



## A REGULAMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AS FAKE NEWS: UM ESTUDO COMPARADO SOB LESSIG

## THE REGULATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND FAKE NEWS: A COMPARATIVE STUDY UNDER LESSIG

Carlos Alberto Rohrmann\*  
José Reis Nogueira de Barros\*  
Maria Eduarda Padilha Xavier\*

### Resumo

A regulamentação do uso da inteligência artificial no que se refere à criação de notícias falsas tem sido uma matéria desafiadora para o Direito. O presente artigo pesquisa o tema em razão da relevância, não só do ponto de vista da crescente utilização da tecnologia da inteligência artificial, como também da preocupação no Brasil e nos Estados Unidos com a disseminação de notícias falsas, seja proposital, seja por erro do programa de computação de inteligência artificial, como as chamadas alucinações da inteligência artificial. O artigo faz uso de uma metodologia exploratória, com revisão bibliográfica, sob a perspectiva do direito comparado. O marco teórico da pesquisa é a teoria da arquitetura do mundo digital do autor norte-americano Lawrence Lessig. O artigo apresenta uma proposta de lei apresentada no Senado dos Estados Unidos, no segundo semestre de 2024, para tentar evitar a geração de notícias falsas por inteligência artificial, e a regulamentação do TSE para o uso da inteligência artificial nas eleições municipais brasileiras de 2024.

**Palavras-chave:** inteligência artificial; notícias falsas; teorias de regulamentação; direito comparado; eleições

### Abstract

The regulation of artificial intelligence use in the creation of fake news has been a challenging issue for Law. This article investigates this topic due to its relevance, not only from the standpoint of the growing use of artificial intelligence technology, but also from the concern in Brazil and the United States about the spread of fake news, whether intentional or due to errors in artificial intelligence computer programs, such as the so-called hallucinations of artificial intelligence. The article uses an exploratory methodology, with a literature review, from a comparative law perspective. The theoretical framework of the research is the theory of the architecture of the digital world by the American author Lawrence Lessig. The article presents

\* Advogado em Direito Digital. Doutor em Direito pela Universidade da Califórnia em Berkeley, Mestre em Direito (UCLA). Mestre em Direito Comercial (UFMG) Cientista da Computação (UFMG). Procurador do Estado de Minas Gerais. Professor (Mestrado, FDMC). carohrmann@gmail.com

\* Bacharel em Direito (Faculdade Santo Agostinho, 2008), pós-graduado em Inteligência Artificial Aplicada ao Direito (Instituto New York Law & Science Academy, 2024), Conselheiro Corporativo (IEL-FIEMG 2024) e mestrando (FDMC, 2024).

\* Bacharelanda em Direito pela Faculdade de Direito Milton Campos. Bolsista de iniciação científica (IA, 2024).





a bill introduced in the United States Senate in the second half of 2024 to try to prevent the generation of fake news by artificial intelligence, and the TSE's regulation for the use of artificial intelligence in Brazilian municipal elections in 2024.

**Keywords:** artificial intelligence; fake news; regulatory theories; comparative law; elections

## 1. INTRODUÇÃO

O uso de algoritmos de inteligência artificial para a criação de notícias falsas, as chamadas “*fake news*”, tem sido objeto de grande preocupação por parte dos operadores do direito, tanto nos Estados Unidos quanto no Brasil, com destaque para as consequências em relação à violação à privacidade (Rover, 2024, p. 50) e ao direito de imagem de pessoas que são vítimas de tal falsificação nos Estados Unidos e para o seu uso em eleições com objetivo de confundir o eleitor aqui no Brasil.

Este artigo apresenta uma proposta de lei apresentada no segundo semestre de 2024 no Senado dos Estados Unidos, para tentar regulamentar as chamadas *fake news*. O objetivo deste artigo é pesquisar a regulamentação da inteligência artificial generativa, sob a ótica da teoria da arquitetura do direito digital, a fim de se verificar a efetividade do direito na regulação da geração de *fake news*.

O segundo capítulo do artigo enfrenta a dificuldade histórica de regulamentação do mundo digital e de suas inovações, com ênfase na teoria libertária que teve em David Post um de seus maiores expoentes, ainda final no século passado. A seguir, o terceiro capítulo apresenta a teoria da arquitetura do mundo digital muito desenvolvida por Lawrence Lessig desde os seus artigos publicados ao longo da década de mil novecentos e noventa. A teoria de Lessig será adotada como marco teórico devido às tentativas legislativas e judiciais de utilizar mecanismos técnicos para bloquear o uso da inteligência artificial em situações como a criação de *deepfakes*, com o objetivo de disseminar desinformação em campanhas eleitorais.

O quarto capítulo apresenta os riscos que a inteligência artificial pode trazer para a desinformação, em decorrência não somente do seu uso de má-fé, quando o autor da desinformação, deliberadamente cria *deep fakes* ou outro conteúdo que sabe ser falso, seja em caso de boa-fé, quando o próprio software de inteligência artificial gera uma resposta aparentemente verdadeira, mas que foi apenas uma geração aleatória falsa da inteligência artificial (uma “alucinação” da inteligência artificial). O capítulo quatro apresenta um caso de alucinação de software de inteligência artificial perante tribunal norte-americano que teve



consequência de multa para o advogado que juntou referências a casos inexistentes em um processo judicial. Por meio de uma abordagem comparativa e metodologia exploratória, o artigo enfrenta o desafio da regulação da inteligência artificial e a desinformação no contexto jurídico, sob uma perspectiva comparativa. O objetivo central deste artigo é não apenas apresentar as novas questões legais decorrentes da presença da inteligência artificial no campo jurídico, incluindo a possibilidade de regulamentação por meio da aplicação de leis ou de soluções do direito tradicional, mas também considerar técnicas da computação, como a restrição de acesso, sob a ótica da teoria da arquitetura de Lessig.

O uso de inteligência artificial e sua relação com *fake news*, especialmente em questões eleitorais, tem sido matéria de tentativa de regulação nos Estados Unidos (pelo Congresso dos Estados Unidos) e no Brasil, com ênfase para a iniciativa do TSE nas eleições municipais brasileiras de 2024. Tal regulamentação do TSE demonstra a relevância da pesquisa do tema do artigo, aliada ao crescente uso do ambiente online para geração de conteúdo que deve ser regulamentado pelo direito (Rohrmann, 2007, p. 85), inclusive no que se refere à geração de material de campanha política.

## 2. A PROPOSTA DE REGULAMENTAÇÃO DO AMBIENTE DIGITAL SOB LESSIG

Desde o início do uso amplo da internet, na década de 1990, por pessoas fora do círculo de cientistas da computação, militares e outros que utilizavam redes digitais comutadas por pacotes, o direito se deparou com questionamentos sobre a efetividade da regulação do mundo digital pelo direito tradicional, baseado em fronteiras físicas bem delimitadas. Além disso, a presença de usuários altamente qualificados, como *hackers e crackers*, o uso do anonimato e a *dark web* são fatores que ainda dificultam a eficácia do direito no ambiente digital.

Apesar de a digitalização ser um fenômeno que remonta ao século passado, sua rápida disseminação, especialmente a que deriva do uso maciço da inteligência artificial, objeto desta pesquisa, pode ser considerada uma nova revolução científica. Essa revolução desafia paradigmas anteriores no âmbito do processo eleitoral e, conforme a lição de Thomas S. Kuhn sobre mudanças de paradigmas e as formas de solução das crises, pode exigir uma coincidência entre o antigo e o novo paradigma durante o período de transição:



A transição de um paradigma em crise para um novo, do qual pode surgir uma nova tradição de ciência normal, está longe de ser um processo cumulativo obtido através de uma articulação do velho paradigma. É antes uma reconstrução da área de estudos a partir de novos princípios, reconstrução que altera algumas das generalizações teóricas mais elementares do paradigma, bem como muitos dos seus métodos e aplicações. Durante o período de transição, haverá uma grande coincidência (embora nunca completa) entre os problemas que podem ser resolvidos pelo antigo paradigma e os que podem ser resolvidos pelo novo. Haverá igualmente uma diferença decisiva no tocante aos modos de solucionar os problemas. (Kuhn, 1997, p. 116)

Houve um artigo que apresentou a impossibilidade de o direito regular a internet, trata-se de "*Law and Borders – The Rise of Law in Cyberspace*" (O Direito e Suas Fronteiras – O Crescimento do Direito no Espaço Virtual) por David Post e David R. Johnson em 1996, publicado na *Stanford Law Review*, que apresentou o pensamento libertário para o direito digital nos Estados Unidos. Este artigo parte da ideia de que o direito é bastante territorial, e que tal aspecto é de simples implementação quando se trata do mundo de átomos, no qual os limites entre os países são bem definidos. David Post defende que a questão do aspecto territorial do direito tradicional não se coaduna com a principal faceta do mundo online: a total falta de fronteiras rígidas, o que impossibilitaria a aplicação do nosso direito historicamente conhecido ao mundo digital:

Cyberspace radically undermines the relationship between legally significant (online) phenomena and physical location. The rise of the global computer network is destroying the link between geographical location and: (1) the power of local governments to assert control over online behavior; (2) the effects of online behavior on individuals or things; (3) the legitimacy of the efforts of a local sovereign to enforce rules applicable to global phenomena; and (4) the ability of physical location to give notice of which sets of rules apply.

O espaço virtual mina radicalmente a relação entre o fato jurídico significativo que acontece *online* e a sua localização física. O crescimento da rede de computadores global está destruindo a ligação entre a localização geográfica e: (1) o poder do governo local de estabelecer controle sobre os atos das pessoas praticados *online*; (2) os efeitos dos atos praticados *online* em pessoas ou coisas; (3) a legitimidade dos esforços de um determinado poder soberano local ao tentar aplicar regras destinadas a um fenômeno global; e (4) a capacidade da localização física de indicar o conjunto de normas a ser aplicado ao fato jurídico. (tradução nossa) (Post; Johnson, 1996)

A corrente libertária de Post vai ao encontro da análise de Kuhn, pois o direito, para ser aplicado ao mundo online deve obedecer a “reconstrução da área de estudos a partir de



novos princípios”, com a mudança do modelo tradicional do direito que obedece ao velho paradigma territorial. Post e Johnson, em 1997, publicaram o artigo “*E Como a Rede Será Governada?*”, com uma proposta de um emergente direito descentralizado para a rede digital (Johnson; Post, 1997). A proposta da corrente de Post, a libertária, se baseia na tese que a tecnologia traz um “novo mundo digital”.

We take for granted a world in which geographical borders-lines separating physical spaces-are of primary importance in determining legal rights and responsibilities: ‘All law is prima facie territorial’. Territorial borders, generally speaking, delineate areas within which different sets of legal rules apply.

Imaginamos um mundo em que as fronteiras territoriais – linhas que separam espaços físicos - são de fundamental importância para se determinarem os direitos e as obrigações jurídicas. Todo direito é, *prima facie*, territorial. As fronteiras territoriais, de um modo geral, demarcam áreas dentro das quais diferentes tipos de normas jurídicas se aplicam (Post; Johnson, 1996, tradução nossa).

A corrente que apresentamos a seguir é a “teoria da arquitetura da rede” ou “teoria da arquitetura digital”, baseada na pesquisa de Lawrence Lessig. Propõe-se que o Estado defina a natureza tecnológica do código no mundo virtual para garantir que o direito seja aplicado com eficácia, evitando que os agentes do mercado exerçam um controle excessivo sobre o ambiente online por meio da programação, alheia à regulamentação estatal.

A “teoria da arquitetura digital” baseia-se em princípios, conceitos e práticas relacionados à arquitetura do ambiente digital. Isso inclui o código de computação, o design e a organização de sistemas digitais, como redes de computadores e software, abrangendo sistemas operacionais, aplicativos, inteligência artificial e estruturas de dados. A teoria aborda questões como a segurança e auditabilidade dos algoritmos dos sistemas digitais, além da interface entre hardware e software ao longo do tempo. Ela enfrenta desafios na regulamentação e normatização do mundo virtual devido a características técnicas da “natureza do ambiente digital”, como será discutido a seguir.

Entre os fatores que tornam o mundo virtual menos permeável à regulamentação jurídica estão: a falta de definição clara da territorialidade, a alta incidência de anonimato proporcionada pela *dark web*, a natureza descentralizada das redes, o grande número de usuários tecnicamente qualificados capazes de contornar legislações, e a rapidez do



desenvolvimento tecnológico que permite a criação e modificação constantes da natureza do ambiente online.

A corrente de Lessig surgiu na década de 1990, com a publicação de vários artigos, dentre eles: *The limits in open code: Regulatory standards and the future of the net* (Lessig, 1999, p. 795) e *The law of the horse: What cyberlaw might teach* (Lessig, 1999, p. 501). As teorias do professor norte-americano têm respaldo tanto nos Estados Unidos quanto fora dele, incluindo uma interface significativa com a ciência da computação. Isso se deve à importância que a teoria da arquitetura atribui ao código de computação, que define a arquitetura do ambiente digital como a “natureza do espaço digital”. Essa abordagem é relevante para a aplicação do direito tradicional ao mundo online. Nota-se que Lessig propõe que “*cyberspace is a place, people live there*”, ou “o mundo virtual é um lugar; as pessoas vivem lá” (tradução nossa) “*Surveying law and borders: the zones of cyberspace*” (Lessig, 1996, p. 1403).

O artigo acima apresentado, após propor que “*cyberspace is a place, people live there*”, ou “o mundo virtual é um lugar; as pessoas vivem lá” (tradução nossa) ainda faz referência à “vida das pessoas no espaço virtual”, visto que os indivíduos são capazes de fazer no mundo digital tudo que pode ser feito no mundo off line e até mais. Para Lessig: “(...) *while they are in that place, cyberspace, they are also here*”, (Lessig, 1996, p. 1403) ou seja: “as pessoas, sem deixarem o mundo físico, podem também viver no espaço virtual” (tradução nossa). Mark Lemley, por seu turno, também pesquisador norte-americano, enfrenta tal afirmativa, afirmando ser o mundo digital, um “mundo à parte” (Lemley, 2003, p. 521).

A doutrina da “escola da arquitetura” é compilada no livro *Code and other laws of cyberspace* (Lessig, 1999) no qual Lessig elabora a proposta que “*cyberspace has no nature*”, ou seja, espaço digital não tem “natureza alguma pré-definida” (tradução nossa). O “Code” é que vai determinar a natureza do mundo online, não o código das leis como Código Civil, Código de Processo Civil, dentre outros, mas, sim, o código do software que estabelece a forma de interação das pessoas com a tecnologia digital.

O termo “código” é a palavra usada pela ciência da computação para nomear o programa de computador (código-fonte) ou o software propriamente dito, em uma série de comandos executáveis pelo computador, nesse caso o código-objeto obtido após a compilação do código fonte.



Em sua obra *Code*, Lessig propõe a tese de que o direito, auxiliado pelo código do software é o meio eficaz de regular as situações do mundo online, proposta corroborada por outro professor norte-americano da UCLA, Stuart Biegel (Biegel, 2001, p. 75), um dos pioneiros do estudo do mundo digital em início dos anos 1990. Destaca-se que Lessig argumenta que o espaço virtual, visto como um local de aparente liberdade, como aquele descrito pelos libertários do início das pesquisas, não seria mais à situação vivida pelo mundo *digital* no final do século passado. Segundo Lessig, a mudança se deve à falta de intervenção do Estado na programação do software, o que resultou na fixação da arquitetura a cargo de agentes privados, como as chamadas “big techs”. A ideia é que a beleza original do mundo *online*, caracterizada por uma arquitetura de software aberto e livre, foi substituída por um ambiente em que as grandes empresas, influenciadas pelas demandas e interesses do mercado, determinam o controle e a regulamentação do mundo digital. Assim, em vez de uma utopia de criação livre, o mundo digital transformou-se em um espaço onde a arquitetura é dominada pelas “big techs”, e o comportamento das pessoas é regulado pela arquitetura imposta por essas grandes empresas e seus interesses.

Lessig afirma que “*And finally the architecture of cyberspace, or its code, regulates behavior in cyberspace*” (Lessig, 1999, p. 508), ou “arquitetura do espaço virtual, ou o seu código, é o que regula o comportamento no espaço virtual” (tradução nossa). A corrente da escola da arquitetura propõe que algumas arquiteturas de software são bastante impermeáveis à regulamentação jurídica tradicional. Lessig argumenta que a fixação da arquitetura online não deve ser deixada às grandes empresas. Ele sustenta que a ausência de intervenção estatal pode resultar em um controle excessivo por parte dessas empresas, o que seria prejudicial aos interesses da maioria em uma democracia.

A teoria da arquitetura de Lessig está relacionada à teoria libertária de Post, ambas desenvolvidas na década de 1990, pois encaram a tecnologia digital como a base de um mundo digital que é menos suscetível à regulamentação do direito tradicional. No entanto, ao contrário da teoria libertária, a teoria da arquitetura de Lessig propõe que o Estado intervenha para reconhecer a importância do código de software na regulação eficaz do ambiente online.

Lessig defende que o Estado deve intervir para tornar o espaço virtual mais regulável. Ele propõe a criação de uma norma baseada na tecnologia digital, conhecida *como lex informatica* (Reidenberg, 1998, p. 76), para lidar com questões jurídicas complexas que a



própria tecnologia digital apresenta, como as dificuldades de aplicação do direito, ou *enforcement*. Um exemplo claro dessas dificuldades é a *deep fake* gerada por inteligência artificial, que pode causar sérios problemas de desinformação.

### 3. O TSE E O ENFRENTAMENTO DAS INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS ELEIÇÕES MUNICIPAIS DE 2024

O uso da inteligência artificial nas eleições municipais de 2024 no Brasil foi regulamentado pelo TSE. A IA, que automatiza tarefas específicas que normalmente requerem inteligência humana, como jogar xadrez, realizar traduções ou dirigir veículos, tem se tornado cada vez mais comum (Russell; Norvig, 2022, p. 21). Apesar de ser um tema recente, a discussão sobre o viés político em programas de inteligência artificial tem ganhado importância nas pesquisas jurídicas e em ciência política. Um artigo recente publicado nos Estados Unidos, após realizar perguntas repetidas ao ChatGPT sobre sua tendência política, identificou uma inclinação mais voltada para os democratas nos Estados Unidos, para Lula no Brasil e para o Partido Trabalhista na Grã-Bretanha:

Investigamos o viés político de um grande modelo de linguagem (LLM), o ChatGPT, que se tornou popular para recuperar informações factuais e gerar conteúdo. Embora o ChatGPT garanta que é imparcial, a literatura sugere que os LLMs apresentam preconceitos envolvendo raça, gênero, religião e orientação política. O preconceito político nos LLMs pode ter consequências políticas e eleitorais adversas semelhantes ao preconceito dos meios de comunicação tradicionais e sociais.

Além disso, o preconceito político pode ser mais difícil de detectar e erradicar do que o preconceito racial ou de gênero. Propomos um novo projeto empírico para inferir se o ChatGPT tem preconceitos políticos, solicitando-lhe que se faça passar por alguém de um determinado lado do espectro político e comparando essas respostas com o seu padrão. Também propomos testes de robustez dose-resposta, placebo e alinhamento profissão-política.

Encontramos evidências robustas de que o ChatGPT apresenta um viés político significativo e sistemático em relação aos Democratas nos EUA, a Lula no Brasil e ao Partido Trabalhista no Reino Unido. Estes resultados traduzem-se em preocupações reais de que o ChatGPT, e os LLMs em geral, possam alargar ou mesmo ampliar os desafios existentes envolvendo processos políticos colocados pela Internet e pelas redes sociais. Nossas descobertas têm implicações importantes para os formuladores de políticas, a mídia, a política e as partes interessadas do meio acadêmico. (tradução nossa)



We investigate the political bias of a large language model (LLM), ChatGPT, which has become popular for retrieving factual information and generating content. Although ChatGPT assures that it is impartial, the literature suggests that LLMs exhibit bias involving race, gender, religion, and political orientation. Political bias in LLMs can have adverse political and electoral consequences similar to bias from traditional and social media. Moreover, political bias can be harder to detect and eradicate than gender or racial bias. We propose a novel empirical design to infer whether ChatGPT has political biases by requesting it to impersonate someone from a given side of the political spectrum and comparing these answers with its default. We also propose dose-response, placebo, and profession-politics alignment robustness tests. To reduce concerns about the randomness of the generated text, we collect answers to the same questions 100 times, with question order randomized on each round. We find robust evidence that ChatGPT presents a significant and systematic political bias toward the Democrats in the US, Lula in Brazil, and the Labour Party in the UK. These results translate into real concerns that ChatGPT, and LLMs in general, can extend or even amplify the existing challenges involving political processes posed by the Internet and social media. Our findings have important implications for policymakers, media, politics, and academia stakeholders (Motoki; Pinho Neto; Rodrigues, 2024, p. 17).

O artigo mencionado adotou uma abordagem em duas etapas para lidar com a aleatoriedade: inicialmente, repetiu as mesmas perguntas 100 vezes, randomizando a ordem para evitar respostas padronizadas. Em seguida, calculou a média reinicializada com 1000 repetições para cada resposta e representação (Motoki; Pinho Neto; Rodrigues, 2024, p. 17). Além disso, a simplicidade do método facilita a supervisão dos modelos de linguagem extensos (LLMs) utilizados em programas de inteligência artificial, acelerando e descentralizando o processo de supervisão (Motoki; Pinho Neto; Rodrigues, 2024, p. 19).

A Resolução nº 23.732, de 27 de fevereiro de 2024, do TSE, regula detalhadamente o uso de conteúdo gerado por inteligência artificial em propaganda eleitoral (Brasil, 2024). O primeiro tópico estabelece que o responsável pela propaganda deve informar de forma explícita, destacada e acessível se o conteúdo foi fabricado ou manipulado, incluindo a tecnologia utilizada. Caso contrário, pode ocorrer a “imediata remoção do conteúdo ou a indisponibilidade do serviço de comunicação, por iniciativa do provedor de aplicação ou por determinação judicial”.

Art. 9º-B. A utilização na propaganda eleitoral, em qualquer modalidade, de conteúdo sintético multimídia gerado por meio de inteligência artificial para criar, substituir, omitir, mesclar ou alterar a velocidade ou sobrepor imagens ou sons impõe ao responsável pela propaganda o dever de informar, de modo



explícito, destacado e acessível que o conteúdo foi fabricado ou manipulado e a tecnologia utilizada.

§ 1º As informações mencionadas no caput deste artigo devem ser feitas em formato compatível com o tipo de veiculação e serem apresentadas:

I – no início das peças ou da comunicação feitas por áudio;

II – por rótulo (marca d'água) e na audiodescrição, nas peças que consistam em imagens estáticas;

III – na forma dos incisos I e II desse parágrafo, nas peças ou comunicações feitas por vídeo ou áudio e vídeo;

IV – em cada página ou face de material impresso em que utilizado o conteúdo produzido por inteligência artificial.

§2º O disposto no caput e no §1º deste artigo não se aplica:

I - aos ajustes destinados a melhorar a qualidade de imagem ou de som;

II - à produção de elementos gráficos de identidade visual, vinhetas e logomarcas;

III - a recursos de marketing de uso costumeiro em campanhas, como a montagem de imagens em que pessoas candidatas e apoiadoras aparentam figurar em registro fotográfico único utilizado na confecção de material impresso e digital de propaganda.

§ 3º O uso de chatbots, avatares e conteúdos sintéticos como artifício para intermediar a comunicação de campanha com pessoas naturais submete-se ao disposto no caput deste artigo, vedada qualquer simulação de interlocução com a pessoa candidata ou outra pessoa real.

§ 4º O descumprimento das regras previstas no caput e no § 3º deste artigo impõe a imediata remoção do conteúdo ou indisponibilidade do serviço de comunicação, por iniciativa do provedor de aplicação ou determinação judicial, sem prejuízo de apuração nos termos do § 2º do art. 9º-C desta Resolução (Brasil, 2024).

A Resolução em análise também é rigorosa ao vedar a utilização, na propaganda eleitoral, qualquer que seja sua forma ou modalidade, de conteúdo fabricado ou manipulado para difundir fatos notoriamente inverídicos ou descontextualizados com potencial para causar danos ao equilíbrio do pleito ou à integridade do processo eleitoral, sendo seu descumprimento configurado como abuso de poder político, que pode levar à cassação do registro ou mandato.

Art. 9º-C É vedada a utilização, na propaganda eleitoral, qualquer que seja sua forma ou modalidade, de conteúdo fabricado ou manipulado para difundir fatos notoriamente inverídicos ou descontextualizados com potencial para causar danos ao equilíbrio do pleito ou à integridade do processo eleitoral.

§ 1º É proibido o uso, para prejudicar ou para favorecer candidatura, de conteúdo sintético em formato de áudio, vídeo ou combinação de ambos, que tenha sido gerado ou manipulado digitalmente, ainda que mediante autorização, para criar, substituir ou alterar imagem ou voz de pessoa viva, falecida ou fictícia (deep fake).

§ 2º O descumprimento do previsto no caput e no § 1º deste artigo configura abuso do poder político e uso indevido dos meios de comunicação social, acarretando a cassação do registro ou do mandato, e impõe apuração das



responsabilidades nos termos do § 1º do art. 323 do Código Eleitoral, sem prejuízo de aplicação de outras medidas cabíveis quanto à irregularidade da propaganda e à ilicitude do conteúdo (Brasil, 2024).

A Resolução adota uma estratégia que envolve o provedor de aplicação de internet, exigindo a melhoria de suas capacidades tecnológicas e operacionais, com ênfase em ferramentas e funcionalidades que ajudem a impedir ou reduzir a circulação de informações notoriamente inverídicas ou gravemente descontextualizadas (Brasil, 2024). Além disso, proíbe que o provedor comercialize qualquer forma de impulsionamento de conteúdo, incluindo a priorização de resultados de busca, para a veiculação de tais informações. Esse envolvimento com a arquitetura do conteúdo está alinhado com a teoria de Lessig, que é a base teórica deste trabalho:

Art. 9º-D. É dever do provedor de aplicação de internet, que permita a veiculação de conteúdo político-eleitoral, a adoção e a publicização de medidas para impedir ou diminuir a circulação de fatos notoriamente inverídicos ou gravemente descontextualizados que possam atingir a integridade do processo eleitoral, incluindo:

I - a elaboração e a aplicação de termos de uso e de políticas de conteúdo compatíveis com esse objetivo;

II - a implementação de instrumentos eficazes de notificação e de canais de denúncia, acessíveis às pessoas usuárias e a instituições e entidades públicas e privadas;

III – o planejamento e a execução de ações corretivas e preventivas, incluindo o aprimoramento de seus sistemas de recomendação de conteúdo;

IV - a transparência dos resultados alcançados pelas ações mencionadas no inciso III do caput deste artigo;

V – a elaboração, em ano eleitoral, de avaliação de impacto de seus serviços sobre a integridade do processo eleitoral, a fim de implementar medidas eficazes e proporcionais para mitigar os riscos identificados, incluindo quanto à violência política de gênero, e a implementação das medidas previstas neste artigo.

VI – o aprimoramento de suas capacidades tecnológicas e operacionais, com priorização de ferramentas e funcionalidades que contribuam para o alcance do objetivo previsto no caput deste artigo.

§ 1º É vedado ao provedor de aplicação, que comercialize qualquer modalidade de impulsionamento de conteúdo, inclusive sob a forma de priorização de resultado de busca, disponibilizar esse serviço para veiculação de fato notoriamente inverídico ou gravemente descontextualizado que possa atingir a integridade do processo eleitoral.

§ 2º O provedor de aplicação, que detectar conteúdo ilícito de que trata o caput deste artigo ou for notificado de sua circulação pelas pessoas usuárias, deverá adotar providências imediatas e eficazes para fazer cessar o impulsionamento, a monetização e o acesso ao conteúdo e promoverá a apuração interna do fato



e de perfis e contas envolvidos para impedir nova circulação do conteúdo e inibir comportamentos ilícitos, inclusive pela indisponibilização de serviço de impulsionamento ou monetização (Brasil, 2024).

De acordo com Lessig, outro exemplo do uso da arquitetura é visto quando o TSE autoriza a Justiça Eleitoral a “determinar que o provedor de aplicação veicule, sem custos e por meio de impulsionamento, o conteúdo informativo que esclareça fatos notoriamente inverídicos ou gravemente descontextualizados que tenham sido impulsionados de forma irregular”.

§ 3º A Justiça Eleitoral poderá determinar que o provedor de aplicação veicule, por impulsionamento e sem custos, o conteúdo informativo que elucide fato notoriamente inverídico ou gravemente descontextualizado antes impulsionado de forma irregular, nos mesmos moldes e alcance da contratação.

§ 4º As providências mencionadas no caput e nos § 1º e 2º deste artigo decorrem da função social e do dever de cuidado dos provedores de aplicação, que orientam seus termos de uso e a prevenção para evitar ou minimizar o uso de seus serviços na prática de ilícitos eleitorais, e não dependem de notificação da autoridade judicial.

§ 5º As ordens para remoção de conteúdo, suspensão de perfis, fornecimento de dados ou outras medidas determinadas pelas autoridades judiciárias, no exercício do poder de polícia ou nas ações eleitorais, observarão o disposto nesta Resolução e na Res.-TSE nº 23.608/2019, cabendo aos provedores de aplicação cumpri-las e, se o integral atendimento da ordem depender de dados complementares, informar, com objetividade, no prazo de cumprimento, quais dados devem ser fornecidos (Brasil, 2024).

A Resolução do TSE estabelece que os provedores de aplicação serão responsabilizados solidariamente se não procederem com a indisponibilização imediata de conteúdos e contas durante o período eleitoral, em situações de risco especificadas no artigo 9º-E, a saber:

Art. 9º-E. Os provedores de aplicação serão solidariamente responsáveis, civil e administrativamente, quando não promoverem a indisponibilização imediata de conteúdos e contas, durante o período eleitoral, nos seguintes casos de risco:

I – de condutas, informações e atos antidemocráticos caracterizadores de violação aos artigos 296, parágrafo único; 359-L, 359-M, 359-N, 359-P e 359-R do Código Penal;

II – de divulgação ou compartilhamento de fatos notoriamente inverídicos ou gravemente descontextualizados que atinjam a integridade do processo eleitoral, inclusive os processos de votação, apuração e totalização de votos;

III – de grave ameaça, direta e imediata, de violência ou incitação à violência contra a integridade física de membros e servidores da Justiça eleitoral e Ministério Público eleitoral ou contra a infraestrutura física do Poder



Judiciário para restringir ou impedir o exercício dos poderes constitucionais ou a abolição violenta do Estado Democrático de Direito;

IV – de comportamento ou discurso de ódio, inclusive promoção de racismo, homofobia, ideologias nazistas, fascistas ou odiosas contra uma pessoa ou grupo por preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade, religião e quaisquer outras formas de discriminação;

V - de divulgação ou compartilhamento de conteúdo fabricado ou manipulado, parcial ou integralmente, por tecnologias digitais, incluindo inteligência artificial, em desacordo com as formas de rotulagem trazidas na presente Resolução.

Art. 9º-F. No caso de a propaganda eleitoral na internet veicular fatos notoriamente inverídicos ou gravemente descontextualizados sobre o sistema eletrônico de votação, o processo eleitoral ou a Justiça Eleitoral, as juízas e os juízes mencionados no art. 8º desta Resolução ficarão vinculados, no exercício do poder de polícia e nas representações, às decisões colegiadas do Tribunal Superior Eleitoral sobre a mesma matéria, nas quais tenha sido determinada a remoção ou a manutenção de conteúdos idênticos.

§ 1º Aplica-se o disposto no caput deste artigo aos casos em que, a despeito de edição, reestruturação, alterações de palavras ou outros artifícios, métodos ou técnicas para burlar sistemas automáticos de detecção de conteúdo duplicado ou para dificultar a verificação humana, haja similitude substancial entre o conteúdo removido por determinação do Tribunal Superior Eleitoral e o veiculado na propaganda regional ou municipal.

§ 2º Para o cumprimento ao disposto no caput deste artigo, as juízas e os juízes eleitorais deverão consultar repositório de decisões colegiadas, que será disponibilizado pelo Tribunal Superior Eleitoral pelo sistema de que trata o art. 9º-G desta Resolução.

§ 3º A ordem de remoção de conteúdo expedida nos termos deste artigo poderá estabelecer prazo inferior a 24 (vinte e quatro) horas para cumprimento da decisão, considerando a gravidade da veiculação e as peculiaridades do processo eleitoral e da eleição em curso ou a se realizar, e observará os demais requisitos constantes do § 4º do art. 38 desta Resolução.

§ 4º O exercício do poder de polícia que contrarie ou exorbite o previsto no § 1º deste artigo permitirá o uso da reclamação administrativa eleitoral, observado o disposto nos arts. 29 e 30 da Res.-TSE nº 23.608/2019 (Brasil, 2024).

Há de se destacar que o TSE estabelece que a Resolução do TSE em estudo se aplica a despeito de edição, reestruturação, alterações de palavras ou outros artifícios, métodos ou técnicas para burlar sistemas automáticos de detecção de conteúdo duplicado ou para dificultar a verificação humana, desde que haja similitude substancial entre o conteúdo removido por determinação do Tribunal Superior Eleitoral e o veiculado na propaganda regional ou municipal. Ou seja, adentra nas técnicas digitais de burla dos sistemas de identificação de



conteúdo. O artigo passa agora à análise da proposta de lei dos Estados Unidos contra as “*fakes*” produzidas por inteligência artificial.

#### 4. A PROPOSTA DE LEI AMERICANA CONTRA AS FAKE NEWS E A REGULAMENTAÇÃO DA IA PELO TSE NO BRASIL

A utilização de *fake news* em eleições para atingir a emoção do eleitor já foi descrita como uma tentativa de se “programar um software moral para votar”, com objetivo de alcançar a emoção moral ou a intuição do eleitor, propositadamente manipulada pela geração computacional de notícias falsas que o tocariam:

Razão e emoção disputam uma corrida, quem vencerá? Quem respondeu emoção apostou certo. Alguém poderia contestar, dizendo que, sendo coisas tão diferentes, uma jamais poderia ser comparada à outra. Não é verdade, pois a emoção também é uma forma de processamento de informações. Quando essas informações tomam a forma de um padrão na sua captação, geram uma reação (uma ação característica da emoção, como vimos) instantânea, que supera o obstáculo do racionalismo. Logo, emoção também é uma forma de cognição e gera uma reação imediata. As emoções morais são representadas por aquilo que denominamos intuição, que é uma forma de julgamento moral emocional que não chega ao consciente (Christino, 2023, p. 238).

O início do uso de petições elaboradas com o auxílio do ChatGPT ocorreu em 2023 e, rapidamente, um caso de alucinação da inteligência artificial ganhou grande repercussão nos Estados Unidos e fora dele. Trata-se do caso *Mata v. Avianca*, ajuizado em 22 de fevereiro de 2022 (Estados Unidos da América, 2022). O advogado do autor juntou uma petição que listava vários casos judiciais norte-americanos simplesmente falsos, inventados pelo programa de inteligência artificial.

Softwares de inteligência artificial são capazes de gerar informações falsas, tanto propositadamente quanto aleatoriamente, com repercussões danosas já relatadas em processos judiciais (Rohrmann; Pires; Santos, 2023, p. 107). Em trâmites perante cortes norte-americanas, identificou-se o uso de casos inexistentes como jurisprudência supostamente verídica em suporte à tese de uma parte em uma petição específica e não reconhecida:

The Court Orders the following sanctions pursuant to Rule 11, or, alternatively, its inherent authority: a. Within 14 days of this Order,



Respondents shall send via first-class mail a letter individually addressed to plaintiff Roberto Mata that identifies and attaches this Opinion and Order, a transcript of the hearing of June 8, 2023 and a copy of the April 25 Affirmation, including its exhibits. b. Within 14 days of this Order, Respondents shall send via first-class mail a letter individually addressed to each judge falsely identified as the author of the fake “Varghese”, “Shaboon”, “Petersen”, “Martinez”, “Durdin” and “Miller” opinions. The letter shall identify and attach this Opinion and Order, a transcript of the hearing of June 8, 2023 and a copy of the April 25 Affirmation, including the fake “opinion” attributed to the recipient judge. c. Within 14 days of this Opinion and Order, respondents shall file with this Court copies of the letters sent in compliance with (a) and (b). d. A penalty of \$5,000 is jointly and severally imposed on Respondents and shall be paid into the Registry of this Court within 14 days of this Opinion and Order.

O Tribunal ordena as seguintes sanções nos termos da Regra 11, ou, alternativamente, sua autoridade inerente: a. No prazo de 14 dias a partir desta Ordem, os Requeridos deverão enviar via primeira classe carta endereçada individualmente ao autor Roberto Mata que identifique e anexe este Parecer e Despacho, transcrição da audiência de 8 de junho de 2023 e cópia do ato de 25 de abril, incluindo suas exibições. b. No prazo de 14 dias a partir desta Ordem, os Requeridos deverão enviar via primeira classe uma carta endereçada individualmente a cada juiz falsamente identificado como o autor da falsificação das decisões “Varghese”, “Shaboon”, “Petersen”, “Martinez”, “Durdin” e “Miller”. A carta deverá identificar e anexar este Parecer e Despacho, uma transcrição da audiência de 8 de junho de 2023 e uma cópia da Declaração de 25 de abril, incluindo a falsa “opinião” atribuída ao juiz destinatário. c. No prazo de 14 dias a partir desta Opinião e Ordem, os réus deverão apresentar a este Tribunal cópias das cartas enviadas em conformidade com (a) e (b) 107. d. Uma multa de US\$ 5.000 é solidariamente imposta aos Requeridos e serão pagos na Secretaria deste Tribunal no prazo de 14 dias a contar desta decisão e Ordem (Estados Unidos da América, 2022, documento do processo número 54, de 29 de junho de 2023, tradução nossa).

Destaca-se que, a despeito da proteção de obras eletrônicas pelos direitos autorais (Rohrman, 2017), programas de computação de geração de conteúdo por inteligência artificial são alimentados por notícias publicadas em jornais, as quais podem ser manipuladas pelo algoritmo da IA. O assunto é objeto de uma ação judicial relevante nos Estados Unidos, conforme a ação ajuizada pelo *The New York Times Co.* contra a *Microsoft Corp., OpenAI*. (Estados Unidos da América, 2023), na qual o jornal *The New York Times* processa por violação direta de *copyright* do seu conteúdo jornalístico, bem como pela remoção de dispositivos técnicos de proteção de *copyright*, o que violaria o *Digital Millenium Copyright Act – DMCA* (Estados Unidos da América, 1998).



Quando uma imitação da voz de Scarlett Johansson foi lançada pela Open AI, para criar a voz “Sky” (ALLYN, 2024), as primeiras preocupações com o *deep fake* na inteligência artificial despertaram movimentações no congresso dos Estados Unidos (The New York Times, 2024). A Open IA negou que o tenha feito, porém a semelhança era notável:

Em uma postagem de blog no domingo à noite, a OpenAI disse que a voz de IA em questão, conhecida como "Sky", foi desenvolvida a partir da voz de outra atriz cuja identidade a empresa disse não revelar para proteger sua privacidade. "Acreditamos que as vozes de IA não devem imitar deliberadamente a voz distinta de uma celebridade — a voz de Sky não é uma imitação de Scarlett Johansson, mas pertence a uma atriz profissional diferente usando sua própria voz natural", escreveu a empresa. O novo modelo, conhecido como GPT-4, transforma o chatbot em um assistente de voz que pode interpretar expressões faciais, detectar emoções e até cantar sob comando. (tradução nossa)

In a blog post late Sunday, OpenAI said the AI voice in question, known as "Sky," was developed from the voice of another actress whose identity the company said it is not revealing to protect her privacy. "We believe that AI voices should not deliberately mimic a celebrity's distinctive voice — Sky's voice is not an imitation of Scarlett Johansson but belongs to a different professional actress using her own natural speaking voice," the company wrote. The new model, known as GPT-4, transforms the chatbot into a voice assistant that can interpret facial expressions, detect emotion and even sing on command (Allyn, 2024).

A partir desta utilização, como visto, de uma voz quase humana, pela Open IA, houve uma proposta de lei no Congresso dos Estados Unidos para enfrentar o tema, apresentada no início do segundo semestre de 2024 para coibir os *fakes* e prevenir novas iniciativas análogas. Trata-se de uma iniciativa dos dois partidos: “Mas um grupo bipartidário de senadores está tentando evitar o próximo episódio ao estilo Johansson, revelando uma legislação que proibiria as pessoas de fazer réplicas não autorizadas de IA sem o consentimento de quem elas imitam.” (tradução nossa), ou “*But a bipartisan group of senators are trying to head off the next Johansson-esque episode, unveiling legislation that would prohibit people from making unauthorized AI replicas without the consent of whomever they mimic*”. (Lima-Strong, 2024).

O projeto de lei, conhecido como “*No Fakes Act*” (Estados Unidos da América, 2024), confere à pessoa “o direito de autorizar o uso da voz ou semelhança visual do indivíduo em uma réplica digital” (*shall have the right to authorize the use of the voice or visual likeness of the individual in a digital replica*). O projeto define réplica digital como sendo “uma representação eletrônica recém-criada, gerada por computador, altamente realista, que é



facilmente identificável como a voz ou semelhança visual de um” (Estados Unidos da América, 2024).

A abrangência pretendida para a lei é bastante ampla. O termo “serviço online” significa “qualquer site público, aplicativo online, aplicativo móvel ou ambiente de realidade virtual que fornece predominantemente um fórum comunitário para conteúdo gerado pelo usuário,” podendo incluir o compartilhamento de vídeos, imagens, jogos, arquivos de áudio ou outro material. Além desses, também são considerados serviços online para a lei os provedores de música digital, serviços de mídia social, redes sociais ou lojas de aplicativos. São excluídos serviços por fio ou rádio que forneçam a capacidade de transmitir e receber dados de todos, ou substancialmente todos, os pontos finais da Internet, incluindo quaisquer capacidades que sejam incidentais para permitir a operação do serviço de comunicações de um provedor de serviços online ou acesso à rede, ou o operador de instalações para tal serviço (Estados Unidos da América, 2024).

As penas para a violação são severas, podendo exceder um milhão de dólares. No entanto, o provedor de serviço online que tenha uma crença objetivamente razoável de que o material alegadamente uma réplica digital não autorizada não se qualifica como tal nos termos da lei, não será responsável por danos estatutários ou reais que excedam um milhão de dólares, independentemente de o material ser, em última análise, determinado como uma réplica digital não autorizada (Estados Unidos da América, 2024).

Trata-se de uma iniciativa legal que busca o apoio da tecnologia, dentro de uma estratégia fundamentada na teoria de Lessig, para coibir o uso da técnica de inteligência artificial para copiar ou reproduzir um tom de voz muito próximo ao de terceiros, com a possibilidade de ser usada na divulgação de notícias falsas ou em falsas atribuições de declarações a um determinado candidato a cargo eletivo, por exemplo.

## 5. CONCLUSÃO

O artigo aborda a questão da regulamentação da inteligência artificial no que se refere à geração de *fake news*, *deep fakes* e outros mecanismos de desinformação que podem ser usados em campanhas eleitorais para confundir o eleitor. Por se tratar de uma tecnologia nova e de uma matéria interdisciplinar entre o direito e a ciência da computação, a metodologia de



pesquisa utilizada foi exploratória, combinada com revisão bibliográfica. Essa metodologia mostrou-se eficaz ao possibilitar o enfrentamento da questão-problema sob uma perspectiva ampla, que se estendeu para uma análise sob a ótica do direito comparado.

A pesquisa focou nos Estados Unidos, devido à sua liderança na tecnologia de inteligência artificial. Foi possível observar e demonstrar que a IA pode gerar desinformação tanto pelo seu uso mal-intencionado quanto por um uso de boa-fé, dada a possibilidade de geração de conteúdo falso por meio das alucinações dos algoritmos de IA. O artigo destacou um caso de alucinação de boa-fé envolvendo inteligência artificial, no qual foram produzidos casos fictícios que foram anexados a um processo judicial, resultando na punição dos advogados que os submeteram.

A capacidade da inteligência artificial de emular uma voz humana muito semelhante à de uma pessoa famosa, como no caso da OpenAI, que usou uma voz parecida com a da artista Scarlett Johansson em sua versão de IA chamada "Sky", também foi abordada no artigo. Esse exemplo demonstra a crescente possibilidade de a tecnologia digital criar perfis falsos e vozes muito semelhantes às de figuras públicas, o que pode induzir o eleitor ao erro durante a divulgação de inverdades em períodos de campanhas eleitorais, como as eleições de 2024 no Brasil.

Sob a ótica da teoria de Lessig, que serviu como marco teórico do artigo, e dentro da metodologia exploratória, foram apresentados alguns dispositivos da proposta de lei norte-americana que visa combater deep fakes de vozes ou imagens de pessoas, criados por meio da inteligência artificial, como uma forma de utilizar recursos técnicos para coibir a própria tecnologia de IA na produção de desinformação.

## REFERÊNCIAS

ALLYN, Bobby. Scarlett Johansson says she is 'shocked, angered' over new ChatGPT voice. **NPR Technology**. 20 de maio de 2024. Disponível em: <https://www.npr.org/2024/05/20/1252495087/openai-pulls-ai-voice-that-was-compared-to-scarlett-johansson-in-the-movie-her>. Acesso em: 07 ago. 2024.

BIEGEL, Stuart. **Beyond our control?** Cambridge: MIT Press, 2001.





BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. **Resolução nº 23.732, de 27 de fevereiro de 2024, do Tribunal Superior Eleitoral**. Diário da Justiça Eletrônico do Tribunal Superior Eleitoral, nº 29, de 4 de março de 2024, p. 132-145. Disponível em:

<https://www.tse.jus.br/legislacao/compilada/res/2024/resolucao-no-23-732-de-27-de-fevereiro-de-2024>. Acesso em: 06 ago. 2024.

CHRISTINO, Marcio S. **Pós-verdade e fake news**: Como técnicas de psicologia e de comunicação são usadas para manipular o mundo. São Paulo: Matrix, 2023.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Senate of the United States of America. **No Fakes Act of 2024**. Disponível em:

[https://www.coons.senate.gov/imo/media/doc/no\\_fakes\\_act\\_bill\\_text.pdf](https://www.coons.senate.gov/imo/media/doc/no_fakes_act_bill_text.pdf). Acesso em: 06 ago. 2024.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. United States District Court for the District of Delaware. **Thomson Reuters Enterprise Centre GMBH v. Ross Intelligence Inc.** 2023. Disponível em:

[https://www.courtlistener.com/docket/17131648/thomson-reuters-enterprise-centre-gmbh-v-ross-intelligence-inc/?filed\\_after=&filed\\_before=&entry\\_gte=&entry\\_lte=&order\\_by=asc](https://www.courtlistener.com/docket/17131648/thomson-reuters-enterprise-centre-gmbh-v-ross-intelligence-inc/?filed_after=&filed_before=&entry_gte=&entry_lte=&order_by=asc). Acesso em: 08 mar. 2024.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. United States District Court for the Southern District of New York. **The New York Times Co. v. Microsoft Corp., OpenAI.** 2023. Disponível em:

[The New York Times Company v. Microsoft Corporation, 1:23-cv-11195 – CourtListener.com](https://www.courtlistener.com/docket/17131648/thomson-reuters-enterprise-centre-gmbh-v-ross-intelligence-inc/?filed_after=&filed_before=&entry_gte=&entry_lte=&order_by=asc)  
[The New York Times Company v. Microsoft Corporation, 1:23-cv-11195 – CourtListener.com](https://www.courtlistener.com/docket/17131648/thomson-reuters-enterprise-centre-gmbh-v-ross-intelligence-inc/?filed_after=&filed_before=&entry_gte=&entry_lte=&order_by=asc). Acesso em: 08 mar. 2024.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. United States Copyright Office. **The Digital Millennium Copyright Act.** 1998. Disponível em: <https://www.copyright.gov/dmca/>. Acesso em: 08 mar. 2024.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 5ª. ed. São Paulo: Perspectiva, 1997.

LEMLEY, Mark. Place and cyberspace. **California Law Review**, v. 91, p. 521, 2003.

Disponível em: <https://law.stanford.edu/publications/place-and-cyberspace/>. Acesso em: 12 mar. 2024.

LESSIG, Lawrence. **Code and other laws of cyberspace**. Nova Iorque: Basic Books, 1999.

LESSIG, Lawrence. Surveying law and borders: the zones of cyberspace. **Stanford Law Review**. Stanford, vol. 48, n. 5, maio de 1996. Disponível em:

<https://www.jstor.org/stable/i252756>. Acesso em: 07 ago. 2024.

LESSIG, Lawrence. The law of the horse: What cyberlaw might teach. **Harvard Law Review**, n. 113, p. 501, 1999. Disponível em: [https://cyber.harvard.edu/works/lessig/LNC\\_Q\\_D2.PDF](https://cyber.harvard.edu/works/lessig/LNC_Q_D2.PDF).

Acesso em: 07 ago. 2024.





LESSIG, Lawrence. The limits in open code: Regulatory standards and the future of the net. **Berkeley Technology Law Journal**, Berkeley, n. 14, p. 759, 1999. Disponível em: <https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/12918286/The%20Limits%20in%20Open%20Code%20Regulatory%20Standards%20and%20the%20Future%20of%20t.pdf?sequence=1>. Acesso em: 07 ago. 2024.

LIMA-STRONG, Cristiano. Senators want to prevent the next Scarlett Johansson AI voice fiasco. **The Washington Post**. 31 de julho de 2024. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/politics/2024/07/31/senators-want-prevent-next-scarlett-johansson-ai-voice-fiasco/>. Acesso em: 06 ago. 2024.

MOTOKI, Fabio; PINHO NETO, Valdemar e RODRIGUES, Victor. More human than human measuring chatgpt political bias. **Public Choice**. Volume 198, p. 3–23, 2024. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11127-023-01097-2>. Acesso em: 08 ago. 2024.

POST, David. G.; JOHNSON, David R **And how shall the Net be governed?: a meditation on the relative virtues of decentralized, emergent law**. Cambridge: MIT Press, 1997. Disponível em: [And How Shall the Net Be Governed?: A Meditation on the Relative Virtues of Decentralized, Emergent Law | Coordinating the Internet | Books Gateway | MIT Press](https://books.mit.edu/books/edited-volume/2845/chapter-abstract/77066/And-How-Should-the-Net-Be-Governed-A-Meditation-on-?redirectedFrom=fulltext). Acesso em: 12 mar. 2024.

POST, David. G.; JOHNSON, David R. Law and borders – the rise of law in cyberspace. **Stanford Law Review**, Stanford, n. 48, p. 1367, 1996. Disponível em: <https://direct.mit.edu/books/edited-volume/2845/chapter-abstract/77066/And-How-Should-the-Net-Be-Governed-A-Meditation-on?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 06 ago. 2024.

REIDENBERG, Joel R. Lex informática: The formulation of information policy rules through technology. **Texas Law Review**, v. 76, 1998. Disponível em: [https://ir.lawnet.fordham.edu/faculty\\_scholarship/42/](https://ir.lawnet.fordham.edu/faculty_scholarship/42/). Acesso em: 12 ago. 2024.

ROHRMANN, C. A. Estudos sobre o direito de propriedade no mundo virtual: proteção dos arquivos digitais. **Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, vol. 3, n. 1, 2017. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistadipic/article/view/2012>. Acesso em: 06 ago. 2024.

ROHRMANN, C. A. The role of the dogmatic function of law in cyberspace. **International Journal of Liability and Scientific Enquiry**, vol. 1, ed 1-2, p. 85, 2007. Disponível em: <https://www.inderscience.com/info/inarticle.php?artid=14583>. Acesso em 06 ago. 2024.

ROHRMANN, C.A.; PIRES, ELY C. P.; SANTOS, ESDRAS S. Um caso judicial de alucinação da inteligência artificial: breves reflexões nietzscheanas. **Direito, Governança e novas tecnologias I [Recurso eletrônico on-line] Organização CONPEDI**, 2023. Disponível em: <http://site.conpedi.org.br/publicacoes/pxt3v6m5/d369r8cz/1LKanUJzEeDQBL0A.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2024.





ROVER, Aires José. Um panorama bibliométrico da proteção de dados e da privacidade em contexto de avanço da inteligência artificial. **Scire-Representacion Y Organizacion Del Conocimiento**, v. 30, p. 49-58, 2024.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Artificial Intelligence: a modern approach**. ed. Kindle, 2022.

THE NEW YORK TIMES. **Scarlett Johansson Said No, but OpenAI's Virtual Assistant Sounds Just Like Her**. Nova Iorque, 20 de maio de 2024. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2024/05/20/technology/scarlett-johansson-openai-voice.html>. Acesso em: 07 ago. 2024.