: <https://hbr.org/2022/12/chatgpt-and-how-ai-disrupts-industries>. Acesso em: 13 de abril de 2024.

¹⁸ CAO, Yihan et al. A comprehensive survey of ai-generated content (aigc): A history of generative ai from gan to chatgpt. *arXiv preprint arXiv:2303.04226*, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2303.04226>. Acesso em: 03 de abril de 2024.

O ChatGPT tem como seu alicerce redes neurais artificiais,¹⁹ treinadas a partir de grandes bancos de dados, conseguindo gerar texto novo e coeso com base na técnica chamada "transformer", que viabiliza digerir o contexto para desenvolver o texto. O sistema é treinado através de uma técnica de *machine learning* não supervisionado, prevendo as sequências de palavras por meio do contexto dos dados que o treinaram.²⁰

Com isso, a IA generativa apresenta possibilidades positivas em relação ao seu uso. Utilizando o exemplo do ChatGPT, a velocidade da geração de texto através do sistema faz com que autores ou estudantes economizem tempo, solicitem feedback e sejam estimulados por meio dessa nova ferramenta. Entretanto, é importante analisar que com o surgimento desses tipos de sistema, também surgem implicações das mais diversas, principalmente com o desvio de uso.

Existem vários modelos de inteligência artificial (IA) generativa no mercado, cada um com suas próprias características e capacidades. Alguns exemplos notáveis incluem: *OpenAI GPT-3*, desenvolvido pela OpenAI, Google BERT (*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*)²¹, Microsoft Turing, Salesforce CTRL (*Conditional Transformer Language Model*), e o EleutherAI GPT-Neo, desenvolvido pela comunidade EleutherAI.

É relevante mencionar que os sistemas de IA generativa não estão limitados à geração de conteúdo no sentido de imagem, texto e áudio. Áreas como saúde, setor financeiro, veículos autônomos e descoberta científica também são ramos em que os modelos generativos podem ser aplicados.

Nesse contexto, logo no início do seu desenvolvimento, a Inteligência Artificial enfrentou diversos obstáculos, como o baixo processamento das máquinas e desencontros com as linguagens de programação. De maneira simplória, em seus primórdios, a IA era abordada através de conjuntos de regras identificados por humanos, transformados em instruções para serem reproduzidas de forma

¹⁹ Redes neurais artificiais são sistemas de processamento de informação formados pela interconexão de unidades simples de processamento, denominadas neurônios artificiais. VON ZUBEN, Fernando J. Uma caricatura funcional de redes neurais artificiais. *Learning and Nonlinear Models*, v. 1, n. 2, p. 77-87, 2003. Acesso em: 03 de fevereiro de 2024.

²⁰ RAMOS, Anátalia Saraiva Martins. Inteligência Artificial Generativa baseada em grandes modelos de linguagem-ferramentas de uso na pesquisa acadêmica. 2023. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/6105/11736>. Acesso em: 21 de abril de 2024.

²¹ RAVICHANDIRAN, Sudharsan. *Getting Started with Google BERT: Build and train state-of-the-art natural language processing models using BERT*. Packt Publishing Ltd, 2021. Acesso em: 03 de abril de 2024.

automática. Esses sistemas eram nomeados de "sistemas especialistas" e inviabilizava a codificação manual do conhecimento em larga escala.²²

Isso fez com que o aprendizado autônomo das máquinas fosse o próximo objetivo dos estudos em torno dessa temática, buscando possibilidades que tornassem as máquinas aptas a resolverem problemas complexos a partir da alimentação do histórico de dados de aprendizado. Com isso, surgiu o aprendizado de máquina, conhecido popularmente pela nomenclatura *Machine Learning* (ML).²³

O aprendizado de máquina é um subcampo da inteligência artificial (IA), que se concentra no desenvolvimento de algoritmos e modelos que permitem aos computadores aprender e fazer previsões ou decisões com base em dados. Na programação tradicional, os humanos escrevem regras e o computador as segue para realizar uma tarefa.

Por outro lado, no aprendizado de máquina, o computador aprende as regras a partir da base de dados. Isso é feito treinando o modelo de aprendizado de máquina em um conjunto de dados, que consiste em exemplos (dados de entrada) e seus rótulos ou resultados correspondentes (dados de saída).

Durante o processo de treinamento, o modelo aprende padrões e relacionamentos nos dados, que pode então usar para fazer previsões ou tomar decisões sobre dados novos e não vistos. O aprendizado de máquina é usado em uma ampla gama de aplicações, como reconhecimento de imagem e fala, diagnóstico médico, sistemas de recomendação e veículos autônomos.

A evolução desse tipo de aprendizado culminou na apresentação do Aprendizado de Máquina Profundo, conhecido como *Deep Learning*.²⁴ Os modelos generativos que eclodiram nos últimos anos trazem outra perspectiva, que largam a mera análise de dados e passam para a seara da produção.²⁵

A Inteligência Artificial Generativa (IA generativa) refere-se a um conjunto de algoritmos e técnicas de IA que são capazes de gerar novos dados ou conteúdos que

²² GOMES, Dennis dos Santos. Inteligência Artificial: conceitos e aplicações. Revista Olhar Científico, v. 1, n. 2, p. 234-246, 2010. Disponível em: https://www.professores.uff.br/screspo/wp-content/uploads/sites/127/2017/09/ia_intro.pdf. Acesso em: 03 de abril de 2024.

²³ SURDEN, Harry. Machine Learning and Law. Washington Law Review, v. 89, 2014, p. 89. Disponível em: <https://digitalcommons.law.uw.edu/wlr/vol89/iss1/5/>. Acesso em: 03 de abril de 2024.

²⁴ SUZUKI, Masahiro; MATSUO, Yutaka. A survey of multimodal deep generative models. Advanced Robotics, v. 36, n. 5-6, p. 261-278, 2022. Disponível: <https://arxiv.org/abs/2207.02127>. Acesso em: 03 de janeiro de 2024.

²⁵ RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9788595159495. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595159495/>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2024.

se assemelham ao que foi usado para treiná-los. Ao contrário de modelos de IA que simplesmente classificam ou reconhecem padrões em dados existentes, modelos generativos têm a capacidade de criar algo novo, como imagens, músicas, texto, entre outros tipos de conteúdo.

Os modelos generativos têm uma longa história em inteligência artificial, que remonta à década de 1950 com o desenvolvimento de *Hidden Markov Models* (HMMs) e *Gaussian Mixture Models* (GMM).²⁶ Esses modelos geraram dados sequenciais, como fala e séries temporais. No entanto, foi somente com o advento do *deep learning*²⁷ que os modelos generativos observaram melhorias significativas no desempenho. A IA generativa pode ser caracterizada como uma tecnologia que impulsiona modelos de "deep learning" para gerar conteúdo espelhando a produção humana em resposta a pedidos complexos e variados.²⁸

Um dos tipos mais conhecidos de IA generativa é a Rede Neural Generativa Adversarial (GAN), proposta em 2014 por Ian Goodfellow.²⁹ Numa GAN, duas redes neurais competem uma com a outra em um jogo de soma zero. Uma rede, chamada de gerador, cria exemplos que se assemelham aos dados de treinamento, enquanto a outra rede, chamada de discriminador, tenta distinguir entre exemplos reais e gerados. Com o tempo, o gerador melhora sua capacidade de criar dados mais realistas, enquanto o discriminador melhora sua capacidade de discernir entre o real e o gerado.

²⁶ HARSHVARDHAN, G. M. et al. A comprehensive survey and analysis of generative models in machine learning. *Computer Science Review*, v. 38, p. 100285, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343318657_A_comprehensive_survey_and_analysis_of_generative_models_in_machine_learning. Acesso em: 21 de janeiro de 2024.

²⁷ Deep Learning é um subconjunto do Machine Learning (aprendizado de máquina) que usa redes neurais profundas, que são camadas de "neurônios" conectados cujas conexões possuem parâmetros ou pesos que podem ser treinados. É especialmente eficaz quanto ao aprendizado com dados não estruturados, como imagens, texto e áudio. O aprendizado de máquina é um subconjunto da IA, no qual um modelo ganha capacidades após ser treinado através de muitos pontos de dados exemplificativos. Algoritmos de aprendizado de máquina detectam padrões e aprendem como fazer previsões e recomendações processando dados e experiências, em vez de receber instruções de programação explícitas. Os algoritmos também se adaptam e podem tornar-se mais eficaz em resposta a novos dados e experiências. Disponível em: <http://dln.jaipuria.ac.in:8080/jspui/bitstream/123456789/14313/1/The-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier.pdf> Acesso em: 03 de abril de 2024.

²⁸ LIM, W.M.; GUNASEKARA, A.; PALLANT, J.L.; PALLANT, J.I.; PECHENKINA, E. Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *Int. J. Manag. Educ.* 2023, 21, 100790. Disponível em: https://www.academia.edu/97821054/Generative_AI_and_the_future_of_education_Ragnar_ok_or_reformation_A_paradoxical_perspective_from_management_educators. Acesso em: 03 de abril de 2024.

²⁹ GOODFELLOW, Ian et al. Generative adversarial networks. *Communications of the ACM*, v. 63, n. 11, p. 139-144, 2020. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1406.2661> Acesso em: 03 de janeiro de 2024.

Um ponto importante a ser evidenciado é que os dados são elementos fundamentais para a IA Generativa, principalmente na fase de desenvolvimento do sistema. Nessa etapa são definidas as principais características do sistema, como o seu design que inclui a definição da arquitetura, modelo e método de aprendizagem, também são definidas as bases de dados, coleta e pré-processamento, e por fim ocorre o treinamento do modelo e testes. A fase de desenvolvimento é encerrada quando o sistema é disponibilizado para a sua utilização.³⁰

Como citado anteriormente, as Redes Neurais Generativas Adversariais (GANs) foram apresentadas como um novo modelo generativo, com capacidade excepcional de geração de dados. GANs consistem em duas redes neurais concorrentes, uma chamada *gerador* e outra chamada *discriminador*.³¹ O gerador produz dados tão realistas quanto possível enquanto o discriminador tenta diferenciar os dados sintéticos dos reais.³²

Outra arquitetura de rede neural chamada Transformers foi proposta no artigo “Attention Is All You Need” e é baseada em mecanismos de atenção que dispensam recorrência e convoluções.³³ O conceito de auto atenção permite que o modelo atenda a diferentes partes da sequência de entrada enquanto gera a sequência de saída. Essas inovações trouxeram a IA generativa para uma nova era de desenvolvimento e avanço.

É importante lembrar que sistemas de IA generativa se difere dos sistemas tradicionais de IA porque não são modelados para contextos ou usos específicos, fazendo com que seu alcance seja extremamente amplo. Assim, a IA generativa oferece um vasto campo de possibilidades criativas e práticas, mas também levanta questões éticas sobre o uso responsável de tecnologias que podem criar conteúdo

³⁰ CAO, Yihan et al. A comprehensive survey of ai-generated content (aigc): A history of generative ai from gan to chatgpt. arXiv preprint arXiv:2303.04226, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2303.04226>. Acesso em: 03 de abril de 2024.

³¹ GOODFELLOW, Ian et al. Generative adversarial networks. Communications of the ACM, v. 63, n. 11, p. 139-144, 2020. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1406.2661>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2024.

³² ALVES, Priscilla Mello. Inteligência Artificial e Redes Neurais. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/106-inteligencia-artificial-e-redesneurais>. Acesso em: 03 de abril de 2024.

³³ VASWANI, Ashish et al. Attention is all you need. Advances in neural information processing systems, v. 30, 2017. Disponível em: https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2017/file/3f5ee243547dee91fbd053c1c4a845aa-Paper.pdf. Acesso em: 20 de abril de 2024.

indistinguível do humano, além de desafios relacionados à segurança e ao viés nos dados de treinamento.

3 IMPACTOS NOS DIREITOS À PERSONALIDADE, IMAGEM E DIREITOS AUTORAIS

A utilização da Inteligência Artificial Generativa implica em impactos em diversos âmbitos: geração de imagens, criação de texto, desde resumos até histórias completas, criação de composições musicais, simulação de vozes humanas, geração de vídeos realistas e pode ajudar a simular estruturas biológicas complexas ou a projetar novas moléculas para medicamentos.³⁴

Junto aos benefícios, diversos riscos são apresentados. Tal como qualquer tecnologia inovadora e envolvida na produção de conteúdo, a IA generativa pode ser usada para criar informações falsas, enganosas ou prejudiciais. É possível enxergar esses exemplos na produção de notícias falsas,³⁵ imagens falsificadas³⁶ e falsificação de identidade (na forma de *deepfakes*).³⁷

Além disso, um dos problemas mais debatidos em relação à IA generativa é a presença de vieses nos dados de treinamento. Se os dados usados para treinar e alimentar os modelos generativos contiverem viés, discriminação ou estereótipos, o conteúdo gerado pelo modelo terá uma larga possibilidade de projetar esses preconceitos. Isso pode levar a resultados discriminatórios ou injustos.

Os desafios não param por aí. Modelos generativos podem ser usados para criar conteúdo que viole a privacidade das pessoas, como a geração de rostos falsos (*deep fakes*) que se assemelham a pessoas reais, levantando preocupações sobre o uso indevido de dados pessoais. Esse problema acarreta preocupações sobre a manipulação de mídia, em que o conteúdo gerado pode ser usado para enganar e influenciar pessoas de maneira prejudicial.³⁸

³⁴ CHUI, Michael et al. The economic potential of generative AI. 2023. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/the%20economic%20potential%20of%20generative%20ai%20the%20next%20productivity%20frontier/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier.pdf> Acesso em: 03 de abril de 2024.

³⁵ MORAN, Chris. ChatGPT is making up fake Guardian articles. Here's how we're responding. The Guardian, v. 6, 2023. Disponível em: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2023/apr/06/ai-chatgpt-guardian-technology-risks-fake-article>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

³⁶ GU, Jinjin et al. AI-enabled image fraud in scientific publications. Patterns, v. 3, n. 7, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35845832/>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

³⁷ MUSTAK, Mekhail et al. Deepfakes: Deceptions, mitigations, and opportunities. Journal of Business Research, v. 154, p. 113368, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/364769854_Deepfakes_Deceptions_mitigations_and_opportunities. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

³⁸ KARNOUSKOS, Stamatios. "Artificial intelligence in digital media: The era of deepfakes." *IEEE Transactions on Technology and Society* 1, no. 3 (2020): 138-147. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9123958>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

Um dos maiores desafios é a discussão em torno da responsabilização civil nos casos de danos causados pelos sistemas de Inteligência Artificial. É levantado o questionamento sobre quem seria o titular da responsabilidade em si. Com isso, a personificação desses sistemas infere uma categoria não explorada sobre responsabilidade civil e uma cadeia de atores interligados de forma a tornar cada vez mais complexa essa relação jurídica:

Do princípio da responsabilidade resultam muitas indagações sobre as consequências jurídicas, em caso de dano ou de violação de direitos decorrentes do desenvolvimento e do emprego da IA. Primeiramente, sobre quem recai a responsabilidade jurídica? Sobre o cientista, que é o “pai” da tecnologia? Sobre o proprietário da máquina inteligente? Sobre a pessoa que está utilizando e monitorando o sistema de IA? Sobre a pessoa que determina a qual propósito a máquina deverá servir? Ou seria possível conferir personalidade jurídica aos robôs, autônomos e sistemas de IA,¹⁶ de modo a imputar-lhes o dever de ressarcir danos?

Sobre a personificação dos sistemas de IA é relevante atentar para o fato de que, recentemente, Sophia – robô ativado no dia 19.4.2015 cuja aparência foi inspirada na atriz Audrey Hepburn – recebeu a cidadania oficial da Arábia Saudita. Ora, cidadania importa titularização de direitos. No modelo clássico, todo cidadão é, necessariamente, sujeito de direito e pessoa em sentido jurídico. Há outros temas relevantes ligados à responsabilidade jurídica: como se faria a compensação do dano ou da violação de direito? Qual a natureza dessa responsabilidade? Deve ser promulgada lei prevendo novos tipos penais? E, caso se estenda a todos os participantes da cadeia, que se inicia com a concepção da máquina e finda com sua utilização, a responsabilização patrimonial deve ser solidária ou fracionária?³⁹

De início, é preciso se atentar para a gama de possibilidades geradas pela aplicação da IA, ou seja, a aplicação de um regime específico de responsabilidade, seja objetivo ou subjetivo, seria inadequado. Assim, torna-se necessário analisar casos concretos e as consequências diretas da utilização dessas ferramentas, para assim chegar em conclusões concretas sobre responsabilidade.

Durante os debates da Comissão de Juristas Responsável por Subsidiar Elaboração de Substitutivo sobre Inteligência Artificial, Caitlin Mulholland apresenta o ponto de vista de que pela dificuldade de provar a conduta culposa do desenvolvedor, a responsabilidade mais indicada seria a objetiva. Em contribuição, Anderson Schreiber aponta que quanto à regulação normativa, é incongruente demandar que uma lei ordinária determine um regime de responsabilidade subjetiva, tendo em vista

³⁹ LIMA, Taisa Maria Macena de; SÁ, Maria de Fátima Freire de. Inteligência artificial e Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: o direito à explicação nas decisões automatizadas. Revista Brasileira de Direito Civil – RBDCivil, Belo Horizonte, v. 26, p. 240, out./dez. 2020. Disponível em: <https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/rbdc/article/view/584/425>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

que a doutrina, a jurisprudência, o Código Civil e a legislação consumerista já adotam o sistema objetivo (e que as hipóteses de risco se encaixam nessa interpretação pré-existente). Além disso, também afirma que a seleção de um modelo específico de responsabilidade civil no que se refere a IA em todas suas aplicações, seria um equívoco.

Em discordância, Ivar Hartmann e Sergio Gallindo vão contra a corrente que defende a responsabilidade objetiva. Gallindo traz que a responsabilidade civil abordada pela LGPD não é uma dicotomia, é uma responsabilidade civil acolhida pela doutrina e que também é acolhida pelo STJ, sendo uma responsabilidade subjetiva imprópria, e assim deveria ser espelhada no marco regulatório sobre Inteligência Artificial.⁴⁰

Com isso, determinar quem é responsável por violações de direitos de personalidade causadas por conteúdo gerado por IA revela ser um dos maiores obstáculos em torno da utilização da Inteligência Artificial e suas diferentes facetas. Quando a IA é usada para criar conteúdo que viola direitos de personalidade, como a criação de deep fakes com a imagem de uma pessoa sem autorização, pode ser difícil atribuir responsabilidade, pois não há uma pessoa física diretamente envolvida de maneira transparente na criação do conteúdo.

Os desafios da IA generativa e os direitos de personalidade no direito civil brasileiro apresentam uma série de questões interligadas e complexas. Os atuais quadros jurídicos relativos aos direitos de personalidade e propriedade intelectual podem ser inadequados para abordar as nuances associadas ao conteúdo gerado por IA.

Há uma necessidade premente de leis e regulamentos atualizados e adaptados a essas questões. Os tópicos a seguir irão tratar de temáticas específicas que representam novos desafios aos institutos jurídicos da personalidade.

Do ponto de vista legislativo, os marcos iniciais quanto à defesa do uso da imagem pessoal incluem a Lei Alemã de Fotografia de 10 de janeiro de 1876⁴¹, a Lei Belga de Direitos Autorais de 22 de março de 1886 e a Lei japonesa de Direitos

⁴⁰ COMISSÃO de Juristas Responsável por Subsidiar Elaboração de Substitutivo sobre Inteligência Artificial no Brasil (CJSUBIA). Relatório final. Brasília, dez. 2022. Disponível em: <https://www6g.senado.leg.br/busca/?portal=Atividade+Legislativa&q=relat%C3%B3rio+final+cjusbia> Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

⁴¹ LEFFLER, Ricarda. Der strafrechtliche Schutz des Rechts am eigenen Bild vor dem neuen Phänomen des Cyber-Bullying. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2012, p. 44-45. Disponível em: <https://www.peterlang.com/document/1047233>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2024.

Autorais de 4 de março de 1899.⁴² No Brasil, a primeira menção à proteção da imagem na legislação veio com a Lei Eleitoral nº 496, de 1º de agosto de 1898, que continha disposições relacionadas aos direitos autorais. O artigo 22 desta Lei estabelecia limitações aos direitos do autor, conferindo ao fotografado direitos mais amplos do que os concedidos ao fotógrafo.

O art. 7º da Lei nº 9610, versa sobre os direitos autorais, e em seu inciso 13, aborda "as coletâneas ou compilações, antologias, enciclopédias, dicionários, bases de dados e outras obras, que, por sua seleção, organização ou disposição de seu conteúdo, constituam uma criação intelectual".

Apesar do segundo parágrafo abordar que o inciso supracitado não abarca os dados ou materiais em si mesmos, incluir obras já registradas em bancos de dados para treinamento implica que essa produção irá fazer parte ativa da criação de conteúdo de uma maneira automática, dependendo do pedido proveniente do usuário.

Um dos aspectos mais intrigantes da produção de conteúdo pelo modelo generativo é a reprodução de imagens. Como mencionado anteriormente, esses modelos são alimentados através de quantidades massivas de dados, que muitas vezes não detêm o consentimento dos autores ou dos indivíduos que protagonizam o conteúdo em si, nesse caso, imagens.

No direito civil brasileiro, os direitos de personalidade abarcam o direito à própria imagem, que interliga com os direitos à privacidade e a dignidade da pessoa humana, também se relacionando com a intimidade, dependendo da situação em si. Assim, é preciso entender que a definição de imagem pode ser maior do que a reprodução do corpo, mas também toma para si a definição do interior que transcende o físico.⁴³

Com isso, a compreensão das duas facetas do vocábulo imagem é crucial para a compreensão dos tópicos a seguir. Consoante Luiz Alberto David Araújo e Vidal Serrano Nunes Júnior, o conceito de imagem pode referir-se à reprodução gráfica (retrato, desenho, fotografia, filmagem) ou à imagem atributo, que envolve a visão que a sociedade detém do indivíduo em si, ou seja, os adjetivos que são atribuídos a

⁴² AFFONSO, Filipe José Medon. O direito à imagem na era das deep fakes. Revista Brasileira de Direito Civil, v. 27, n. 01, p. 251-251, 2021. Disponível em: <https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/rbdc/article/view/438>. Acesso em: 06 de fevereiro de 2024.

⁴³ ROSTELATO, Telma Aparecida. Discursando sobre o direito à imagem: uma autêntica incidência de mutação constitucional. Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas (UNIFAFIBE), v. 4, n. 1, p. 239-277, 2016. Disponível em: <https://portal.unifafibe.com.br/revista/index.php/direitos-sociais-politicas-pub/issue/view/12>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

alguma pessoa.⁴⁴ Nesses dois aspectos a IA generativa tem a capacidade de apresentar novos e complexos desafios.

Inicialmente, é necessário mencionar que a Inteligência Artificial Generativa pode reproduzir erros. Seu modelo tem a tendência de apresentar o resultado mais provável e não necessariamente, o correto. Assim, surge o que é conhecido como "alucinação algorítmica", que diz respeito aos erros em texto gerado que em uma primeira percepção parecem corretos, devido a sua estrutura semântica ou sintática, mas representam uma informação falsa. Nesse sentido, o sistema produz resultados baseado em suposições, hipóteses e vieses.⁴⁵

Como supramencionado, uma das funcionalidades que o modelo generativo pode ter é a geração de imagens através de comandos que podem ser complexos e detalhados. A geração de *deep fakes* demonstra ser um dos maiores desafios a serem vencidos, devido a sua qualidade em constante melhora e sua verossimilhança. *Deep fakes* são criados por uma técnica que troca aspectos (por exemplo, rosto, voz, tom de pele, gênero) de um trabalho criativo com aspectos de outro por meio de uma rede neural profunda.⁴⁶

Exemplos de *deep fakes* seriam a remontagem de figuras famosas já falecidas, dublagem de filmes realista moldada de acordo com a língua de preferência ou edição de rostos em vídeos. Essa última possibilidade fez com que a ferramenta se tornasse rapidamente um vetor de geração de conteúdo malicioso, tendo em vista o avanço e refinamento da tecnologia, fazendo com que seja cada vez mais difícil distinguir entre conteúdo gerado por humanos e conteúdo gerado por máquinas. Isso pode levar a um aumento na disseminação de informações falsas e desinformação.

No ano de 2017, um usuário do site *Reddit*, nomeado "deepfakes", utilizou técnicas de aprendizado profundo para trocar rostos de celebridades e aplicá-los em vídeos pornográficos.⁴⁷ Isso fez com que as técnicas se tornassem populares: em um

⁴⁴ ARAUJO, Luiz Alberto David; JÚNIOR, Vidal Serrano Nunes. Curso de direito constitucional. 23. ed. Santana de Parnaíba: Manole, 2021. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

⁴⁵ Ji, Ziwei et al. Survey of hallucination in natural language generation. *ACM Computing Surveys*, v. 55, n. 12, p. 1-38, 2023. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3571730>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

⁴⁶ KIETZMANN, J. et al. "Deepfakes: Perspectives on the Future 'Reality' of Advertising and Branding." *International Journal of Advertising* 40, 3 (2020): 1–13. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346694364_Deepfakes_perspectives_on_the_future_reality_of_advertising_and_branding. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

⁴⁷ GAMAGE, Dilrukshi et al. Are deepfakes concerning? analyzing conversations of deepfakes on reddit and exploring societal implications. In: *Proceedings of the 2022 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. 2022. p. 1-19. Disponível em:

espaço de tempo de 2 (dois) anos, o número de artigos sobre o tema subiu de 3 (três) para mais de 250 (duzentos e cinquenta)⁴⁸.

A utilização de técnicas de *deep fake* permite o usuário a personificar e controlar uma identidade, fazendo com que possa difamar a vítima, adulterar fatos ou criar situações de acordo com seus objetivos particulares. Dessa maneira, o uso dessa ferramenta pode influenciar a opinião pública sobre um indivíduo através do uso malicioso não consentido da sua imagem pessoal.

De acordo com a BBC News, em setembro de 2023, na Espanha, mais de 20 meninas, de idade entre 11 a 17 anos, denunciaram um aplicativo que consegue gerar imagens de pessoas sem roupa, utilizando fotos normais. O impacto da circulação das imagens fez com que algumas dessas garotas não suportassem sair de casa.⁴⁹ Em 2019, um estudo publicado pela *NYU Stern Center for Business and Human Rights*⁵⁰ levantou *deep fakes* como um dos oito fatores que mais iriam contribuir para a desinformação nas eleições americanas de 2020.

É importante alertar que o direito à proteção da imagem-atributo mencionado anteriormente não se confunde com o conceito da honra objetiva, pois ela está associada à maneira como terceiros percebem uma pessoa específica, diretamente relacionada à reputação e às características atribuídas a um indivíduo. Nesse contexto, é evidente que uma possível difamação da imagem-atributo nem sempre afetará a honra objetiva, uma vez que a representação equivocada das características de alguém nem sempre terá conotação negativa.

Dessa forma, consoante ao Código Civil Brasileiro de 2002, o direito à imagem entrega à pessoa a possibilidade de usar a própria imagem, dispor dela e reproduzi-la, podendo haver intuito lucrativo ou não. Em adição, o direito permite que seu titular evite a reprodução indevida ou injustificada de sua imagem.⁵¹

https://www.researchgate.net/publication/359574892_Are_Deepfakes_Concerning_Analyzing_Conversations_of_Deepfakes_on_Reddit_and_Exploring_Societal_Implications. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

⁴⁸ BURGESS, M. Deepfake Porn is Out of Control. WIRED, 2023. Disponível em: <https://www.wired.com/story/deepfake-porn-is-out-of-control/> Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

⁴⁹ HEDGECOY, Guy. AI-generated naked child images shock Spanish town of Almendralejo. BBC News, 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/world-europe-66877718>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

⁵⁰ BARRETT, Paul M. Disinformation and the 2020 election: how the social media industry should prepare. Center for Business and Human Rights, New York University STERN, 2019. Disponível em: <https://www.stern.nyu.edu/experience-stern/faculty-research/disinformation-and-2020-election-how-social-media-industry-should-prepare>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

⁵¹ BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

Da mesma forma que as pessoas têm o direito legal de serem contra a reprodução, publicação ou exposição de sua aparência externa, elas também devem ter o direito de garantir que suas características identificáveis não sejam distorcidas ou modificadas de forma material ou intelectual.

Com isso, a alimentação de imagens não consentidas para sistemas automatizados pode violar esses direitos. A questão é analisar o consentimento adequado no uso desta imagem para geração de outras através da IA generativa, especialmente quando a utilização da imagem pode implicar em consequências nos direitos à intimidade, honra e privacidade.

Mas seria possível a utilização de fotografias publicadas livremente? Em relação ao direito clássico de imagem, Carlos Affonso Pereira de Souza acredita que o conhecimento da captura da foto gera uma espécie de consentimento tácito. Da mesma forma, é levantado que a presença em eventos públicos, por exemplo, implicaria na anuência de consentimento presumido, tendo em vista o possível interesse público.⁵² Entretanto, na estrutura social atual, a exposição midiática tomou proporções demasiadamente influentes e quase impossíveis de serem evitadas. Assim, o consentimento deixa de se tornar um conceito tênue e acaba tornando-se altamente relevante, analisando o impacto da imagem na dignidade humana no contexto moderno.

Consoante Daniel Sarmiento, o que somos, o que fazemos, a forma como nos sentimos, nosso bem-estar ou sofrimento, a nossa autonomia ou subordinação, é dependente da perspectiva externa das nossas relações sociais. Isso torna o conhecimento externo e a percepção social de relevância indissociável ao direito de imagem.⁵³ Contudo, a proteção da imagem não se limita a questões que ofendam. Esse direito é totalmente autônomo em relação ao direito à honra. Consoante Schreiber:

Quem veicula a imagem alheia, sem autorização, pode até fazê-lo de modo elogioso ou com intenção de prestigiar o retratado. Nada disso afasta a

⁵² PEREIRA DE SOUZA, Carlos Affonso. Fundamentos e transformações do direito à imagem. [s.l.]: [s.n.], [s.d.]. p. 2. Disponível em: <https://rbdcivil.emnuvens.com.br/rbdc/article/view/438/447>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

⁵³ SARMENTO, Daniel. Dignidade da pessoa humana: conteúdo, trajetórias e metodologias. Belo Horizonte: Fórum, 2016. p. 241. Disponível em: https://lotuspsicanalise.com.br/biblioteca/Daniel_Sarmiento_Dignidade_da_Pessoa_Humana.pdf. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

prerrogativa que cada pessoa detém de impedir a divulgação de sua própria imagem, como manifestação exterior da sua personalidade.⁵⁴

Dessa forma, a partir dessa leitura, é possível implicar que o direito à honra tem uma ligação com a reputação do seu titular e não com sua representação no meio social. Ademais, o uso da imagem deve ser devidamente respeitado, levando em conta suas salvaguardas, tendo em vista que não é um direito absoluto⁵⁵. O consentimento é cedido pelo titular em um contexto específico e caso ele seja modificado, é preciso avaliar novamente o uso da imagem ou informar sobre tais mudanças, se não o consentimento perde sua validade.

Caso o uso da imagem não seja adequadamente justificado, surge a obrigação de compensar a vítima, sendo desnecessária a apresentação de evidências do prejuízo sofrido pelo lesado ou do lucro obtido pelo ofensor para caracterizar o dano moral.⁵⁶ Se sentindo prejudicado, o proprietário do bem tem o direito de impedir o uso indevido ou abusivo através do sistema judicial, solicitando medidas tanto preventivas quanto compensatórias.

Essa interpretação está em consonância com o enunciado 587 da VII Jornada de Direito Civil do Conselho da Justiça Federal, que estabelece que o dano à imagem ocorre quando há uso impróprio deste direito, independentemente de qualquer lesão adicional a outros direitos da personalidade, não sendo necessário comprovar o prejuízo sofrido pelo lesado ou o lucro obtido pelo ofensor para caracterizar tal dano, pois se trata de um tipo de dano in re ipsa. Este enunciado não proíbe absolutamente o uso da imagem de terceiros, mas apenas veda sua utilização indevida, conforme já estabelecido pela jurisprudência nacional, devendo-se entender como indevido o uso injustificado, abusivo, prejudicial ou desproporcional.⁵⁷

A questão em si é que essa problemática não é de simples resolução quando observamos as metodologias de correção e transparência desses modelos. Como

⁵⁴ SCHREIBER, Anderson. Direitos da personalidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013. p. 105. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

⁵⁵ DE TEFFÉ, Chiara Spadaccini. Considerações sobre a proteção do direito à imagem na internet. Revista de Informação Legislativa, v. 54, n. 213, p. 173-198, 2017. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/54/213/ril_v54_n213_p173. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

⁵⁶ BRAGA, Diogo de Melo; BRAGA, Marcus de Melo; ROVER, Aires José. Responsabilidade Civil das Redes Sociais no Direito Brasileiro. Disponível em: http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/aires_braga.pdf Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

⁵⁷ DE TEFFÉ, Chiara Spadaccini. Considerações sobre a proteção do direito à imagem na internet. Revista de Informação Legislativa, v. 54, n. 213, p. 173-198, 2017. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

quebrar a chamada "black box"? Conforme Hayes, a "caixa preta" não é tão impossível de ser desvendada, tendo em vista a sua essência determinística em cima de um banco de dados grande, mas não totalmente inviável de ser estudado:

O aprendizado de máquina (machine learning) é um processo complicado e os comentários muitas vezes se referem a ele como uma "caixa preta" ("black box") porque é muito difícil explicar por que um determinado resultado ocorreu. No entanto, isso é fundamentalmente uma simplificação excessiva. O aprendizado de máquina é, em sua essência, determinístico. Os resultados são o resultado de cálculos de equações diferenciais. Os conjuntos de dados para treinamento podem ser extensos, mas não são de forma alguma infinitos.

Atualmente, o ChatGPT não está conectado à Internet e inclui uma isenção de responsabilidade de que o modelo de linguagem está limitado às informações incluídas no momento em que os dados do conjunto de treinamento foram compilados em 2021. O LLM (Large Language Model) mais avançado do final de 2022 já era baseado no conjunto de treinamento dados que estavam um ano desatualizados. Na minha opinião, a natureza finita dos conjuntos de formação apoia o argumento de que as questões de licenciamento devem ser abordadas numa fase inicial.⁵⁸

Com isso, o desafio está em desenvolver mecanismos eficazes para detectar e combater a disseminação de conteúdo falso gerado por IA. É preciso desenvolver uma regulamentação e proteção jurídica adequada para lidar com as questões decorrentes do uso da IA generativa em relação aos direitos de personalidade. Isso envolve a atualização das leis existentes para abordar os desafios específicos apresentados pela IA generativa e garantir que os direitos de personalidade sejam devidamente protegidos no contexto da criação e disseminação de conteúdo gerado por IA.

Em suma, os desafios da IA generativa e os direitos de personalidade no direito civil brasileiro destacam a necessidade de abordagens jurídicas, éticas e tecnológicas integradas para proteger os direitos individuais em um ambiente cada vez mais automatizado e digitalizado.

A IA generativa apresenta desafios significativos em relação aos direitos autorais, especialmente no que diz respeito à criação de conteúdo que pode violar direitos autorais existentes. Modelos generativos podem ser treinados em conjuntos de dados que incluem material protegido por direitos autorais, como imagens, textos ou músicas. Quando esses modelos são usados para gerar novo conteúdo, pode

⁵⁸ HAYES, Carol Mullins. Generative artificial intelligence and copyright: Both sides of the Black Box. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4517799>, 2023. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

ocorrer uma violação dos direitos autorais se o conteúdo gerado for semelhante o suficiente ao material protegido por direitos autorais.

O ChatGPT é alimentado pelas obras de milhões de pessoas, cujo trabalho está presente em conjunto de dados para treinamento desses sistemas, às vezes sem seu consentimento. Alguns dados para esse treinamento são provenientes de material em domínio público, mas existe conteúdo protegido por direitos autorais.

Esse tópico tomou uma grande proporção nos Estados Unidos.⁵⁹ Os autores que publicam seu material na internet têm geralmente o intuito de promover seu produto e lucrar, mas existem defensores que levantam o ponto de que dados para treinamento dessas tecnologias seria um bem social líquido, encaixando na hipótese de "fair use",⁶⁰ conceito do direito americano. Exigir licenças para esses conjuntos de dados seria um trabalho certamente árduo, mas não justifica ignorar as consequências sofridas pelos autores.

É importante mencionar que observando a potencialidade e o nível de progressão da tecnologia, é evidente que os "training sets" (conjunto de dados utilizados para treinamento dos sistemas de inteligência artificial) são transformadores. Através do uso de conjuntos de dados imensos, as máquinas são capazes de executar tarefas criativas complexas. Contudo, os aspectos disruptivos também têm impactos além dos acadêmicos, na sua projeção no seu uso no meio social.

Quando o ChatGPT chegou às mãos do público, foi possível perceber que essa evolução tecnológica tomou um molde de produto comercializável, o que torna incoerente com o regime de exceções do direito autoral americano voltado para evolução científica, tendo em vista que visa o lucro com base em números imensos de obras não licenciadas ou já protegidas.

Em novembro de 2023, o Sindicato dos Atores de Hollywood (SAG-AFTRA) chegou a um acordo com gigantes do entretenimento, como Disney e Netflix, para encerrar uma greve que perdurou por quase quatro meses. Muitos pontos foram levantados, como o pedido de aumento salarial, entretanto um aspecto crucial das

⁵⁹ KAMINSKI, Margot E. Authorship, disrupted: AI authors in copyright and first amendment law. *UCDL Rev.*, v. 51, p. 589, 2017. Disponível em: <https://scholar.law.colorado.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2193&context=faculty-articles>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

⁶⁰ "Os quatro fatores legais do fair use são: 1) o propósito e caráter do uso; 2) a natureza da obra protegida por direitos autorais; 3) a quantidade de trabalho utilizado; e 4) o efeito do uso no mercado da obra protegida por direitos autorais."

negociações envolveu as restrições ao uso de Inteligência Artificial na produção de conteúdo, um tema sensível e debatido nas conversas entre as partes envolvidas.⁶¹

Recentemente, os estúdios têm explorado as capacidades da Inteligência Artificial (IA) de diversas maneiras, como recriar digitalmente astros falecidos ou criar figurantes por computador, reduzindo a necessidade de muitos atores em cenas complexas.⁶² Com o objetivo de cortar gastos, vários produtores estão buscando integrar mais a IA em seus projetos, inclusive exigindo que alguns atores façam escaneamentos corporais 3D sofisticados no set, muitas vezes sem explicar como ou quando essas imagens serão usadas.

Através do acordo pactuado para a finalização da greve, os estúdios irão necessitar ter a permissão de um ator, ou de seus herdeiros, em todas as situações em que desejem utilizar uma réplica digital em produções cinematográficas ou televisivas. Junto a tal, não poderão firmar contratos que autorizem o uso indefinido dessas réplicas; ao invés disso, devem fornecer uma descrição detalhada e precisa de como a réplica será empregada.

Já quanto à greve dos roteiristas, os autores reclamantes tinham o objetivo de proibir a aplicação da IA na redação ou revisão de materiais como roteiros e diálogos, tão como negar seu reconhecimento como fonte desses materiais, e impedir o uso dos materiais abrangidos pelo acordo para o treinamento de sistemas de inteligência artificial.

O acordo entre os grevistas e a AMPTP (*Alliance of Motion Picture and Television Producers*) manteve os dois primeiros pontos, mas em relação ao terceiro ponto, que diz respeito à utilização dos materiais produzidos pelos roteiristas sindicalizados para o treinamento de inteligência artificial, o acordo adotou uma postura mais abrangente, reconhecendo a "zona cinzenta" do campo regulatório sobre o assunto.

Dessa maneira, foi assegurado o direito do sindicato ou do roteirista de vetar o uso de seu material abrangido pelo acordo para esse fim. Da mesma forma, os

⁶¹ SCHUHRKE, Jeff. Lights, Camera, Collective Action: Assessing the 2023 SAG-AFTRA Strike. In: New Labor Forum. Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications, 2024. p. 10957960241245445. Disponível em: <https://www.sagaftrastrike.org/>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

⁶² CHOW, Pei-Sze. Ghost in the (Hollywood) machine: Emergent applications of artificial intelligence in the film industry. NECSUS_European Journal of Media Studies, v. 9, n. 1, p. 193-214, 2020. Disponível em: <https://necsus-ejms.org/ghost-in-the-hollywood-machine-emergent-applications-of-artificial-intelligence-in-the-film-industry/>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2024.

roteiristas devem ser informados se qualquer material fornecido a eles foi gerado ou complementado por inteligência artificial.

No âmbito brasileiro, como conhecido, a Lei 9610/98 foi criada para regular os direitos autorais, consolidando e atualizando a legislação vigente até a data de sua entrada em vigor, em 20 de fevereiro de 1998. Essa lei protege uma série de atividades e obras, incluindo publicações, transmissões de sons e imagens, distribuição de cópias de obras literárias, artísticas ou científicas, entre outras, conforme descrito nos incisos do art. 5º. A imagem também está incluída nessa legislação, que aborda os direitos autorais de forma abrangente, especialmente ao mencionar os direitos morais do autor no art. 24, que visam preservar a autoria e autenticidade das obras.⁶³ Nos próximos parágrafos, o presente trabalho visa analisar essa problemática

Como mencionado anteriormente, existe a possibilidade de criação de conteúdo de forma automática baseado em dados protegidos por direitos autorais. Isso pode levar ao plágio em larga escala, em que o conteúdo gerado não detém a devida atribuição ou permissão.

Mesmo quando o conteúdo gerado não é diretamente copiado, pode ser difícil determinar a origem do conteúdo gerado por modelos generativos, o que pode dificultar a atribuição apropriada de créditos aos criadores originais.

Assim, o conteúdo produzido pelos sistemas de inteligência artificial generativa não consegue ser registrado, desconsiderando aspectos como a originalidade nos "writing prompts", que seria a criatividade no comando direcionado ao sistema automatizado.⁶⁴ Pedidos diferentes geram resultados distintos, o que pode abrir a possibilidade de reflexão em cima de um grau de autoria sob a criatividade na construção do *prompt*. A recusa desse tipo de afirmação pode remeter ao enfrentamento quanto à negação de autoria em relação às fotografias em seu surgimento no século 19, tendo em vista que seriam registros de cenários já existentes.

⁶³ ROSTELATO, Telma Aparecida. Discursando sobre o direito à imagem: uma autêntica incidência de mutação constitucional. Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas (UNIFAFIBE), v. 4, n. 1, p. 239-277, 2016. Disponível em: <https://portal.unifafibe.com.br/revista/index.php/direitos-sociais-politicas-pub/issue/view/12>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

⁶⁴ ERDINE, Önder. AI wins art competition: Is imputing text prompts enough to become an artist? Dataconomy, 26 set. 2022. Disponível em: <https://dataconomy.com/2022/09/26/ai-artwork-wins-art-competition/>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

Primeiramente, o nível de autonomia da IA na geração de uma obra vai definir se tal obra deverá cair em domínio público ou não. Caso a IA gere outputs completamente imprevisíveis pelos seus desenvolvedores e/ou operadores humanos, o produto deverá cair em domínio público, em razão do seu alto grau de autonomia. O resultado disso, como pincelado, é que a obra em questão seria passível de tutela tão somente moral, descartada a patrimonial. Já se houver intervenção humana que impacte consideravelmente no resultado final da interação generativa, será descartada a possibilidade de domínio público.

Em segundo lugar, importa questionar onde está a obra em si. Conforme visto, há a possibilidade de que a própria aplicação de IA seja a obra – situação a qual permite o seu registro enquanto tal, uma vez preenchidos os requisitos de criatividade, originalidade e expressividade, de maneira a garantir aos seus titulares humanos todas as benesses do direito autoral: a tutela patrimonial e a moral. Caso a obra resida no output de uma aplicação e a IA em si sirva apenas como ferramenta para concepção artística, a própria aplicação não poderia ser registrada enquanto obra, mas sim enquanto software, de modo que aos seus titulares caberia tutela patrimonial, mas não moral.

Em terceiro e último lugar, atribui-se a titularidade. Caso a obra seja a própria aplicação de IA, a titularidade poderá ser: do programador (ou programadores, em coautoria); ou do empregador/financiador do projeto de desenvolvimento da aplicação, seja esta pessoa física ou jurídica – salvo estipulação em contrário, conforme dispõe o art. 4º da lei 9.609/98.⁶⁵

Para lidar com esses problemas, são necessárias abordagens legais, tecnológicas e éticas. Isso pode incluir o desenvolvimento de políticas claras sobre o uso de IA generativa em relação aos direitos autorais, o estabelecimento de sistemas de atribuição e licenciamento apropriados para o conteúdo gerado por IA e o investimento em tecnologias de identificação e proteção de direitos autorais para detectar e prevenir violações.

Outra questão relevante é a utilização de conteúdo produzido por ChatGPT, ou semelhantes, como textos originais, algo que é afirmado como um risco para a educação moderna. De acordo com a Universidade de Cambridge, "um aluno que utilize qualquer conteúdo não reconhecido gerado por inteligência artificial numa avaliação sumativa como se fosse o seu próprio trabalho constitui má conduta acadêmica, salvo indicação explícita no sumário da avaliação"⁶⁶ (Tradução da autora).

⁶⁵ DE ALMEIDA ALVES, Milena Márcia. 02 - Arte generativa oriunda de softwares de inteligência artificial e a questão dos direitos autorais no Brasil. DESVENDANDO HORIZONTES, p. 13, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/375027620_Desvendando_horizontes_diversidade_sexual_direitos_humanos_e_educacao. Acesso em: 23 de fevereiro de 2024.

⁶⁶ University of Cambridge. (n.d.). Plagiarism and Academic Misconduct. Disponível em: <https://www.plagiarism.admin.cam.ac.uk/what-academic-misconduct/artificial-intelligence>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

Surge uma preocupação significativa quando a IA é utilizada para elaborar resultados utilizando dados inexistentes, uma prática que poderia facilmente escapar à detecção e filtragem humana. Tais publicações fraudulentas não só prejudicam a pesquisa no sentido legítimo, mas também minam a credibilidade e a aplicabilidade de trabalhos acadêmicos genuínos.⁶⁷

A problemática da autoria em relação às produções oriundas da Inteligência Artificial Generativa é amplamente discutida. Após seu lançamento, o ChatGPT foi listado na Amazon como co-autor de diversos livros, de acordo com uma pesquisa organizada pela Reuters.⁶⁸

Contudo, em uma perspectiva jurídica, apenas o conteúdo produzido pelo autor original da obra é considerado autoral, e o ChatGPT não cria conteúdo, apenas compila e reorganiza de acordo com sua programação "lógica".

Consoante com o arcabouço normativo em torno dos Direitos Autorais (Lei 9.610/98), o autor é definido como uma pessoa física que é criadora da obra, seja ela literária, artística ou científica.⁶⁹ Com isso, essas obras intelectuais são protegidas porque são consideradas criações do espírito, independentemente do meio de expressão. Dessa forma, não se pode atribuir a uma inteligência artificial, mesmo que generativa, a autoria de uma obra, pois ela não possui um espírito criativo nem mesmo consciência.

Em que pese ainda não terem sido levantados amplos debates acerca do assunto nesse âmbito, a IX Jornada de Direito Civil, por meio do Enunciado n. 67010, consolidou que apenas o ser humano pode ser autor, negando incisivamente a autoria de qualquer obra aos sistemas de inteligência artificial. A justificativa subjacente é que, caso fosse atribuído, à IA, a condição de autora, o ser humano seria desestimulado a criar, bem como que tal atribuição iria de encontro à Lei de Direitos Autorais e a todas as outras normas que surgem para proteger o criador humano.

Tal enunciado constitui, até então, a mais sólida e robusta diretriz concernente à proteção autoral dos produtos gerados por inteligência artificial. Consequentemente, esse texto se consolida como a principal referência, moldando os entendimentos e a tomada de decisões em casos

⁶⁷ ELALI, Faisal R.; RACHID, Leena N. AI-generated research paper fabrication and plagiarism in the scientific community. *Patterns*, v. 4, n. 3, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666389923000430>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2024.

⁶⁸ BENSINGER, G. ChatGPT launches boom in AI-written e-books on Amazon. Reuters, 2023. Disponível em: <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-launches-boom-ai-written-e-books-amazon-2023-02-21/>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2024.

⁶⁹ Brasil. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 fev. 1998. Seção 1, p. 1. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

que envolvam a questão, dada a ausência de regulamentação legal direta. Em razão disso, torna-se imperativo questionar se negar proteção às criações da IA, conforme manda o enunciado, é, de fato, a melhor solução. Para tanto, é crucial identificar quais as alternativas o direito tem para lidar com o impasse.⁷⁰

Embora o ChatGPT possa servir como uma ferramenta auxiliar para autores humanos, os textos gerados devem ser supervisionados por eles, pois esses sistemas podem cometer erros e fornecer informações incorretas, exigindo revisão por parte dos autores. Guilherme de Oliveira Abreu indaga:

A ação do programador é determinante para que a inteligência artificial efetivamente funcione, ao intervir na elaboração de um algoritmo de *machine learning* e no fornecimento de uma base de dados para que esta possa operar. No entanto, em relação às obras geradas por inteligências artificiais abordadas neste trabalho, debate-se se a ação do programador é determinante para a originalidade da obra final, enquanto expressão de criatividade.

Pode-se considerar certo grau de previsibilidade em algoritmos de *machine learning*, por exemplo. No entanto, tratando-se de algoritmos de *deep learning*, os resultados são completamente inesperados. A “curadoria” da base de dados seria requisito suficiente para a caracterização de criatividade?⁷¹

A OpenAI, empresa por trás do ChatGPT não faz a exigência que os usuários citem os conteúdos extraídos de seus recursos. Embora os códigos da OpenAI possam ser privados, os conteúdos gerados podem ser utilizados livremente por todos. O código fonte da ferramenta foi brevemente disponibilizado publicamente, mas logo foi restringido, devido aos consideráveis potenciais econômicos da ferramenta e a concorrência que poderia surgir.⁷² Com isso, é importante educar os usuários e criadores de conteúdo sobre os problemas éticos e legais associados ao uso da IA generativa em relação aos direitos autorais.

⁷⁰ LIMA, Luiz Gustavo de Sousa. ALGORITMOS QUE CRIAM: O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS DIREITOS AUTORAIS. 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/bitstreams/7c34bc2f-0732-463e-8800-e307feb10e27/download>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2024.

⁷¹ ABREU, Guilherme de Oliveira. Direito autoral e inteligência artificial: um estudo sobre a utilização de obras intelectuais em bases de dados de IA. 2023, p. 52. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/259923/> Acesso em: 20 de abril de 2024.

⁷² ROSSETTI, Regina; GARCIA, Kethly. Inteligência artificial generativa: questões jurídicas e éticas em torno do ChatGPT, 2023. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/virtuajus/article/view/30769>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2024.

O direito autoral tem sua justificação histórica quanto à exclusividade conferida pelo direito autoral residindo no estímulo à atividade criativa.⁷³ Entretanto, no contexto da criação digital e do consumo virtual de conteúdo, os criadores muitas vezes não recebem incentivo quando suas obras são utilizadas de forma indiscriminada para fins comerciais, sem consideração pelos direitos do autor.⁷⁴

A maioria dos autores de obras no meio digital sofre com dificuldades significativas relacionadas à circulação de suas criações na internet.⁷⁵ Frequentemente, dependem de doações para continuar expondo suas obras online, solicitando apenas o reconhecimento da autoria ao compartilhá-las.

Embora, dadas as limitações tecnológicas atuais, seja talvez impraticável identificar autores específicos em vastas bases de dados como a do ChatGPT, é imperativo estabelecer requisitos para que tais bases sejam alimentadas apenas com obras intelectuais protegidas quando utilizadas para fins comerciais, além de instituir mecanismos de compensação para os autores.⁷⁶

⁷³ NETTO, José Carlos C. Direito autoral no Brasil. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553611089/>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2024.

⁷⁴ GOZALO-BRIZUELA, Roberto; GARRIDO-MERCHAN, Eduardo C. ChatGPT is not all you need. A State of the Art Review of large Generative AI models. arXiv preprint arXiv:2301.04655, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2301.04655>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2024.

⁷⁵ JAVAID, Maham. The Magic Avatar you paid \$3.99 for is probably stolen, artists say. The Washington Post, Washington, 09 dez. 2022. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/12/09/lensa-apps-magic-avatars-ai-stolen-data-compromised-ethics/>. Acesso em: 18 de abril de 2024.

⁷⁶ FERRO, Vanessa da Silva. As obras artísticas geradas pela inteligência artificial: considerações e controvérsias. 2019. 174 f. Dissertação (Mestrado em Direito Civil Constitucional; Direito da Cidade; Direito Internacional e Integração Econômica) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019, p. 106. Disponível em: < <http://www.bdt.d.uerj.br/handle/1/9485>> Acesso em: 18 de abril de 2024

4 IMPACTOS NO DIREITO À PROTEÇÃO DE DADOS

De acordo com Edward Snowden, argumentar a inutilidade do direito à privacidade através da justificativa que você não tem nada a esconder é a mesma coisa que afirmar que não se importa com a liberdade de expressão porque não tem nada a dizer.⁷⁷ É inegável que a privacidade e a proteção de dados tomaram dimensões de relevância frente ao surgimento do Big Data,⁷⁸ Internet das Coisas (IoT),⁷⁹ inteligência artificial e tecnologias semelhantes.

Sobre a definição de proteção de dados pessoais, Danilo Doneda afirma que é um direito que tem o objetivo indireto de proteger o indivíduo em si. A determinação de direitos e deveres protege a representação da pessoa e os dados pessoais representam por sua natureza algum atributo que torne possível a identificação do titular. De acordo com o autor, a proteção de dados como direito fundamental é um aspecto chave para a efetivação da liberdade da pessoa na sociedade da informação⁸⁰:

O consentimento alerta igualmente para o papel de destaque do direito privado na elaboração de uma disciplina dos dados pessoais. O recurso à autonomia privada, característica natural desta matéria, ocorre no mesmo momento que o consentimento, como meio para a determinação da esfera privada, vem a se constituir em um instrumento para o livre desenvolvimento da personalidade.

A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no Brasil estabelece diretrizes importantes para a proteção de dados pessoais, incluindo como eles são coletados, armazenados, processados e compartilhados.

A IA generativa pode ter vários impactos na proteção de dados de acordo com a LGPD, tendo em vista que geralmente são treinados com vários bilhões, senão

⁷⁷ RUSBRIDGER, Alan, et al. Edward Snowden: a right to privacy is the same as freedom of speech – video interview. The Guardian, 2015. Disponível em: <https://www.theguardian.com/us-news/video/2015/may/22/edward-snowden-rights-to-privacy-video> Acesso em: 18 de abril de 2024

⁷⁸ Big Data é um termo referente a qualquer quantidade de dados estruturados, semiestruturados ou não estruturados em grande volume, com a possibilidade de obter mais informações. LANE, Julia (Org.). Privacy, Big Data and the public good: frameworks for engagement. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. Disponível em: <https://www.stodden.net/papers/Chapter5-BigDataPrivacy-STODDEN.pdf> Acesso em: 18 de abril de 2024.

⁷⁹ A Internet das Coisas (Internet of Things, ou IoT) é uma expressão utilizada para caracterizar todo o conjunto de novos serviços e dispositivos que combinam conectividade, sensores e capacidade computacional de processamento e armazenamento de dados.

⁸⁰ DONEDA, Danilo. Da privacidade à proteção de dados pessoais. Rio de Janeiro: Renovar, 2006, p. 376. Acesso em: 10 de abril de 2024

centenas de bilhões, de parâmetros que exigem grandes quantidades de dados para treinamento e poder computacional.⁸¹ Danilo Doneda, expoente especialista brasileiro em proteção de dados abordou sobre a interseção entre proteção de dados e inteligência artificial:

A utilização de dados pessoais para alimentar os novos sistemas de inteligência artificial e a sua utilização para tomar decisões proporcionam uma acurácia bastante significativa para um número crescente de aplicações. Isto abre espaço para, ao menos, dois temas centrais para os debates sobre autonomia e direitos fundamentais nos próximos anos: os efeitos que a utilização desses sistemas causarão para a pessoa e sua autonomia pessoal, bem como a necessidade de qualificar a natureza desses instrumentos e sistemas de inteligência artificial.

Nesse debate, a necessidade de que sejam proporcionadas soluções que preservem os direitos fundamentais, dentro de um quadro de intenso desenvolvimento tecnológico e mesmo de questionamento de alguns institutos centrais do ordenamento jurídico, sugere a necessidade de recorrer à ética como instrumento capaz de encaminhar soluções que, eventualmente, e se for o caso, possam consolidar-se em alternativas legislativas posteriormente.⁸²

A necessidade da quantidade massiva de dados traz consigo diversas implicações, principalmente devido à rápida dominação de sistemas automatizados no cotidiano:

Deve-se considerar, nessa nova realidade tecnológica, que os dados de uma pessoa possuem, ao mesmo tempo, um caráter existencial que se revela preponderantemente na proteção da privacidade e da identidade da pessoa humana — em decorrência da tutela de sua dignidade —, e um caráter patrimonial, que se identifica pela possibilidade do uso desses dados como insumo para o desenvolvimento de atividades empresariais das mais diversas áreas.

Trata-se, nesse caso, do que se definiu como monetização de dados, ou seja, a conversão de informações em dinheiro. Portanto, ao lado de uma necessária proteção de situações jurídicas de natureza extrapatrimonial (privacidade, identidade, imagem), deve-se atentar que também é possível uma avaliação de natureza patrimonial desses mesmos dados, que, por sua vez, constituem parte fundamental do modelo de negócios desenvolvido por grandes atores do mercado de tecnologia.⁸³

⁸¹ SHARMA, Pawankumar; DASH, Bibhu. Impact of big data analytics and ChatGPT on cybersecurity. In: 2023 4th International Conference on Computing and Communication Systems (I3CS). IEEE, 2023. p. 1-6. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/369358499_Impact_of_Big_Data_Analytics_and_ChatGPT_on_Cybersecurity. Acesso em: 10 de abril de 2024

⁸² DONEDA, Danilo Cesar Maganhoto et al. Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal. Pensar-Revista de Ciências Jurídicas, v. 23, n. 4, p. 3, 2018. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/rpen/article/view/8257>. Acesso em: 10 de abril de 2024

⁸³ MULHOLLAND, Caitlin. Apresentação. In: Magrani, Eduardo Entre dados e robôs: ética e privacidade na era da hiperconectividade / Eduardo Magrani. — 2. ed. — Porto Alegre: Arquipélago Editorial, 2019. Acesso em: 12 de abril de 2024

Como mencionado anteriormente, as decisões automatizadas têm um poder de ação maior através da hegemonia da influência dos dados pessoais na sociedade e sua capacidade de reproduzir conteúdo equivocado torna-se uma questão relevante, principalmente pelo seu uso expoente.

Inicialmente, é preciso explicar que o algoritmo em si depende diretamente do banco de dados que o alimenta. A decisão automatizada, popularmente referida como "output" nessa circunstância, é conectada logicamente com os dados que foram processados pelo sistema (chamado de "input").⁸⁴ Os "outputs" também podem ser produzidos a partir de uma decisão probabilística, chamada de discriminação por estatística,⁸⁵ gerada pela generalização.

Consoante o estudo da Unesco sobre o ChatGPT e Inteligência Artificial na Educação Superior, publicado em 2023:

Esses modelos são treinados em grandes conjuntos de dados de texto para aprender a prever a próxima palavra em uma frase e, a partir disso, gerar resultados semelhantes aos humanos, coerentes e convincentes, em resposta a uma pergunta ou afirmação. No caso do ChatGPT, foram fornecidos ao sistema 570 gb de dados representando 300 bilhões de palavras e possui cerca de 175 bilhões de parâmetros.⁸⁶

As vastas quantidades de dados necessárias implicam que os desenvolvedores dos modelos generativos muitas vezes precisem confiar em dados de treinamento disponíveis na internet, os quais dificilmente podem ser considerados refinados em relação à qualidade dos dados. O conteúdo gerado por esses modelos pode, portanto, ser tendencioso, preconceituoso ou danoso. Para evitar ou pelo menos mitigar esse problema, os desenvolvedores de modelos precisam utilizar técnicas adequadas de curadoria.⁸⁷

⁸⁴ DONEDA, Danilo Cesar Maganhoto et al. Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal. *Pensar-Revista de Ciências Jurídicas*, v. 23, n. 4, p. 5, 2018. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/rpen/article/view/8257>. Acesso em 02 de janeiro de 2024.

⁸⁵ BRITZ, G. *Freie entfaltung durch selbstdarstellung*. Tübingen: Mohr Siebeck, 2007. Disponível em: <http://www.gbv.de/dms/bsz/toc/bsz274551594/inh.pdf>. Acesso em: 10 de abril de 2024.

⁸⁶ SABZALIEVA, Emma et al. ChatGPT e inteligência artificial na educação superior: guia de início rápido. 2023. Disponível em: <https://policycommons.net/artifacts/10611853/chatgpt-e-inteligencia-artificial-na-educacao-superior/11516917/>. Acesso em 20 de abril de 2024.

⁸⁷ BANDI, Ajay; ADAPA, Pydi Venkata Satya Ramesh; KUCHI, Yudu Eswar Vinay Pratap Kumar. The power of generative ai: A review of requirements, models, input-output formats, evaluation metrics, and challenges. *Future Internet*, v. 15, n. 8, p. 260, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1999-5903/15/8/260>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

4.1. COLETA E PROCESSAMENTO DE DADOS, CONSENTIMENTO E FINALIDADE

A IA generativa pode ser usada para coletar e processar grandes volumes de dados pessoais, muitas vezes sem o conhecimento ou consentimento explícito das pessoas envolvidas. Isso levanta questões sobre a transparência e a finalidade da coleta de dados, que são princípios fundamentais da LGPD.

De acordo com a LGPD, o consentimento é uma das bases legais para o processamento de dados pessoais. Quando a IA generativa é usada para processar dados pessoais, uma das possíveis bases de tratamento é o consentimento, caso tenha sido obtido de forma adequada e que os dados sejam utilizados apenas para os fins declarados e legítimos. É importante recordar que o consentimento em si é um direito que o titular tem a liberdade de revogar a qualquer momento (art. 7º, parágrafo 5º, da Lei 13.709/2018).⁸⁸ Consoante Chiara Spadaccini de Teffé:

O maior cuidado com o consentimento do titular mostra-se de grande relevância no cenário tecnológico atual, no qual se verifica a coleta em massa de dados pessoais, a mercantilização desses dados por parte de uma série de sujeitos e situações de pouca transparência e informação no que tange ao tratamento de dados pessoais de usuários de serviços online. Nesse sentido, defende-se que a interpretação do consentimento deverá ocorrer de forma restritiva, não podendo o agente estender a autorização concedida a ele para o tratamento de dados para outros meios além daqueles pactuados, para momento posterior ou para finalidade diversa.⁸⁹

Contudo, mesmo que essa seja a única base legal disponível para o tratamento de dados, é um aspecto desafiador para sistemas de Inteligência Artificial

Dessa forma, é importante lembrar que devido a utilização de quantidades massivas de dados, a segurança da coleta, armazenamento e processamentos desses dados entra em risco. Durante o uso de ferramentas como o ChatGPT, dados ainda são coletados através do titular usuário da aplicação. Já foi comprovado que

⁸⁸ BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Art.7º (...) § 5º O consentimento pode ser revogado a qualquer momento mediante manifestação expressa do titular, por procedimento gratuito e facilitado, ratificados os tratamentos realizados sob amparo do consentimento anteriormente manifestado enquanto não houver requerimento de eliminação, nos termos do inciso VI do caput do art. 18 desta Lei. Acesso em: 04 de abril de 2024.

⁸⁹ TEFFÉ, Chiara Spadaccini de; VIOLA, Mario. Tratamento de dados pessoais na LGPD: estudo sobre as bases legais. *Civilistica.com*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 6, 2020. Disponível em: <https://civilistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/510>. Acesso em: 8 de abril de 2024.

histórico de conversas e solicitações se tornaram públicos por conta de problemas de sistema no ChatGPT, vazando informações confidenciais. Apesar de ser fruto de uma carência em letramento digital, o uso sem qualquer tipo de filtro acaba se tornando um risco para os usuários. De acordo com Teffé:

Na linguagem legislativa, o vocábulo informado significa que o titular do dado tem de ter ao seu dispor as informações necessárias e suficientes para avaliar corretamente a situação e a forma como seus dados serão tratados. A informação é fator determinante para a expressão de um consentimento livre e consciente, direcionado a tratamento específico, para determinado agente e sob determinadas condições. Destaca-se, aqui, a importância dos princípios da transparência, adequação e finalidade para restringir tanto a generalidade na utilização dos dados quanto tratamentos opacos. Para diminuir a assimetria técnica e informacional existente entre as partes, exige-se que ao cidadão sejam fornecidas informações transparentes, adequadas, claras e em quantidade satisfatória acerca dos riscos e implicações do tratamento de seus dados.⁹⁰

É crucial proteger os dados pessoais contra acesso não autorizado, vazamentos e uso indevido, conforme exigido pela LGPD.

Um dos princípios abordados pela lei é o princípio da finalidade, explorado no art. 6º, I. Esse princípio requer que o destino para os quais os dados foram coletados deve ser informado previamente aos usuários, sendo aplicados somente para fins legítimos, específicos e explícitos. Sintetizar uma finalidade específica para a coleta massiva de dados coletados pelos sistemas de IA generativa constrói um empecilho complexo, tendo em vista que delinear um propósito específico não conseguiria justificar o tamanho dos bancos de dados necessários do ciclo de vida da IA generativa.

Esse ciclo de vida do modelo generativo engloba múltiplas etapas, cada qual possivelmente envolvendo o tratamento de distintos tipos de dados pessoais para diferentes propósitos. A ICO, autoridade de proteção de dados do Reino Unido apresenta como exemplo que “a finalidade de treinar o modelo do núcleo requer dados de treinamento e de teste, ao passo que a finalidade de o adaptar pode requerer ajustes refinados de dados de terceiros que desenvolvam sua própria aplicação (tradução livre).” Diferentes instituições podem exercer controle sobre esses diversos

⁹⁰ TEFFÉ, Chiara Spadaccini de; VIOLA, Mario. Tratamento de dados pessoais na LGPD: estudo sobre as bases legais. *Civilistica.com*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 9, 2020. Disponível em: <https://civilistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/510>. Acesso em: 8 de abril de 2024.

propósitos (por exemplo, se um modelo será adaptado para alimentar uma aplicação), contribuindo para a delimitação dos limites dos propósitos.

O conhecimento bem delineado da finalidade é crucial para entender se os dados são necessários para a finalidade, se a utilização dos dados para esse fim é lícita, se a finalidade foi explicada às pessoas a quem os dados se referem, se a finalidade corresponde às expectativas razoáveis das pessoas ou pode ser explicada a razão pela qual qualquer tratamento inesperado é justificado e se a finalidade declarada está alinhada com o objetivo da atividade de tratamento e com a capacidade da organização para determinar essa meta. O desenvolvimento de muitos modelos tem o objetivo comercial de desenvolver modelos multifuncionais e de uso geral que permitirão que as empresas cresçam em todos os setores. Contudo, definir um propósito nas fases iniciais do ciclo de vida da IA generativa envolve considerar em que tipos de implementações o modelo poderá resultar e que funcionalidades o modelo terá.⁹¹

Além disso, os princípios do livre acesso (art. 6º, IV) e da qualidade dos dados (art. 6º, V) também são relevantes para a presente temática. O princípio do livre acesso assegura a consulta aos próprios dados, a qualquer momento, garantindo a concessão a consulta facilitada e gratuita, e o princípio da qualidade de dados afirma que os dados coletados devem ser verídicos, atualizados e coerentes com a relação do titular com a tecnologia.

A geração de conteúdo através da IA generativa carrega consigo impedimentos devido a quantidade massiva de dados para treinamento, o que torna a auditabilidade desses bancos de dados inviável ou de custos exorbitantes, além da possibilidade de ferir questões como o sigilo comercial ou propriedade intelectual dos sistemas.

Uma questão relevante de se destacar é que alguns autores defendem que a Lei Geral de Proteção de Dados não assegura somente a proteção do titular de dados em sua individualidade. Seguindo a concepção de Luciano Floridi sobre *group privacy*, Rafael Zanatta explora que a lei brasileira apresenta um cenário orientado para dois sentidos, voltada a proteger direitos individuais tanto quanto os direitos difusos, algo

⁹¹ INFORMATION COMMISSIONER'S OFFICE (ICO). Generative AI second call for evidence: Purpose limitation in the generative AI lifecycle, 2024. Disponível em: <https://ico.org.uk/about-the-ico/what-we-do/our-work-on-artificial-intelligence/generative-ai-second-call-for-evidence/> Acesso em 10 de abril de 2024.

evidenciado pelo art. 22 da LGPD, que assegura o direito do titular de se defender em juízo de maneira coletiva.⁹²

Consoante Heloísa Carpena, a perspectiva coletiva é passível de ser observada no vazamento de dados pessoais e seu dano moral coletivo, evidenciado pelos impactos aos direitos da personalidade e privacidade.

O conceito de coletivização da proteção de dados explorado por Floridi é crucial para compreender o contexto de direitos e deveres em relação aos modelos de IA generativa. A definição de *group privacy* explora o fato que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) enxergam os indivíduos em um sentido grupal, em que os grupos são os protagonistas, titulares de direitos, deveres e vítimas de possíveis riscos. Floridi argumenta que a *Big Data* trata muito mais sobre “tipos”, do que “tokens” individualizados, e, frente aos massivos bancos de dados que vemos nos modelos generativos, às vezes, a única maneira de proteger uma pessoa é proteger o grupo ao qual essa pessoa pertence.⁹³

Com isso, a aplicação de mecanismos de prevenção e salvaguarda, espelhados nos modelos de proteção de dados, como no relatório de impacto de proteção de dados, devem ser construídos enxergando o conceito coletivo desses instrumentos.

A IA generativa, como mencionado anteriormente, apresenta certas dificuldades na efetividade do direito de transparência. Essa tecnologia, especialmente em relação aos modelos baseados em aprendizagem profunda, como Redes Adversariais Generativas (GANs) ou Autoencoders Variacionais (VAEs), podem ser consideradas “caixas pretas” (conhecidos também como “black boxes”) devido à complexidade e opacidade de seu funcionamento interno.

Os modelos generativos geralmente usam redes neurais profundas com muitas camadas e milhões de parâmetros. Compreender como cada aspecto do sistema contribui para o resultado é um desafio, mesmo para indivíduos especializados. Sobre

⁹² De acordo com Zanatta, o processo de coletivização tem como base quatro pilares: importância da linguagem de “direitos coletivos e difusos” com o reconhecimento da violação de direitos coletivos ao invés da preferência de compensação individual, o fortalecimento de entidades civis especializadas para proporem ações coletivas, a adoção de uma visão preventiva em relação aos riscos apresentados, e a alteração das estruturas administrativas de defesa do consumidor. Ele ainda adiciona um quinto aspecto, que seria a relevância do Ministério Público brasileiro em ações civis públicas. ZANATTA, Rafael A. F.. A tutela coletiva na proteção de dados pessoais. In: Revista do Advogado – Associação dos Advogados de São Paulo (AASP), n. 144, v. 39, nov. 2019, pp. 201-208. Acesso em: 04 de abril de 2024.

⁹³ FLORIDI, Luciano, Group Privacy - A Defense and an Interpretation, 2017. Disponível em: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3854483>. Acesso: 04 de abril de 2024.

a auditoria desses sistemas, Bioni, Garrote e Guedes exploram o assunto da auditoria desses sistemas:

Por fim, ainda no que se refere à IA Generativa, discute-se também a possibilidade de serem LLMs auditados. Nesse tópico, Luciano Floridi et al (2023) defendem um modelo de auditoria ou de avaliação de risco desses modelos em três camadas: de governança, do modelo e da aplicação. Segundo os autores, primeiramente, os fornecedores de tecnologias de LLMs se submeteriam a auditorias de governança que avaliariam procedimentos organizacionais, estruturas de responsabilização internas e sistemas de gestão da qualidade para verificação, por exemplo, dos níveis de robustez. Em seguida, os LLMs passariam para as auditorias do modelo, avaliando as suas capacidades e limitações após a formação inicial, mas antes da implementação em aplicações concretas específicas, com fins de verificação do desempenho, segurança da informação e veracidade. Por fim, os produtos e serviços criados com base nos LLMs passariam por auditoria de aplicação contínua para avaliação da conformidade legal e de seu impacto nos utilizadores, grupos e no ambiente natural ao longo do tempo. Essas camadas atuam na informação e complementação uma das outras, de forma a contribuir para a boa governança de sistemas complexos, incluindo até mesmo LLMs.⁹⁴

Além disso, as redes neurais aplicam transformações não lineares aos dados de entrada ("inputs"), dificultando a interpretação de como recursos ou entradas individuais levam a resultados específicos. Os dados e representações em modelos generativos costumam ser de alta dimensão e qualidade, dificultando a visualização e compreensão dos humanos.

O processo de treinamento de modelos generativos envolve interações complexas entre diferentes componentes (por exemplo, gerador e discriminador em GANs), dificultando a interpretação de como as mudanças em uma parte afetam o modelo geral. Nas GANs, por exemplo, o gerador e o discriminador são treinados de forma adversária, levando a dinâmicas complexas que não são facilmente interpretáveis.

Embora estes fatores contribuam para a natureza de “caixa negra” da IA generativa, estão em curso esforços para desenvolver técnicas para interpretar e explicar as decisões destes modelos, tais como a geração de mapas de saliência ou a análise de ativação de neurónios específicos.

Revisitar conceitos técnicos e a lógica do modelo generativo em torno da “caixa negra” supramencionada é crucial para assegurar o princípio da transparência, mas constitui uma atividade complexa. Como evidência, a Autoridade Nacional de

⁹⁴ BIONI, Bruno; GARROTE, Marina; GUEDES, Paula. Temas centrais na Regulação de IA: O local, o regional e o global na busca da interoperabilidade regulatória. São Paulo: Associação Data Privacy Brasil de Pesquisa, 2023. Acesso em: 04 de abril de 2024.

Proteção de Dados (ANPD) demonstrou seu interesse em explorar esse tema em seu projeto piloto de Sandbox Regulatório, com o intuito de enxergar o ciclo de vida desses modelos automatizados e analisar na prática a viabilidade de assegurar um processo menos opaco em torno do tratamento de dados de bancos tão vastos e divididos de maneira diferente em um ciclo de vida complexo.

4.2. PRINCÍPIO DA NECESSIDADE

Um dos princípios da LGPD é a minimização de dados, que exige que apenas os dados necessários para a finalidade específica sejam coletados e processados. Com a IA generativa, é importante garantir que apenas os dados relevantes e necessários sejam utilizados para treinar os modelos, minimizando assim o risco de coleta excessiva de dados.

Uma das pautas levantadas a favor do amplo uso de banco de dados seria a necessidade de uma diversidade presente nesses dados para evitar preconceitos em suas respostas. O preconceito (ou viés) que a IA pode apresentar pode tomar diversas formas. Seria a tendência de respostas ou recomendações que favorecem ou prejudicam uma pessoa ou um grupo de maneira injusta. Esse tipo de resultado pode ser resultado do banco de dados utilizado para treinar os sistemas. Quando os dados que alimentam esses sistemas são limitados, resultados preconceituosos podem surgir.

Estereótipos sobre gêneros, orientações sexuais, raças ou profissões específicas são comuns nas recomendações oferecidas pela IA generativa.⁹⁵ Dessa forma, a integridade, representatividade e sensibilidade cultural em relação aos dados de treinamento são cruciais para evitar vieses em seus resultados.⁹⁶

⁹⁵ FUI-HOON NAH, Fiona et al. Generative AI and ChatGPT: Applications, challenges, and AI-human collaboration. **Journal of Information Technology Case and Application Research**, v. 25, n. 3, p. 277-304, 2023. Acesso em: 04 de abril de 2024.

⁹⁶ DWIVEDI, Y. K., KSHETRI, N., HUGHES, L., SLADE, E. L., JEYARAD, A., KAR, A. K., et al (2023). Opinion paper: “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 1–63. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.02642>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

Uma alternativa apontada é a utilização de dados sintéticos como possibilidade da diminuição de uso de dados pessoais, tendo em vista que quanto mais diverso o banco de dados, menos provável será a apresentação de outputs preconceituosos.⁹⁷

Através de outra interpretação, Mayer-Schönberger levanta que uma quantidade imensa de dados, junto com o alto número de fontes, faz com que a correção e refinamento de dados se torne uma tarefa confusa e imprecisa.⁹⁸ Com isso, o amontoado de dados pode acarretar também "infinitas correlações estatísticas sobre os fatos de interesse dos tomadores de decisão, sem que tais informações tenham necessariamente qualquer relação de causa e efeito com a área em que a decisão será tomada.

Dessa forma, uma decisão poderia ser tomada em relação a um determinado indivíduo com base em dados aleatórios, sem qualquer relação com o assunto objeto da decisão, com a simples justificativa de guardar uma correlação estatística – e não causal – com a informação buscada.⁹⁹

Assim, a aglomeração de dados não necessariamente pode significar uma diversidade positiva para o progresso dos sistemas automatizados, caso não sejam refinados e selecionados de maneira ética e crítica, tendo em vista que seu cruzamento e levantamento probabilístico levanta também a possibilidade de agravamento de "outputs" errôneos.

4.3. TRANSPARÊNCIA

A Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) exige que as organizações sejam responsáveis pelo cumprimento das disposições da lei e pela proteção dos dados pessoais que processam.¹⁰⁰ Isso inclui garantir a conformidade com os princípios da LGPD ao utilizar IA generativa e ser capaz de prestar contas pelo uso dos dados pessoais.

⁹⁷ CHAN, G. K. (2022). AI employment decision-making: Integrating the equal opportunity merit principle and explainable AI. *AI & Society*, 1–12. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01532-w>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

⁹⁸ MAYER-SCHÖNBERGER, V.; CUKIER, K. *Big Data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. New York: First Mariner Books, 2014. Acesso em: 04 de abril de 2024.

⁹⁹ DONEDA, Danilo Cesar Maganhoto et al. Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal. *Pensar-Revista de Ciências Jurídicas*, v. 23, n. 4, p. 1-17, 2018.

¹⁰⁰ DE TEFFÉ, Chiara Spadaccini; VIOLA, Mario. Tratamento de dados pessoais na LGPD: estudo sobre as bases legais. *Civilistica. com*, v. 9, n. 1, p. 1-38, 2020. Acesso em: 04 de abril de 2024.

Entretanto, o desenvolvimento exponencial dos sistemas automatizados e a intenção de distanciar o controle humano acaba influenciando na delegação de responsabilidades. Como o contexto detalhado de composição de um sistema conduzido pela Inteligência Artificial Generativa, a responsabilização torna-se cada vez mais complexa.

Diante disso, é relevante mencionar que a responsabilização traz consigo dois pólos. Concomitantemente ao fortalecimento da abordagem ética, segura e eficiente no desenvolvimento dessas tecnologias, levanta também a possibilidade de desestimular a inovação e a adoção de novas ferramentas disruptivas. Assim, é crucial que o debate almeje o equilíbrio de interesses.¹⁰¹

Além disso, a LGPD confere aos titulares de dados diversos direitos em relação aos seus dados pessoais, incluindo o direito de acessar, corrigir, excluir e portar seus dados. Quando a IA generativa é usada para processar dados pessoais, é fundamental garantir que esses direitos sejam respeitados e facilitar o exercício desses direitos pelos titulares de dados.

A partir disso, o problema da opacidade algorítmica acaba tomando o protagonismo, já que é um empecilho para a explicabilidade e transparência em relação aos modelos generativos. A Inteligência Artificial no geral tem como um dos seus desafios estabelecer a possibilidade de um processo justo, transparente e passível de contestação humana, tendo em vista que as decisões automatizadas estão tomando proporções que afetam diretamente e profundamente a vida de indivíduos.¹⁰²

Assim, a explicabilidade constitui um princípio crucial para a utilização desses modelos em diversas áreas da sociedade, facilitando a identificação, contestação e correção de vieses, fortalecendo sua estrutura contra ataques externos e permitindo conformidade com direitos humanos assegurados nas legislações mundiais.

A Lei Geral de Proteção de Dados brasileira traz, em seu art. 20, o direito do titular de solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente através do tratamento

¹⁰¹ DE TEFFÉ, C. S.; MEDON, F. RESPONSABILIDADE CIVIL E REGULAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS: QUESTÕES ACERCA DA UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA TOMADA DE DECISÕES EMPRESARIAIS. REI - REVISTA ESTUDOS INSTITUCIONAIS, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 301–333, 2020. DOI: 10.21783/rei.v6i1.383. Disponível em: <https://estudosinstitucionais.com/REI/article/view/383>. Acesso em: 5 de abril de 2024.

¹⁰² MANTELETO, Alessandro. AI and Big Data: A blueprint for a human rights, social and ethical impact assessment. **Computer Law & Security Review**, v. 34, n. 4, p. 754-772, 2018. Acesso em: 04 de abril de 2024.

automatizado de dados, determinação esta que salvaguarda inclusive a definição em relação à personalidade do titular. Em adição, em caso de não obstar aos fatores de sigilo comercial ou propriedade intelectual, a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) pode realizar auditoria para verificação de vieses.

Consoante o projeto de lei nº 2338/2023, que caso aprovado, irá se tornar o marco regulatório de inteligência artificial no Brasil, é direito do titular solicitar a revisão humana de decisões tomadas pelos sistemas automatizados, caso tenha seus interesses impactados de maneira significativa (art. 10 do PL nº 2338/2023).¹⁰³

Apesar de não tratar da temática específica do estudo, é possível afirmar que assegurar a transparência em relação às decisões automatizadas será uma atividade árdua. Isso é comprovado pelo exemplo que apenas 22% dos tribunais brasileiros que utilizam IA em decisões judiciais disponibilizam seus algoritmos para auditabilidade e apenas 4% dos dados inseridos podem ser revisados. A justificativa seria a existência de patentes e a proteção da propriedade intelectual e sigilo comercial, o contexto de cerca de um terço dos sistemas levantados pelo CNJ.¹⁰⁴

Modelos como o ChatGPT não demonstram o princípio da transparência em seu funcionamento, muito menos o caminho para o seu resultado. Isso gera desconfiança em seu uso em uma perspectiva crítica e um grande obstáculo para o órgão responsável pela sua regulamentação em respeito a um possível julgamento frente a injustiças ou transgressões de direitos.

De acordo com a Recomendação do Conselho da OCDE sobre Inteligência Artificial, existe a necessidade de que sejam fornecidas informações importantes, coerentes com o contexto e com o estado da arte, para que aqueles atingidos pelas decisões automatizadas possam entender e contestar essas informações. Não basta somente ter a informação em si, mas também que sejam acessíveis, compreensíveis para além de especialistas.

Seguindo a perspectiva de Renato Leite Monteiro, o direito à explicação é abordado no art. 20 da Lei Geral de Proteção de Dados brasileira.¹⁰⁵ Essa salvaguarda

¹⁰³ BRASIL. Projeto de lei nº 2338. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Diário do Senado Federal . Brasília, 4 mai. 2023. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233> Acesso em: 04 de abril de 2024.

¹⁰⁴ PAINEL DE PROJETOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. Conselho Nacional de Justiça (CNJ). 2020. Disponível em: [https://paineisanalytics.cnj.jus.br/single/?appid=29d710f7-8d8f-47be-8af8-a9152545b771&sheet=b8267e5a-1f1f-41a7-90ff-d7a2f4ed34ea\(=pt-BR&opt=ctxmenu,currsel](https://paineisanalytics.cnj.jus.br/single/?appid=29d710f7-8d8f-47be-8af8-a9152545b771&sheet=b8267e5a-1f1f-41a7-90ff-d7a2f4ed34ea(=pt-BR&opt=ctxmenu,currsel). Acesso em: 04 de abril de 2024.

¹⁰⁵ MONTEIRO, Renato Leite. Existe um direito à explicação na Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil. **Artigo estratégico**, v. 39, p. 1-14, 2018. Acesso em: 04 de abril de 2024.

é consequência do princípio da transparência. Entretanto, atualmente no arcabouço normativo brasileiro, esse direito é previsto quando a decisão for tomada sem qualquer interferência humana, afetando os interesses dos titulares de dados e se destina a definir perfil, seja pessoal, profissional, de consumo, ou de crédito e personalidade. Assim, esse aspecto não toma molduras devidamente concretas e efetivas, devido a sua restrição e ausência de medidas que assegurariam a transparência e fatores como o sigilo comercial e a propriedade intelectual.

De acordo com Zarsky, é relevante que a transparência esteja presente nas etapas de coleta, junção de dados, análise dos resultados, estratégias e políticas na escolha dos sistemas preditivos. Assim, seria possível enxergar a origem dos tipos de dados utilizados para geração do "output".

Enxergando o impacto e a rápida disseminação dos sistemas de IA generativa, torna-se uma demanda urgente assegurar aos titulares de dados a possibilidade de conhecer quais dados foram coletados e a finalidade para a qual estão sendo processados.¹⁰⁶ No Brasil, o pedido de acesso aos dados tem base normativa no art. 5º, II da Lei de Cadastro Positivo (Lei 12.414/2011), no art. 43, do Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.087/1990 – CDC), e os arts. 6º, IV e 19, da LGPD, o habeas data, regulado pela Lei n. 9.507/1997, com previsão constitucional (art. 5º, LXXII, da CF).¹⁰⁷

De acordo com Bruno Bioni, a transparência perde sua importância e significado caso não seja devidamente aplicada, podendo revelar informações sensíveis, não ser utilizada para solucionar os problemas em questão ou não ser aliada com fatores como a "tradução" desses dados e o que eles significam no contexto em si:

A discussão de transparência nesse caso, contudo, não parece tão simples. A transparência pura e simples dos sistemas automatizados empregados parece gerar outros problemas: perpetuação dos problemas caso as informações apreendidas não sejam utilizadas para mudança, podendo aprofundar assimetrias de poder já existentes; danos à privacidade e exposição de grupos já marginalizados; fornecimento de informações pouco úteis que podem se sobrepor a informações realmente úteis; criação do falso binário segredo/transparência; a invocação de modelos liberais que pressupõem plena capacidade de todos os indivíduos entenderem e processarem as informações fornecidas; a crença na causalidade, ainda

¹⁰⁶ ZARSKY, Tal. Transparent Predictions. University of Illinois Law Review, Vol. 2013, No. 4, 2013. Disponível em: . Acesso em: 04 de abril de 2024.

¹⁰⁷ FRAJHOF, Isabella Zalcborg. DIREITO À EXPLICAÇÃO E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS NAS DECISÕES POR ALGORITMOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. 2022. Acesso em: 04 de abril de 2024.

pouco comprovada empiricamente, de que a transparência, sozinha, aumenta a confiança nas instituições; a impossibilidade de se disponibilizar toda a informação, sem considerá-las em seus contextos e histórias específicas; a preferência por ver uma informação ao invés de entendê-la; a desconsideração de que, por vezes, existem limitações técnicas à transparência (Ananny e Crawford, 2018).

A accountability desses sistemas parece demandar, assim, um tipo de transparência qualificada. E, nesse cenário, o princípio da precaução, há muito invocado no campo da proteção ambiental, parece um framework útil para se pensar essa questão.¹⁰⁸

Com isso, a transparência em si não se limita a publicidade literal dos dados de "input" que ocasionou os resultados sugeridos, mas também na sua acessibilidade, entendimento e equilíbrio, para evitar consequências danosas para o usuário das aplicações. Esse aspecto apresenta um olhar turvo quando analisado no caso específico da IA generativa, evidenciado pelos estudos comprovando problemas de factualidade e de toxicidade. Ou seja, mesmo sendo treinados a partir de uma base de dados correta, os modelos podem reproduzir conteúdo falso ou incoerente, ou até mesmo preconceituoso.¹⁰⁹

Em resumo, a IA generativa pode apresentar desafios significativos para a proteção de dados pessoais de acordo com a LGPD, exigindo uma abordagem cuidadosa e compliance rigoroso com os princípios e requisitos da lei.

¹⁰⁸ BIONI, Bruno Ricardo; LUCIANO, Maria. O princípio da precaução na regulação da inteligência artificial: seriam as leis de proteção de dados o seu portal de entrada? In: FRAZÃO, Ana. MULHOLLAND, Caitlin (Coord.). Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade. São Paulo: Thomson Reuters (Revista dos Tribunais), 2019. p. 208-231. Acesso em: 04 de abril de 2024.

¹⁰⁹ CAO, Yihan et al. A comprehensive survey of ai-generated content (aigc): A history of generative ai from gan to chatgpt. **arXiv preprint arXiv:2303.04226**, 2023. Acesso em: 04 de abril de 2024.

5 REGULAÇÃO EFETIVA E SEUS PROGRESSOS NA GOVERNANÇA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Existem ainda diversas problemáticas a serem discutidas sobre a utilização da Inteligência Artificial Generativa. Além das questões discutidas nos tópicos acima, as aplicações dessa tecnologia já tomaram espaço como uma das maiores preocupações em relação à desinformação, tendo em vista que existem evidências que o ChatGPT foi utilizado para alimentar campanhas dotadas de discursos de ódio, sendo altamente relevante para impulsionar seu alcance máximo.

Em abril de 2023, a Itália foi pioneira, tornando-se o primeiro país a restringir o acesso ao ChatGPT, citando preocupações relacionadas à privacidade. A autoridade de proteção de dados do país afirmou que a recolha e retenção de dados pessoais utilizados na formação do ChatGPT carecia de uma base jurídica sólida.¹¹⁰

Além disso, surgiram preocupações éticas relativamente à incapacidade da ferramenta em determinar a idade do utilizador, podendo levar menores a serem sujeitos a conteúdos inadequados. Este caso sublinha preocupações mais amplas relativamente à natureza, custódia e utilização de dados no domínio da inteligência artificial.

No Brasil, atualmente no Congresso Nacional a Lei de Inteligência Artificial, que segue uma perspectiva semelhante ao AI Act da União Europeia.¹¹¹ Mas, assim como a União Europeia, enfrenta as dificuldades que países que não produzem sistemas de Inteligência Artificial, mas apenas consomem essa tecnologia, enfrentam para normatizar em torno dos sistemas de IA, que são internacionais.¹¹² A abrangência legislativa fica limitada ao território nacional brasileiro, dificultando o alcance das Big Techs americanas e chinesas, que seguem um princípio de autorregulação de mercado.

¹¹⁰ SABZALIEVA, Emma; VALENTINI, Arianna. ChatGPT and Artificial Intelligence in higher education. Unesco, 2023. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

¹¹¹ CEBRIAN, Giulia de Lima; GIACCHETTA, André. AI Act: como o pioneirismo da UE impacta a regulação da IA no Brasil. MIT Sloan Management Review Brasil, 2024. Disponível em: <https://www.mitsloanreview.com.br/post/ai-act-como-o-pioneirismo-da-UE-impacta-a-regulacao-da-ia-Brasil>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

¹¹² ROSSETTI, Regina; GARCIA, Kethly. Inteligência artificial generativa: questões jurídicas e éticas em torno do ChatGPT. VirtuaJus, Belo Horizonte, v. 8, n. 15, p. 253-264, 2º sem. 2023 – ISSN 1678-3425. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/virtuajus/article/download/30769/21848>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

Isso afeta a efetividade do debate normativo em torno do assunto. Sobre isso, aborda o estudo "Temas Centrais de Regulação de IA: O Local, o regional e o global na busca da interoperabilidade regulatória" do Data Privacy Brasil, conhecida organização de pesquisa em torno do tema de privacidade e proteção de dados:

Por isso, é urgente, em especial para países do Sul Global, enxergar as convergências e, principalmente, as divergências das alternativas regulatórias quanto ao seu grau de co-gerenciamento sobre os riscos dos usos de IAs na direção de uma porosidade social maior para desencadear uma abordagem sociotécnica emancipatória. É necessário ficar vigilante no xadrez da chamada interoperabilidade regulatória porque há nele um novo tipo de colonialismo. Um mais "insidioso" e mais "ardiloso" no qual direitos e supervisão democrática não devem ser esvaziados pela narrativa discursiva genérica de uma regulação assimétrica baseada em risco. Caso contrário, não florescerão práticas efetivas de accountability para redução da assimetria informacional e, conseqüentemente, de poder.¹¹³

Com isso, a IA generativa levanta questões éticas de demasiada complexidade, como a determinação de responsabilidade do conteúdo gerado, sendo objetiva ou subjetiva, como o consentimento deve ser considerado ou coletado quando a IA foi utilizada para criar conteúdo envolvendo pessoas reais e como garantir que a tecnologia seja usada de maneira ética e legalmente responsável.

À medida que o AIGC (conteúdo gerado por Inteligência Artificial Generativa) continua a proliferar em vários domínios, as preocupações sociais relativas à sua utilização tornaram-se cada vez mais proeminentes. Estas preocupações dizem respeito a questões como o preconceito, ética e o impacto do conteúdo gerado pela IA em várias partes interessadas. Uma grande preocupação é o potencial de preconceito no conteúdo gerado por IA, especialmente em áreas como processamento de linguagem natural e visão computacional.

Os modelos de IA podem perpetuar ou amplificar inadvertidamente os preconceitos sociais existentes, especialmente se os dados de treinamento usados para desenvolver os modelos forem tendenciosos. Isso pode ter consequências negativas significativas, como a perpetuação da discriminação e das desigualdades em áreas como contratação, aprovações de empréstimos e justiça criminal.

Preocupações éticas também surgem com o uso de conteúdo gerado por IA, especialmente nos casos em que a tecnologia é usada para gerar deepfakes ou outras formas de mídia manipulada. Esse conteúdo pode ser usado para espalhar informações falsas, incitar violência ou prejudicar indivíduos ou organizações. Além disso, existem preocupações em torno do potencial que conteúdo gerado por IA infrinja direitos autorais e direitos de propriedade intelectual, bem como questões em torno da privacidade e da segurança dos dados. No geral, embora o conteúdo gerado por IA seja uma promessa significativa em vários domínios, é crucial abordar estas preocupações

¹¹³ BIONI, Bruno; GARROTE, Marina; GUEDES, Paula. Temas centrais na Regulação de IA: O local, o regional e o global na busca da interoperabilidade regulatória. São Paulo: Associação Data Privacy Brasil de Pesquisa, 2023. Acesso em: 04 de abril de 2024.

sociais para garantir que a sua utilização seja responsável e benéfica para a sociedade como um todo.¹¹⁴

Para diminuir esses riscos, é importante debater e sopesar políticas e regulamentações adequadas para o uso da IA generativa. É crucial lembrar que as discussões em torno das novas tecnologias não são e nem devem ser limitadas a um setor. Conhecemos que a seara governamental e legislativa é a responsável por compilar, construir e renovar o arcabouço normativo, contudo, questões como IA e internet requerem uma abordagem multissetorial.

A abordagem multissetorial e multidisciplinar é crucial para abordar essa questão. A governança em torno dos sistemas automatizados deve perpassar desde decisões governamentais até orientações baseadas no mercado.¹¹⁵ Essa é uma posição defendida pela UNESCO, em suas recomendações de ética sobre Inteligência Artificial e também pela OCDE,¹¹⁶ na sua recomendação sobre Inteligência Artificial, documento que o Brasil aderiu em 2019.

Assim, a estruturação dos mecanismos de governança precisa considerar as nuances, demandas e particularidades de cada setor, para assegurar efetividade na sua aplicação, promover a transparência e responsabilidade na criação e uso dessas tecnologias.¹¹⁷

¹¹⁴ CAO, Yihan et al. A comprehensive survey of ai-generated content (aigc): A history of generative ai from gan to chatgpt. **arXiv preprint arXiv:2303.04226**, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2303.04226>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

¹¹⁵ A principal ação é que os Estados-membros coloquem em prática medidas efetivas, incluindo, por exemplo, marcos ou mecanismos políticos, e garantam que outras partes interessadas, como empresas do setor privado, instituições acadêmicas e de pesquisa e a sociedade civil adiram a eles por meio de, entre outras ações, encorajamento de todas as partes interessadas a desenvolver direitos humanos, Estado de direito, democracia, avaliação de impacto ético e ferramentas de devida diligência alinhadas com as orientações, incluindo os Princípios Orientadores das Nações Unidas sobre Negócios e Direitos Humanos. O processo de desenvolvimento de tais políticas ou mecanismos deve incluir todas as partes interessadas e deve levar em consideração as circunstâncias e as prioridades de cada Estado-membro. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. 2022. UNESCO. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por. Acesso em: 04 de abril de 2024.

¹¹⁶ No tópico sobre cooperação internacional para uma IA confiável, a OCDE traz como recomendação que os governos devem trabalhar em conjunto na OCDE e noutros fóruns mundiais e regionais para promover a partilha de conhecimentos sobre IA, conforme apropriado. Devem encorajar iniciativas internacionais, intersetoriais e abertas a múltiplas partes interessadas para reunir conhecimentos especializados a longo prazo em IA. Além disso, também sugerem que os governos devem promover o desenvolvimento de normas técnicas globais multiatores, orientadas por consenso, para uma IA interoperável e fiável. OECD. Recommendation of the Council on Artificial Intelligence (OECD Legal Instruments. OECD/LEGAL/O449). Paris: Organization for Economic Co-operation and Development. 2019. Disponível em: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0449>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

¹¹⁷ DONEDA, Danilo; ALMEIDA, Virgílio A. F. What is algorithm governance? IEEE Internet Computing, p. 2-5, jul./ago. 2016. Acesso em: 04 de abril de 2024.

A discussão multissetorial permite explorar soluções diversas, também assegurando um maior alcance em medidas de prevenção de dados, além de facilitar o investimento em métodos de detecção e mitigação de conteúdo gerado de forma fraudulenta ou prejudicial.

Apesar dos esforços do debate internacional em torno da regulamentação da Inteligência Artificial, poucos foram os avanços concretos. Espelhando a caminhada para a regulação efetiva em torno da privacidade e proteção de dados como direitos e estabelecendo deveres, a União Europeia continua com sua posição de pioneira, tendo aprovado o primeiro marco regulatório sobre Inteligência Artificial, o AI Act.

O AI Act explorou a regulação dos modelos fundacionais, também chamados de IA de propósito geral:

[...], a regulação de sistemas de IA de propósito geral também pode ser melhor alcançada a partir de modelos regulatórios baseados no risco por meio de uma melhor definição dos agentes envolvidos na cadeia produtiva desses sistemas, destrinchando as obrigações de cada um. Em análise comparativa entre o PL 2338/23 e a última versão do AI Act, vinda do Parlamento Europeu, nota-se clara complexificação da rede de agentes envolvidos no caso europeu. Enquanto o projeto brasileiro menciona apenas os agentes de IA (fornecedor e operador), a proposta europeia prevê fornecedores, distribuidores, importadores, operadores e outros terceiros e, especificamente para os modelos fundacionais, contempla o fornecedor, novos fornecedores e os demais agentes envolvidos na cadeia de valor dos sistemas.

Assim, diante da complexidade desses modelos, é indispensável conceituar os atores e esclarecer suas funções, para que se torne mais fácil a identificação dos participantes da cadeia do sistema. Um dos instrumentos normativos que facilitaria essa identificação é a regulação experimental, como os Sandboxes Regulatórios, para analisar na prática como a responsabilidade se molda em relação aos modelos de IA generativa.¹¹⁸

Inclusive, este é um instrumento normativo utilizado pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), que conceitua o sandbox como uma experimentação colaborativa entre o regulador, a entidade regulada e outras partes interessadas, com o objetivo de testar inovações no ramo da regulação em um espaço limitado por uma estrutura metodológica. Com isso, a autoridade brasileira, em parceria com o Banco

¹¹⁸ BIONI, Bruno; GARROTE, Marina; GUEDES, Paula. Temas centrais na Regulação de IA: O local, o regional e o global na busca da interoperabilidade regulatória. São Paulo: Associação Data Privacy Brasil de Pesquisa, 2023. Acesso em: 04 de abril de 2024.

de Desenvolvimento da América Latina e do Caribe (CAF), está desenvolvendo o projeto em torno do tema de Inteligência Artificial.¹¹⁹

O Brasil lançou a Estratégia Nacional para Inteligência Artificial – EBIA, com o objetivo de desenvolver soluções e oportunidades em torno do tema, reunindo os pontos fortes do país em tecnologia e conhecimento de mercado. Esse projeto é baseado nos cinco princípios de IA da OCDE, que são o crescimento inclusivo, desenvolvimento sustentável, bem-estar, valores centrados no ser humano e equidade, transparência e explicabilidade, responsabilidade e robustez, segurança e proteção.¹²⁰

A estratégia multissetorial para normatizar a inteligência artificial (IA) implica na colaboração e participação de uma gama diversificada de setores da sociedade, incluindo governos, empresas, academia, sociedade civil e organizações internacionais. Esta abordagem reconhece a complexidade e o impacto multidimensional da IA, buscando estabelecer políticas e diretrizes que explorem essas questões de maneira abrangente e equilibrada.

Em adição, essa abordagem e organização setorial visa assegurar que as regulamentações sejam flexíveis e adaptáveis, de modo a acompanhar o rápido avanço da tecnologia da IA.

Isso inclui a criação de mecanismos para revisar e atualizar as políticas regularmente, à medida que novas informações e perspectivas se tornam disponíveis. No âmbito internacional, essa abordagem reconhece a importância da cooperação e harmonização entre os países para evitar a fragmentação das regulamentações e promover a interoperabilidade global da IA. Isso pode incluir a criação de padrões internacionais e a colaboração em iniciativas de governança global da IA.

¹¹⁹ ANPD. Aberta consulta à sociedade sobre sandbox regulatório de inteligência artificial e proteção de dados pessoais no Brasil, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/noticias/aberta-consulta-a-sociedade-sobre-sandbox-regulatorio-de-inteligencia-artificial-e-protecao-de-dados-pessoais-no-brasil>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

¹²⁰ ANPD. Consulta à Sociedade: Sandbox Regulatório de Inteligência Artificial e Proteção de Dados no Brasil, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/blob/baixar/30951>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

6 CONCLUSÃO

A aplicação da inteligência artificial generativa apresenta desafios significativos no contexto do direito civil brasileiro. A capacidade desses sistemas de criar textos e conteúdos de maneira autônoma levanta questões complexas relacionadas à proteção dos direitos de propriedade intelectual, direitos da personalidade e responsabilidade civil. O desafio reside em conciliar o desenvolvimento tecnológico com os princípios jurídicos estabelecidos, garantindo a proteção adequada dos interesses das partes envolvidas.

O ChatGPT ainda é protagonista de debates sobre sua coerência com os mecanismos legais de proteção de dados em diversos países. Diversas universidades já o baniram por medo de plágio estudantil, e vários países bloquearam a aplicação, como a China, a Itália, o Irã, a Rússia e a Coreia do Norte.¹²¹

Assim como é necessário refletir sobre o aspecto regulatório, a aplicação de princípios éticos assume uma importância fundamental, pois eleva a sociedade a um patamar elevado de avaliação embasada na justiça em relação aos fenômenos que a circundam. É evidente que a autorregulação através do mercado não é o suficiente para salvaguardar direitos e delegar obrigações para os responsáveis em relação a esses sistemas.

Dessa forma, a implementação de um conjunto organizado de normas e boas práticas destinadas a garantir a integridade dos comportamentos dos diversos agentes no ciclo de vida da Inteligência Artificial Generativa torna-se essencial.

É fundamental que haja uma análise criteriosa e atualização constante da legislação para abordar essas questões emergentes, além do estabelecimento de diretrizes claras para a responsabilização de eventuais danos causados pelo uso indevido ou abusivo da inteligência artificial generativa.

A integração eficaz entre o avanço tecnológico e o arcabouço legal é essencial para garantir a segurança jurídica e promover o desenvolvimento ético e responsável da IA generativa dentro do contexto do direito civil brasileiro.

¹²¹ SABZALIEVA, Emma; VALENTINI, Arianna. ChatGPT and Artificial Intelligence in higher education. Unesco, 2023. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146>.

REFERÊNCIAS

ABITEBOUL, Serge; STOYANOVICH, Julia. **Transparency, fairness, data protection, neutrality: Data management challenges in the face of new regulation**. Journal of Data and Information Quality (JDIQ), v. 11, n. 3, p. 1-9, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3310231>. Acesso em: 10 de setembro de 2023.

ABREU, Guilherme de Oliveira. **Direito autoral e inteligência artificial: um estudo sobre a utilização de obras intelectuais em bases de dados de IA**. 2023, p. 52. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/259923/> Acesso em: 20 de abril de 2024.

AFFONSO, Filipe José Medon. **O direito à imagem na era das deep fakes**. Revista Brasileira de Direito Civil, v. 27, n. 01, p. 251-251, 2021. Disponível em: <https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/rbdc/article/view/438>. Acesso em: 06 de fevereiro de 2024.

AGRAWAL, Ajay; GANS, Joshua; GOLDFARB, Avi. **ChatGPT and how AI disrupts industries**. Harvard Business Review, v. 12, 2022. Disponível em: <https://hbr.org/2022/12/chatgpt-and-how-ai-disrupts-industries>. Acesso em: 13 de abril de 2024.

ALVES, Priscilla Mello. **Inteligência Artificial e Redes Neurais**. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/106-inteligencia-artificial-e-redesneurais>. Acesso em: 03 de abril de 2024.

ANPD. **Aberta consulta à sociedade sobre sandbox regulatório de inteligência artificial e proteção de dados pessoais no Brasil**, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/noticias/aberta-consulta-a-sociedade-sobre-sandbox-regulatorio-de-inteligencia-artificial-e-protecao-de-dados-pessoais-no-brasil>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

ANPD. **Consulta à Sociedade: Sandbox Regulatório de Inteligência Artificial e Proteção de Dados no Brasil**, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/blob/baixar/30951>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

ARAUJO, Luiz Alberto David; JÚNIOR, Vidal Serrano Nunes. **Curso de direito constitucional**. 23. ed. Santana de Parnaíba: Manole, 2021. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

BANDI, Ajay; ADAPA, Pydi Venkata Satya Ramesh; KUCHI, Yudu Eswar Vinay Pratap Kumar. **The power of generative ai: A review of requirements, models, input-output formats, evaluation metrics, and challenges**. Future Internet, v. 15, n. 8, p. 260, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1999-5903/15/8/260>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

BAR-COHEN, Yoseph; HANSON, David. **The coming robot revolution: Expectations and fears about emerging intelligent, humanlike machines.** Springer Science & Business Media, 2009. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-0-387-85349-9>. Acesso em: 8 de abril de 2024.

BARRETT, Paul M. **Disinformation and the 2020 election: how the social media industry should prepare.** Center for Business and Human Rights, New York University STERN, 2019. Disponível em: <https://www.stern.nyu.edu/experience-stern/faculty-research/disinformation-and-2020-election-how-social-media-industry-should-prepare>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

BENSINGER, G. **ChatGPT launches boom in AI-written e-books on Amazon.** Reuters, 2023. Disponível em: <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-launches-boom-ai-written-e-books-amazon-2023-02-21/>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2024.

BERG, Andrew; BUFFIE, Edward F.; ZANNA, Luis-Felipe. **Should we fear the robot revolution? (The correct answer is yes).** Journal of Monetary Economics, v. 97, p. 117-148, 2018. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/eee/moneco/v97y2018icp117-148.html>. Acesso em: 19 de abril de 2024.

BIONI, Bruno Ricardo; LUCIANO, Maria. **O princípio da precaução na regulação da inteligência artificial: seriam as leis de proteção de dados o seu portal de entrada?** In: FRAZÃO, Ana. MULHOLLAND, Caitlin (Coord.). Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade. São Paulo: Thomson Reuters (Revista dos Tribunais), 2019. p. 208-231. Acesso em: 04 de abril de 2024.

BIONI, Bruno; GARROTE, Marina; GUEDES, Paula. **Temas centrais na Regulação de IA: O local, o regional e o global na busca da interoperabilidade regulatória.** São Paulo: Associação Data Privacy Brasil de Pesquisa, 2023. Acesso em: 04 de abril de 2024.

BRAGA, Diogo de Melo; BRAGA, Marcus de Melo; ROVER, Aires José. **Responsabilidade Civil das Redes Sociais no Direito Brasileiro.** Disponível em: http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/aires_braga.pdf Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.** Institui o Código Civil. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.** Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 fev. 1998. Seção 1, p. 1. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

BRASIL. **Projeto de lei nº 2338.** Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. *Diário do Senado Federal* Brasília, 4 mai. 2023. Disponível em: Disponível em:

<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233> Acesso em: 04 out. 2023.

BRITZ, G. **Freie entfaltung durch selbstdarstellung**. Tübingen: Mohr Siebeck, 2007. Disponível em: <http://www.gbv.de/dms/bsz/toc/bsz274551594inh.pdf>. Acesso em: 10 de abril de 2024.

BURGESS, M. **Deepfake Porn is Out of Control**. WIRED, 2023. Disponível em: <https://www.wired.com/story/deepfake-porn-is-out-of-control/> Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

CAO, Yihan et al. **A comprehensive survey of ai-generated content (aigc): A history of generative ai from gan to chatgpt**. arXiv preprint arXiv:2303.04226, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2303.04226>. Acesso em: 03 de abril de 2024.

CEBRIAN, Giulia de Lima; GIACCHETTA, André. **AI Act: como o pioneirismo da UE impacta a regulação da IA no Brasil**. MIT Sloan Management Review Brasil, 2024. Disponível em: <https://www.mitsloanreview.com.br/post/ai-act-como-o-pioneirismo-da-UE-impacta-a-regulacao-da-ia-Brasil>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

CHAN, G. K. (2022). **AI employment decision-making: Integrating the equal opportunity merit principle and explainable AI**. *AI & Society*, 1–12. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01532-w>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

CHOW, Pei-Sze. **Ghost in the (Hollywood) machine: Emergent applications of artificial intelligence in the film industry**. *NECSUS_European Journal of Media Studies*, v. 9, n. 1, p. 193-214, 2020. Disponível em: <https://necsus-ejms.org/ghost-in-the-hollywood-machine-emergent-applications-of-artificial-intelligence-in-the-film-industry/>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2024.

CHUI, Michael et al. **The economic potential of generative AI**. 2023. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/the%20economic%20potential%20of%20generative%20ai%20the%20next%20productivity%20frontier/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier.pdf> Acesso em: 03 de abril de 2024.

COMISSÃO de Juristas Responsável por Subsidiar Elaboração de Substitutivo sobre Inteligência Artificial no Brasil (CJSUBIA). **Relatório final**. Brasília, dez. 2022. Disponível em: <https://www6g.senado.leg.br/busca/?portal=Atividade+Legislativa&q=relat%C3%B3rio+final+cjusbia> Acesso em: 03 de abril de 2024.

DANKS, David; LONDON, Alex John. **Algorithmic Bias in Autonomous Systems**. In: *Ijcai*. 2017. p. 4691-4697. Disponível em: <https://www.cmu.edu/dietrich/philosophy/docs/london/IJCAI17-AlgorithmicBias-Distrib.pdf>. Acesso em: 11 de setembro de 2023.

DE ALMEIDA ALVES, Milena Márcia. **02 - Arte generativa oriunda de softwares de inteligência artificial e a questão dos direitos autorais no Brasil.** DESVENDANDO HORIZONTES, p. 13, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/375027620_Desvendando_horizontes_diversidade_sexual_direitos_humanos_e_educacao. Acesso em: 23 de fevereiro de 2024.

DE TEFFÉ, C. S.; MEDON, F. **RESPONSABILIDADE CIVIL E REGULAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS: QUESTÕES ACERCA DA UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA TOMADA DE DECISÕES EMPRESARIAIS.** REI - REVISTA ESTUDOS INSTITUCIONAIS, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 301–333, 2020. DOI: 10.21783/rei.v6i1.383. Disponível em: <https://estudosinstitucionais.com/REI/article/view/383>. Acesso em: 5 de abril de 2024.

DE TEFFÉ, Chiara Spadaccini. **Considerações sobre a proteção do direito à imagem na internet.** Revista de Informação Legislativa, v. 54, n. 213, p. 173-198, 2017. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/54/213/ril_v54_n213_p173. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

DONEDA, Danilo Cesar Maganhoto et al. **Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal.** Pensar-Revista de Ciências Jurídicas, v. 23, n. 4, p. 3, 2018. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/rpen/article/view/8257>. Acesso em: 10 de abril de 2024

DONEDA, Danilo; ALMEIDA, Virgílio A. F. **What is algorithm governance?** IEEE Internet Computing, p. 2-5, jul./ago. 2016. Acesso em: 04 de abril de 2024.

DONEDA, Danilo. **Da privacidade à proteção de dados pessoais.** Rio de Janeiro: Renovar, 2006, p. 376. Acesso em: 10 de abril de 2024.

DWIVEDI, Y. K., KSHETRI, N., HUGHES, L., SLADE, E. L., JEYARAD, A., KAR, A. K., et al (2023). **Opinion paper: “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy.** International Journal of Information Management, 71, 1–63. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.02642>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

ELALI, Faisal R.; RACHID, Leena N. **AI-generated research paper fabrication and plagiarism in the scientific community.** Patterns, v. 4, n. 3, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666389923000430>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2024.

ERDINE, Önder. **AI wins art competition: Is imputing text prompts enough to become an artist?** Dataconomy, 26 set. 2022. Disponível em: <https://dataconomy.com/2022/09/26/ai-artwork-wins-art-competition/>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

FERRO, Vanessa da Silva. **As obras artísticas geradas pela inteligência artificial: considerações e controvérsias**. 2019. 174 f. Dissertação (Mestrado em Direito Civil Constitucional; Direito da Cidade; Direito Internacional e Integração Econômica) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019, p. 106. Disponível em: < <http://www.bdt.d.uerj.br/handle/1/9485>> Acesso em: 18 de abril de 2024

FLORIDI, Luciano, **Group Privacy - A Defense and an Interpretation**, 2017. Disponível em: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3854483>. Acesso: 04 de abril de 2024.

FRAJHOF, Isabella Zalcborg. **DIREITO À EXPLICAÇÃO E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS NAS DECISÕES POR ALGORITMOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**. 2022. Acesso em: 04 de abril de 2024.

FUI-HOON NAH, Fiona et al. **Generative AI and ChatGPT: Applications, challenges, and AI-human collaboration**. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, v. 25, n. 3, p. 277-304, 2023. Acesso em: 04 de abril de 2024.

GAMAGE, Dilrukshi et al. **Are deepfakes concerning? analyzing conversations of deepfakes on reddit and exploring societal implications**. In: Proceedings of the 2022 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. 2022. p. 1-19. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/359574892_Are_Deepfakes_Concerning_Analyzing_Conversations_of_Deepfakes_on_Reddit_and_Exploring_Societal_Implications. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

GIBBONS, Matthew. **8 ChatGPT Fails That Show the Dangers of Relying Too Much on AI**. WebFX, 2023. Disponível em: <https://www.webfx.com/blog/marketing/chatgpt-fails/>. Acesso em: 03 de abril de 2024.

GOMES, Dennis dos Santos. **Inteligência Artificial: conceitos e aplicações**. *Revista Olhar Científico*, v. 1, n. 2, p. 234-246, 2010. Disponível em: https://www.professores.uff.br/screspo/wp-content/uploads/sites/127/2017/09/ia_intro.pdf. Acesso em: 03 de abril de 2024.

GOODFELLOW, Ian et al. **Generative adversarial networks**. *Communications of the ACM*, v. 63, n. 11, p. 139-144, 2020. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1406.2661> Acesso em: 03 de janeiro de 2024.

GOZALO-BRIZUELA, Roberto; GARRIDO-MERCHAN, Eduardo C. **ChatGPT is not all you need. A State of the Art Review of large Generative AI models**. arXiv preprint arXiv:2301.04655, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2301.04655>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2024.

GU, Jinjin et al. **AI-enabled image fraud in scientific publications**. *Patterns*, v. 3, n. 7, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35845832/>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

HARSHVARDHAN, G. M. et al. **A comprehensive survey and analysis of generative models in machine learning.** Computer Science Review, v. 38, p. 100285, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343318657_A_comprehensive_survey_and_analysis_of_generative_models_in_machine_learning. Acesso em: 21 de janeiro de 2024.

HAYES, Carol Mullins. **Generative artificial intelligence and copyright: Both sides of the Black Box.** Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4517799>, 2023. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

HEDGECOY, Guy. **AI-generated naked child images shock Spanish town of Almendralejo.** BBC News, 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/world-europe-66877718>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

HUQ, Aziz Z. **Racial equity in algorithmic criminal justice.** Duke LJ, v. 68, p. 1043, 2018. Disponível em: <https://scholarship.law.duke.edu/dlj/vol68/iss6/1/>. Acesso em: 11 de setembro de 2023.

INFORMATION COMMISSIONER'S OFFICE (ICO). **Generative AI second call for evidence: Purpose limitation in the generative AI lifecycle,** 2024. Disponível em: <https://ico.org.uk/about-the-ico/what-we-do/our-work-on-artificial-intelligence/generative-ai-second-call-for-evidence/> Acesso em 10 de abril de 2024.

JAVOID, Maham. **The Magic Avatar you paid \$3.99 for is probably stolen, artists say.** The Washington Post, Washington, 09 dez. 2022. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/12/09/lensa-apps-magic-avatars-ai-stolen-data-compromised-ethics/>. Acesso em: 18 de abril de 2024.

Jl, Ziwei et al. **Survey of hallucination in natural language generation.** ACM Computing Surveys, v. 55, n. 12, p. 1-38, 2023. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3571730>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

JUDGE, Jenny. **Are we liberated by tech — or does it enslave us?** (n.p) The Guardian, 9 dez. 2015. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2015/dec/09/are-we-liberated-by-tech-or-does-it-enslave-us>. Acesso em: 03 de abril de 2024.

KAMINSKI, Margot E. **Authorship, disrupted: AI authors in copyright and first amendment law.** UCDL Rev., v. 51, p. 589, 2017. Disponível em: <https://scholar.law.colorado.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2193&context=faculty-articles>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

KARNOUSKOS, Stamatis. **"Artificial intelligence in digital media: The era of deepfakes."** *IEEE Transactions on Technology and Society* 1, no. 3 (2020): 138-147. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9123958>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

KIETZMANN, J. et al. **"Deepfakes: Perspectives on the Future 'Reality' of Advertising and Branding."** *International Journal of Advertising* 40, 3 (2020): 1–13.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/346694364_Deepfakes_perspectives_on_the_future_reality_of_advertising_and_branding. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

KURBALIJA, Jovan. **An introduction to internet governance**. Diplo Foundation, 2016. Disponível em:

https://cgi.br/media/docs/publicacoes/1/CadernoCGIbr_Uma_Introducao_a_Governanca_da_Internet.pdf. Acesso em: 10 de setembro de 2023.

LANE, Julia (Org.). **Privacy, Big Data and the public good: frameworks for engagement**. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. Disponível em:

<https://www.stodden.net/papers/Chapter5-BigDataPrivacy-STODDEN.pdf>. Acesso em: 18 de abril de 2024.

LEFFLER, Ricarda. **Der strafrechtliche Schutz des Rechts am eigenen Bild vor dem neuen Phänomen des Cyber-Bullying**. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2012, p. 44-45. Disponível em: <https://www.peterlang.com/document/1047233>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2024.

LIM, W.M.; GUNASEKARA, A.; PALLANT, J.L.; PALLANT, J.I.; PECHENKINA, E.

Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *Int. J. Manag. Educ.* 2023, 21, 100790. Disponível em:

https://www.academia.edu/97821054/Generative_AI_and_the_future_of_education_Ragnar_ok_or_reformation_A_paradoxical_perspective_from_management_educators. Acesso em: 03 de abril de 2024.

LIMA, Luiz Gustavo de Sousa. **ALGORITMOS QUE CRIAM: O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS DIREITOS AUTORAIS**. 2023. Disponível em:

<https://repositorio.ufersa.edu.br/bitstreams/7c34bc2f-0732-463e-8800-e307feb10e27/download>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2024.

LIMA, Taisa Maria Macena de; SÁ, Maria de Fátima Freire de. **Inteligência artificial e Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: o direito à explicação nas decisões automatizadas**. *Revista Brasileira de Direito Civil – RBDCivil*, Belo Horizonte, v. 26, p. 240, out./dez. 2020. Disponível em:

<https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/rbdc/article/view/584/425>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

MANTELERO, Alessandro. **AI and Big Data: A blueprint for a human rights, social and ethical impact assessment**. *Computer Law & Security Review*, v. 34, n. 4, p. 754-772, 2018. Acesso em: 04 de abril de 2024.

MAYER-SCHONBERGER, V.; CUKIER, K. **Big Data: A revolution that will transform how we live, work, and think**. New York: First Mariner Books, 2014.

Acesso em: 04 de abril de 2024.

MONTEIRO, Renato Leite. **Existe um direito à explicação na Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil**. Artigo estratégico, v. 39, p. 1-14, 2018. Acesso em: 04 de abril de 2024.

MORAN, Chris. **ChatGPT is making up fake Guardian articles. Here's how we're responding**. The Guardian, v. 6, 2023. Disponível em: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2023/apr/06/ai-chatgpt-guardian-technology-risks-fake-article>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

MULHOLLAND, Caitlin. Apresentação. In: Magrani, **Eduardo Entre dados e robôs: ética e privacidade na era da hiperconectividade** / Eduardo Magrani. — 2. ed. — Porto Alegre: Arquipélago Editorial, 2019. Acesso em: 12 de abril de 2024

MUSTAK, Mekhail et al. Deepfakes: **Deceptions, mitigations, and opportunities**. Journal of Business Research, v. 154, p. 113368, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/364769854_Deepfakes_Deceptions_mitigations_and_opportunities. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

NETTO, José Carlos C. **Direito autoral no Brasil**. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553611089/>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2024.

OECD. **Recommendation of the Council on Artificial Intelligence (OECD Legal Instruments. OECD/LEGAL/O449)**. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development. 2019. Disponível em: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0449>. Acesso em: 04 de abril de 2024.

PAINEL DE PROJETOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. **Conselho Nacional de Justiça (CNJ)**. 2020. Disponível em: [https://paineisanalytics.cnj.jus.br/single/?appid=29d710f7-8d8f-47be-8af8-a9152545b771&sheet=b8267e5a-1f1f-41a7-90ff-d7a2f4ed34ea\(=pt-BR&opt=ctxmenu,cursel](https://paineisanalytics.cnj.jus.br/single/?appid=29d710f7-8d8f-47be-8af8-a9152545b771&sheet=b8267e5a-1f1f-41a7-90ff-d7a2f4ed34ea(=pt-BR&opt=ctxmenu,cursel). Acesso em: 04 de abril de 2024.

PEREIRA DE SOUZA, Carlos Affonso. **Fundamentos e transformações do direito à imagem**. [s.l.]: [s.n.], [s.d.]. p. 2. Disponível em: <https://rbdcivil.emnuvens.com.br/rbdc/article/view/438/447>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

RAMOS, Anália Saraiva Martins. **Inteligência Artificial Generativa baseada em grandes modelos de linguagem-ferramentas de uso na pesquisa acadêmica**. 2023. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/6105/11736>. Acesso em: 21 de abril de 2024.

RANCHORDAS, Sofia. **Innovation-friendly regulation: The sunset of regulation, the sunrise of innovation**. Jurimetrics, v. 55, p. 201, 2014. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2544291. Acesso em: 12 de setembro de 2023.

RAVICHANDIRAN, Sudharsan. **Getting Started with Google BERT: Build and train state-of-the-art natural language processing models using BERT**. Packt Publishing Ltd, 2021. Acesso em: 03 de abril de 2024.

RAY, Siladitya. **OpenAI Sued For Defamation After ChatGPT Generates Fake Complaint Accusing Man Of Embezzlement**. FORBES, 2023. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/siladityaray/2023/06/08/openai-sued-for-defamation-after-chatgpt-generates-fake-complaint-accusing-man-of-embezzlement/?sh=19c25f6b2809>. Acesso em: 03 de abril de 2024.

ROSSETTI, Regina; GARCIA, Kethly. **Inteligência artificial generativa: questões jurídicas e éticas em torno do ChatGPT**, 2023. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/virtuajus/article/view/30769>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2024.

ROSTELATO, Telma Aparecida. **Discursando sobre o direito à imagem: uma autêntica incidência de mutação constitucional**. Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas (UNIFAFIBE), v. 4, n. 1, p. 239-277, 2016. Disponível em: <https://portal.unifafibe.com.br/revista/index.php/direitos-sociais-politicas-pub/issue/view/12>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2024.

RUSBRIDGER, Alan, et al. **Edward Snowden: a right to privacy is the same as freedom of speech – video interview**. The Guardian, 2015. Disponível em: <https://www.theguardian.com/us-news/video/2015/may/22/edward-snowden-rights-to-privacy-video> Acesso em: 18 de abril de 2024

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9788595159495. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595159495/>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2024.

SABZALIEVA, Emma et al. **ChatGPT e inteligência artificial na educação superior: guia de início rápido**. 2023. Disponível em: <https://policycommons.net/artifacts/10611853/chatgpt-e-inteligencia-artificial-na-educacao-superior/11516917/>. Acesso em 20 de abril de 2024.

SARMENTO, Daniel. **Dignidade da pessoa humana: conteúdo, trajetórias e metodologias**. Belo Horizonte: Fórum, 2016. p. 241. Disponível em: https://lotuspsicanalise.com.br/biblioteca/Daniel_Sarmento_Dignidade_da_Pessoa_Humana.pdf. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

SCHREIBER, Anderson. **Direitos da personalidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013. p. 105. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

SCHUHRKE, Jeff. Lights, Camera, **Collective Action: Assessing the 2023 SAG-AFTRA Strike**. In: New Labor Forum. Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications, 2024. p. 10957960241245445. Disponível em: <https://www.sagaftrastrike.org/>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

SHARMA, Pawankumar; DASH, Bibhu. **Impact of big data analytics and ChatGPT on cybersecurity**. In: 2023 4th International Conference on Computing and Communication Systems (I3CS). IEEE, 2023. p. 1-6. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/369358499_Impact_of_Big_Data_Analytics_and_ChatGPT_on_Cybersecurity. Acesso em: 10 de abril de 2024

SURDEN, Harry. **Machine Learning and Law**. Washington Law Review, v. 89, 2014, p. 89. Disponível em: <https://digitalcommons.law.uw.edu/wlr/vol89/iss1/5/>. Acesso em: 03 de abril de 2024.

SUZUKI, Masahiro; MATSUO, Yutaka. **A survey of multimodal deep generative models**. Advanced Robotics, v. 36, n. 5-6, p. 261-278, 2022. Disponível: <https://arxiv.org/abs/2207.02127>. Acesso em: 03 de janeiro de 2024.
TAEIHAGH, Araz. **Governance of artificial intelligence**. Policy and society, v. 40, n. 2, p. 137-157, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14494035.2021.1928377>. Acesso em: 09 de setembro de 2023.

TEFFÉ, Chiara Spadaccini de; VIOLA, Mario. **Tratamento de dados pessoais na LGPD: estudo sobre as bases legais**. Civilistica.com, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 6, 2020. Disponível em: <https://civilistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/510>. Acesso em: 8 de abril de 2024.

UNESCO. **Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence**. 2022. UNESCO. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por. Acesso em: 04 de abril de 2024.

University of Cambridge. (n.d.). **Plagiarism and Academic Misconduct**. Disponível em: <https://www.plagiarism.admin.cam.ac.uk/what-academic-misconduct/artificial-intelligence>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

VASWANI, Ashish et al. **Attention is all you need**. Advances in neural information processing systems, v. 30, 2017. Disponível em: https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2017/file/3f5ee243547dee91fbd053c1c4a845aa-Paper.pdf. Acesso em: 20 de abril de 2024.

VON ZUBEN, Fernando J. **Uma caricatura funcional de redes neurais artificiais**. Learning and Nonlinear Models, v. 1, n. 2, p. 77-87, 2003. Acesso em: 03 de fevereiro de 2024.

WIMMER, Miriam. **Limites e possibilidades para o uso secundário de dados pessoais no poder público: lições da pandemia**. Revista Brasileira de Políticas Públicas, v. 11, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www.publicacoes.uniceub.br/RBPP/article/view/7136>. Acesso em: 09 de setembro de 2023.

WORLD BANK. **Governance and development**. The World Bank, 1992. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/604951468739447676/pdf/multi-page.pdf> Acesso em: 13 de abril de 2024.

ZANATTA, Rafael A. F.. **A tutela coletiva na proteção de dados pessoais**. In: Revista do Advogado – Associação dos Advogados de São Paulo (AASP), n. 144, v. 39, nov. 2019, pp. 201-208. Acesso em: 04 de abril de 2024.

ZARSKY, Tal. **Transparent Predictions**. University of Illinois Law Review, Vol. 2013, No. 4, 2013. Disponível em: . Acesso em: 04 de abril de 2024.