

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA - CAMPUS GOVERNADOR
VALADARES**

Victor Souza Rabelo Generoso

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: O *Deepfake* e seus impactos no Direito de Personalidade, à
luz do Direito Brasileiro**

Governador Valadares/MG

2023

Victor Souza Rabelo Generoso

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: O *Deepfake* e seus impactos no Direito de Personalidade, à luz do Direito Brasileiro

Trabalho de Conclusão de Curso objetivando a aprovação no curso de graduação em Direito, da Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Governador Valadares, referente ao semestre 2023.1.
Profa. Orientadora Dra. Luciana Tasse Ferreira

Governador Valadares/MG

2023

AGRADECIMENTO

Este trabalho de conclusão de curso simboliza muito mais do que imaginei. Vai além da minha graduação, além da finalização do curso. Ele simboliza o fim de uma etapa na minha vida. Foram 6 longos anos, que mais parecem ter passado em um instante. Fiz amigos, conheci lugares novos, vivi experiências que não imaginava, senti falta da minha terra, me desconectei de pessoas, conheci pessoas novas, me despedi de minha cachorrinha, encontrei uma nova família e me apaixonei. Foram histórias que sempre estarão marcadas dentro de mim, pelo bem ou pelo mal, e sou grato por viver tudo isso. Sinto que me tornei melhor. Mais maduro, mais capaz, me empoderei. Apesar de tudo isso, devo me despedir, pois preciso voltar para as pessoas que deixei em Belo Horizonte. Agradeço a Deus por essa conquista, apesar de não ser o mais religioso, nunca perdi a minha fé em Ti e, por isto, sou grato. Agradeço a UFJF/GV por me acolher e me ensinar tanto. Agradeço a minha orientadora Luciana, que comprou essa briga e tentou desvendar esse TCC comigo, sem você ele não sairia do papel. Agradeço ao meu pai, Sebastião, e a minha mãe, Mônica. Vocês me apoiaram a correr atrás desse sonho de estudar em uma universidade federal e estiveram ao meu lado até o fim. Agradeço a minha irmã, Sophia, que sempre teve seu jeitinho de me amar, e sempre se preocupou comigo, estando ao meu lado quando precisei de colo e conselhos. Agradeço as minhas amigas, Maria e Stela, minhas melhores amigas, que não se esqueceram de mim, mesmo após 6 anos de distância, se mantendo ao meu lado desde o ensino médio e que eu sei que estarão durante toda a minha trajetória. Agradeço aos meus amigos do Clã. Me doeu ficar distante de vocês e vê-los crescer de longe. Mas a empolgação que vocês mostram pelo meu retorno me aquece o coração, mostrando que estão juntos de mim, sempre me suportando. Agradeço a minha família, tanto de Belo Horizonte, quanto de Jequitinhonha/Joáima, sempre fui muito amado por vocês, e por isso eu sou grato. Agradeço a minha avó Maria, minha eterna "veinha" querida, e a minha avó Odete, que eu queria que tivesse me visto graduado, mas acredito que me observa lá de cima, com um sorriso no rosto. E por fim, não poderia deixar de agradecer aquela pessoa que esteve por mim nos meus melhores e nos meus piores momentos, quando eu achei que era impossível, você foi lá e me provou que eu estava enganado. Ana. Obrigado por simplesmente ser você. Essa graduação não seria possível sem sua ajuda, sem suas puxações de orelha, sem suas risadas, choros, brincadeiras, beijos, abraços, carinhos e conselhos. Você é mais do que especial, e sei que este é o primeiro passo para construirmos o que sempre sonhamos, juntos.

RESUMO

O presente estudo objetiva realizar uma análise sobre o que são as chamadas Inteligências Artificiais (IA's), do que são capazes e os seus riscos para a sociedade na contemporaneidade. Foi realizado um contexto histórico de seu surgimento, avanço e popularização nos dias atuais, além de apresentação de conceitos desta tecnologia inovadora, aplicando-se conceitos para melhor entendimento, através de artigos científicos sobre o tema. Passado o tópico, o trabalho teve como foco os *Deepfakes*, tecnologia esta que é capaz de forjar vídeos que colocam situações fictícias onde indivíduos tem seus rostos trocados através de sobreposição, através do sistema da IA. Buscou-se conceituar o que são, como funcionam, seu surgimento e popularização, além dos impactos que causam para usuários *online*. Afim de dimensionar o impacto que causam os *Deepfakes*, o presente estudo estabeleceu um paralelo dos impactos desta tecnologia com os direitos da personalidade, como estas são impactadas e como estão sob risco. Além do mais, foi feita uma pesquisa por Projetos de Leis que visem combater esse crescente problema que permeia a modernidade, além de estudos técnicos e centros de pesquisa que tem como objetivo solucionar a situação e estabelecer usos adequados para a Inteligência Artificial. Por fim, conclui-se que apesar da ausência de leis expressas para tratar do tópico, o legislativo já tem entendimento de que as IA's são um risco caso não sejam tuteladas, e já encontra-se tomando medidas para preencher estas lacunas.

Palavras-chave: Deepfakes, IA, personalidade, legislativo, imagem.

ABSTRACT

The present study aims to carry out an analysis of what the so-called Artificial Intelligences (AI's) are, what they are capable of and their risks to society in contemporary times. A historical context of its emergence, advancement and popularization in the present day was carried out, in addition to presenting concepts of this innovative technology, applying concepts for a better understanding, through scientific articles on the subject. After the topic, the work focused on Deepfakes, a technology that is capable of forging videos that pose fictitious situations where individuals have their faces changed through superimposition, through the AI system. We sought to conceptualize what they are, how they work, their emergence and popularization, in addition to the impacts they cause for online users. In order to measure the impact that Deepfakes cause, the present study established a parallel between the impacts of this technology with personality rights, how they are impacted and how they are at risk. Furthermore, a research was carried out by Law Projects that aim to combat this growing problem that permeates

modernity, in addition to technical studies and research centers that aim to solve the situation and establish adequate uses for Artificial Intelligence. Finally, it is concluded that despite the absence of express laws to deal with the topic, the legislature already understands that AI's are a risk if they are not protected, and is already taking measures to fill these gaps.

Keywords: Deepfakes, AI, personality, legislative, image.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 ENTENDENDO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IAs).....	8
3 IA E OS DIREITOS DA PERSONALIDADE	11
3.1 DEEPFAKE.....	11
3.2 DIREITOS DA PERSONALIDADE.....	13
4 DESAFIOS REGULATÓRIOS.....	16
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
REFERÊNCIAS.....	21

1 INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) é um tópico que vem crescendo nos últimos anos, considerada a aposta do futuro, com o seu uso amplificado sendo chamado por economistas de “a quarta revolução industrial”. Isso porque, segundo SCHWAB (2016), as tecnologias estão representando uma ruptura na “terceira revolução” industrial:

É caracterizada por uma internet mais ubíqua e móvel, por sensores menores e mais poderosos que se tornaram mais baratos e pela inteligência artificial e aprendizagem automática (ou aprendizado de máquina). As tecnologias digitais, fundamentadas no computador, software e redes, não são novas, mas estão causando rupturas à terceira revolução industrial; estão se tornando mais sofisticadas e integradas e, conseqüentemente, transformando a sociedade e a economia global. (SCHWAB, Klaus, 2016, p. 19, 20).

Não só isso, ainda segundo o autor mencionado, a quarta revolução, para além de sistemas e máquinas inteligentes conectadas, está relacionada a novas descobertas simultâneas, “desde o sequenciamento genético até nanotecnologia, das energias renováveis à computação quântica”. Somado a isso, o grande diferencial seria “a fusão dessas tecnologias e a interação entre os domínios físicos, digitais e biológicos” (SCHWAB, 2016).

Com uma alcinha tão impactante, é possível perceber que o uso da Inteligência Artificial afetará os diferentes segmentos da sociedade. E, nesse cenário, é importante que haja uma regulamentação legal especializada.

Assim, o problema que surge é saber o quão danoso as chamadas *Deepfakes* são para os direitos da personalidade e se o ordenamento jurídico brasileiro é eficiente na tratativa do tema.

Nesse contexto, o objetivo principal é demonstrar que as Inteligências Artificiais se mostram perigosas caso não regulamentadas, que seu potencial lesivo é grande e deve ser dada a devida atenção para que seja tutelado.

Não só isso, espera-se demonstrar que o uso da inteligência artificial, através das *Deepfakes* já afetam os direitos fundamentais de indivíduos, demonstrando, por conseguinte, uma carência legislativa na regulamentação do tema.

Ainda sob essa ótica, busca-se fomentar um debate acerca do avanço da tecnologia e como o legislativo está atuando, e se é suficiente para acompanhá-la.

Ou seja, a partir da análise pormenorizada do tema, através da metodologia de pesquisa qualitativa, a partir de estudos bibliográficos de autores da área de Direito Digital, além de análise das principais notícias sobre o tema, e novos estudos na área, será possível atingir os objetivos ora pretendidos.

Por fim, espera-se demonstrar que o legislativo brasileiro precisa acompanhar as evoluções tecnológicas, ou apresentar soluções eficientes para que os indivíduos não sejam prejudicados por essa ascensão.

Nessa sistemática, conforme já suscitado, o uso indiscriminado de ferramentas oriundas de IA's poderá vir a afetar diversos segmentos do Estado brasileiro, caso não seja eficientemente regularizado. Já é possível observar, inclusive, diferentes aplicativos criados com IA's que trouxeram controvérsias.

Entre os mais famosos atualmente, destacam-se: *chat GPT*, *midjourney*, *FaceApp* e os *Deepfakes*, sendo este último o foco do presente trabalho.

Sendo assim, *DeepFake* é uma tecnologia baseada em uma IA, que realiza a sobreposição do rosto de uma pessoa no corpo de outra, fazendo com que um vídeo possa reproduzir uma pessoa aparentemente realizando algo que não é de sua autoria. Além de imagens visuais, também é possível forjar a voz do indivíduo.

GIL (2020) ensina que:

Recentemente, um novo mecanismo de IA começou a ganhar popularidade na internet, o *Deepfake*. Em linhas gerais, são vídeos falsos, resultado de um recurso que consegue, usando redes neurais e bibliotecas de código aberto, manipular imagens e áudios, construindo novos rostos, vozes e falas. (GIL, 2020)

No mesmo raciocínio, MELO JUNIOR (2023), esclarece que a necessidade de regulamentação acerca das inteligências artificiais, é fundamental para que a segurança jurídica e digital ocorra:

Pode-se falar, em resumo, que a necessidade de legislação a respeito da IA se relaciona intrinsecamente com a noção de garantia da segurança jurídica e digital, a minimização dos riscos a todos os envolvidos, a exigência de transparência, ética e respeito aos direitos humanos e fundamentais.
(MELO JÚNIOR, José Eustáquio de; OLIVEIRA, Gustavo Paschoal Teixeira de Castro, 2023, p. 99-114)

Portanto, percebe-se de antemão que as IA's devem ser reguladas, pois seu uso amplo sem respaldo legal pode gerar conflitos entre indivíduos, afetando direitos de terceiros.

Em um período como o presente, no qual a circulação de informações é essencial e realizada a cada dia em uma velocidade maior, a desinformação tornou-se um problema constante.

É perceptível que esta é um tópico constante, e a Inteligência Artificial é ocasionalmente citada em conjunto, porém os *Deepfakes* podem gerar problemas mais severos, pois sua capacidade de gerar danos para indivíduos ou um grupo desses não tem limites.

A seguir iremos entender por detalhes do que se trata a Inteligência Artificial, especificamente no que tange aos *Deepfakes* e o porquê há carência de leis para cuidarem do tema.

2 ENTENDENDO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IAs)

Inicialmente, passar pelas noções históricas básicas envolvendo a inteligência artificial, permitirá um conhecimento mais coerente sobre o tema. Dito isso, ao longo da evolução da sociedade, o ser humano se adaptou, buscando cada vez mais o desenvolvimento tecnológico e desenvolvendo maneiras de trabalhar de forma mais eficiente.

Nesse contexto, conforme LESSA et. al. (2020) abordam, o desenvolvimento computacional foi uma aposta no século XX para trazer mais facilidade para a vida dos cidadãos, com ampliação da funcionalidade, da comunicação e o desenvolvimento nas diferentes áreas de trabalho.

Apesar de aparentar ser um grande salto desenvolvimentista, a ideia inicial de Inteligência Artificial é oriunda daquele período histórico e, conforme entendimento dos autores mencionados, já havia estudos sendo realizados no ano de 1956, com acadêmicos do “Dartmouth College” em New Hampshire, nos Estados Unidos. Tais pesquisas eram algumas das apresentadas por John McCarthy, famoso cientista da computação e pioneiro nos estudos das IA’s.

Todavia, conforme é abordado por PARENTONI et. al (2020), o assunto já era debatido desde o ano de 1943, com Warren McCulloch e Walter Pitts, também em solo americano. Além disso, o termo “inteligência artificial” surgiu em 1956, com John McCarthy, em uma conferência de tecnologia (SILVA e MAIRINK, p. 67, 2019).

O que se nota é que essa concepção vem se aprofundando ao longo de décadas, com interesses tanto na perspectiva acadêmica, quanto do próprio governo americano.

Não obstante, LUTKEVICH (2022) ensina que, ao longo da história, houve os chamados “Invernos das IA’s” (*AI winter*), períodos nos quais ocorreu um declínio nas pesquisas da área. O autor relata estudos realizados pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos durante o período de 1956 e 1974, visando projetos como tradução de linguagens e conexão neural (imitação do funcionamento de neurônios cerebrais).

Dito isso, a Inteligência Artificial em si, em definição trazida por BURNS (2023) pode ser entendida como “a simulação de inteligência humana processada por máquinas, especialmente por sistemas computacionais”.

Tal feito é possível em razão da autonomia que a máquina possui para a realização de tarefas, através de aprendizado adquirido por intermédio de uma extensa base de dados, realizando um estudo de erros e acertos, se adaptando às tarefas às quais ela é submetida.

De forma semelhante, a IA pode ser descrita como a capacidade de ensinar computadores a argumentarem, se comunicarem e, ainda, tomarem decisões. Esclarecem os autores que os sistemas são programas treinados e planejados para aprenderem a completar tarefas tradicionalmente realizadas por humanos. Eles procuram padrões dos dados existentes e os testam (TACCA etc. al, 2018).

Dessa maneira, a máquina torna-se um ser independente e capacitado para realização de tarefas. Sua adaptabilidade se deve aos processos de aprendizado que o sistema realiza, utilizando-se de grandes quantidades de dados para aprender a distinguir informações e aprendendo com elas, separando-as de acordo com a necessidade de seu objetivo.

No mesmo raciocínio, MAIRINK (2019), explica:

[...]

Conhecida também como “I.A” ou “A.I”, esta tecnologia é a capacidade de um dispositivo computacional de replicar algumas habilidades cognitivas, habilidades essas que antes apenas o ser humano era capaz.
(MAIRINK, p. 68, 2019).

O autor esclarece ainda que definir a inteligência artificial pode ser trabalhoso, partindo da noção de que existem quatro ramos dessa ciência:

Definir a inteligência artificial pode levar algum trabalho, pois existem quatro ramos desta ciência, apresentadas por Russel e Norvig (2013, p.25), que são usadas como caminho para estudo, em que acreditam que a Inteligência artificial são: (1) sistemas que pensam como seres humanos, (2) sistemas que atuam como seres humanos, (3) sistemas pensam de forma racional e (4) sistemas que atuam racionalmente; mas que resumidamente são sistemas que podem pensar, raciocinar e até mesmo se comportar.
(MAIRINK, p. 65, 2019).

Portanto, a IA, um tema complexo, torna-se um avanço para a sociedade, vez que se distinguem das demais máquinas: ela toma a liberdade de realizar alterações automatizadas, pois as modificações são realizadas pelo próprio sistema (TACCA, 2018, p. 59).

Dentre as áreas às quais os autores supra apresentam a atuação da Inteligência artificial, destacam-se três: *Machine Learning*, *Deep Learning* e *Natural Language Processing*.

Machine Learning é a tecnologia na qual aplicativos e máquinas aprendem com os seus arredores. É um algoritmo que permite com que a IA aprenda com dados disponibilizados e, dessa forma, seja capaz de selecionar informações para a realização de tarefas.

Destarte, PIRES e SILVA (2017), definem *machine learning* a partir do entendimento de Stuart Russell e Peter Norvig (1995):

Para definir a Inteligência Artificial, Russel e Norvig identificam duas principais características: uma associada como processo de raciocínio e motivação, e outra ligada ao comportamento. Nesse sentido, a principal diferença entre um algoritmo convencional e a IA está, justamente, na habilidade de acumular experiências próprias e extrair delas aprendizado, como um autodidata. Esse aprendizado, denominado de *machine learning*, permite à IA atuar de forma diferente em uma mesma situação, a depender da sua performance anterior — o que é muito similar à experiência humana. (PIRES e SILVA, 2017, p.242)

Frisa-se que a *machine learning* é a área mais utilizada dentre as demais aplicações da IA, permitindo o desenvolvimento de sistemas capazes de aprimorar conhecimentos através de experiências (TACCA e ROCHA, 2018).

Além disso, conforme EL NAQA et. al. (2015) abordam em um capítulo do livro “*Machine Learning in Radiation Oncology*”, tem-se que:

Machine learning is an evolving branch of computational algorithms that are designed to emulate human intelligence by learning from the surrounding environment. They are considered the working horse in the new era of the so-called big data. (El Naqa, I, Murphy, M.J, 2015)¹.

Em outras palavras, é um algoritmo que possibilita uma constante evolução do sistema, melhorando-o e adaptando-o, ficando mais refinado de acordo com seu aprendizado, tal como um ser humano em formação.

Exemplos da aplicação do *Machine Learning* são recomendações disponibilizadas em sites como “Netflix” e “Amazon”, que buscam um padrão do conteúdo que é consumido pelo usuário.

Prosseguindo, o *Deep Learning* é um método de filtragem de dados e informações de forma mais complexa. Busca-se padrões para solucionar problemas de uma forma mais apurada, com efeitos precisos, podendo apresentar resultados com menos esforço do que aquele desempenhado por seres humanos (TACCA e ROCHA, 2018, p. 60).

O entendimento acima fica ainda mais claro, através da definição trazida de COPELAND et. al. apud PACHECO e PEREIRA (2018), de que:

¹Tradução: O aprendizado de máquina é um ramo em evolução de algoritmos computacionais projetados para emular a inteligência humana aprendendo com o ambiente circundante. Eles são considerados o burro de carga na nova era do chamado big data.

Deep Learning é a aplicação de uma quantidade massiva de camadas de processamento em um algoritmo de rede neural” (COPELAND, 2016). Com o aumento da quantidade de dados e do poder computacional, DL se torna bastante viável para diversas áreas, tornando a AI viável para aplicação real. [...] Deep Learning é o estilo de aprendizagem de máquina que se faz com rede neural profunda, em essência, uma percepção apurada de inteligência artificial, que se parece com a do ser humano e é capaz de gerar conteúdos baseada no aprendizado a partir dessa assimilação. Os algoritmos de DL são capazes de analisar dados não estruturados sem que haja algum tipo de pré-processamento ou supervisão. (PACHECO, C. A. R.; PEREIRA, N. S., 2018, p. 38)

Em suma, entende-se que *Deep Learning* é o procedimento de captação de dados, atividade esta que filtra as informações que serão captadas, e *Machine Learning* é a execução destes dados captados: o que será feito com eles, para realização de tarefas e aprendizado com estas. O aprendizado é feito por tentativa e falha, aprendendo com erros como forma de aprimoramento.

Por fim, *Natural Language Processing* é uma aplicação de IA que realiza uma análise com base na fala. Usa-se este meio para funções como tradução e análise de sentimentos, podendo ainda se destringir em mais (TACCA e ROCHA, 2018, p. 60).

Dessa forma, as aplicações das IA's estão se espalhando cada vez mais na sociedade, adentrando no *mainstream* (“tendência”) com o uso em massa do “Chat GPT”, um assistente virtual que foi aberto ao público em novembro de 2022.

O “Chat GPT” é um exemplo das IA's, desenvolvido pela “OpenAI”, um laboratório de pesquisa americano que não visa fins lucrativos, mas estuda o uso de uma IA com o grande público, que vem se atualizando e aprimorando com os dados obtidos a partir dessas interações.

Ademais, conforme abordado por MARTINEZ (2023), o assistente virtual faz uso de uma análise de modelos de linguagem, aprendendo com uma quantidade expressiva de dados, oriundas das interações com usuários humanos, e assim aprendendo e se adaptando, constantemente se tornando melhor em realizar as suas tarefas.

3 IA E OS DIREITOS DA PERSONALIDADE

3.1 DEEPFAKE

Estabelecido o entendimento sobre o que são as IA's, cabe conceituar uma das ferramentas oriundas desse sistema, e que tem gerado polêmicas, conforme já trazido anteriormente: os *Deepfakes*.

Deepfake é um termo utilizado para designar conteúdos criados com base em inteligência artificial, mais especificamente a *deep learning*. Dessa forma, torna-se possível

forjar vídeos ou imagens, realizando uma sobreposição do rosto de uma pessoa no corpo de outra, mesclando fragmentos de vozes e imagens (FRAIFELD, 2022).

O termo surgiu no ano de 2017 através de um usuário do site *Reddit* (semelhante a uma rede social) que, por sua vez, realizava publicações de vídeos pornográficos de personalidades famosas da sociedade. O procedimento realizado era através de uma troca do rosto de atrizes da indústria pornográfica com o de celebridades, tais como Taylor Swift, Gal Gadot e Scarlett Johansson (SAMPLE, 2020), como se essas atrizes estivessem realizando aqueles atos sexuais.

Para melhor entendimento, LESSA apud SPENCER (2020) traz a definição do que são *Deepfakes*, que são identidades falsas criadas a partir do *deep learning*:

Deepfakes são, essencialmente, identidades falsas criadas com o Deep Learning [aprendizagem profunda, por meio de uso maciço de dados], por meio de uma técnica de síntese de imagem humana baseada na inteligência artificial. É usada para combinar e sobrepor imagens e vídeos preexistentes e transformá-los em imagens ou vídeos “originais” [...] Essa combinação de vídeos existentes e “originais” resulta em vídeos falsos, que mostram uma ou algumas pessoas realizando ações ou fazendo coisas que nunca aconteceram na realidade. Em 2019, também estamos vendo uma explosão de faces fake, através das quais a IA é capaz de conjurar pessoas que não existem na realidade, e que têm um certo fator de fluência. (SPENCER, 2019).

Logo, tendo em vista o conceito primário do que é a Inteligência Artificial, nota-se que o *Deepfake* faz uso do método de *Deep learning*, realizando uma análise de voz e aparência física, buscando tornar orgânica e realista a “mentira” criada no conteúdo. Esta IA, a partir de um aprendizado profundo, é capaz de criar uma assimilação de conteúdo, que neste caso seria a aparência e a voz do indivíduo, trazendo um resultado muito realista.

É preciso ressaltar que tal tecnologia pode gerar problemas muito além de transtornos individuais, mas sim, toda uma coletividade. Ao manipular vídeos, configurando também a voz, é possível causar danos irreversíveis. Um exemplo foi um vídeo feito do ex-presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, chamando o então presidente Donald Trump, de “um imbecil”.

Este caso isolado foi realizado pelo diretor Jordan Peele, com o objetivo de conscientizar as pessoas sobre as ameaças dessa tecnologia, demonstrando a capacidade para gerar danos severos (ISTOÉ, 2020).

Nesse raciocínio, conforme LESSA (2020) ensina, o “ciberespaço”, um ambiente de comunicação virtual, que mantém diálogos e inter relações, vêm demonstrando não ser tão seguro, pois tal tecnologia (*Deepfakes*) cria um ambiente propício para a desinformação, afetando a relação do indivíduo-internet.

Outro problema que LESSA (2020) evidencia, é sobre a evolução dos *Deepfakes*. O seu algoritmo possibilita que o sistema se aprimore de forma autônoma, realizando codificação automática, absorvendo dados em séries e automaticamente corrigindo erros. Assim, os seus resultados são constantemente refinados, em um processo de aprendizagem não supervisionada, tornando-se cada vez mais complexa a distinção do que é falso e do que é real.

A constante evolução das *Deepfakes* possibilita que o compartilhamento em massa de seu conteúdo seja mais efetivo, pois o usuário final terá dificuldades de distinguir a veracidade do material.

Em uma pesquisa realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), intitulada de “TIC Domicílios 2022” (Tecnologia da Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros), constatou-se que 62% (sessenta e dois por cento) dos usuários da internet no país fazem acesso através de aparelhos celulares. Destes 62%, apenas 37% (trinta e sete por cento) dos usuários checam as informações recebidas (BRASIL, 2023).

Logo, levando em consideração a facilidade com que informações falsas possuem de se propagar, além da alta qualidade tecnológica empregada na criação de conteúdos falsos, a partir de *Deepfakes*, é notório que essa forma de tecnologia tem espaço frutífero para causar danos à indivíduos desamparados de conhecimento sobre o assunto.

3.2 DIREITOS DA PERSONALIDADE

Superada a noção de *Deepfakes*, cabe realizar uma análise quanto ao principal direito individual que pode ser afetado por este mecanismo: os direitos da personalidade.

Os direitos da personalidade são aqueles tipificados no Capítulo II do Código Civil Brasileiro (Lei nº 10.406/2002), compreendidos pelos artigos de 11 a 21. Os referidos dispositivos legais tutelam sobre o direito ao nome, direito à imagem, da vida privada e até do próprio corpo. É exemplo:

CC/2002

Art. 14. É válida, com objetivo científico, ou altruístico, a disposição gratuita do próprio corpo, no todo ou em parte, para depois da morte.

Note-se que, a disposição gratuita do próprio corpo, para fins científicos, por exemplo, é um direito.

Outrossim, em um breve contexto histórico do “surgimento” dos direitos da personalidade, o professor DONEDA (2005) explica que houve uma quebra do ideário de que os direitos de propriedade eram medidas para todas as coisas.

Essa mudança de perspectiva ocorreu a partir da Constituição de Weimar de 1919, em que houve um “ofuscamento de fronteiras”, entre o direito público e privado. Ocorreu o que foi chamado de “socialismo democrático”, e essa Constituição trouxe como proposta uma mudança na tutela da pessoa humana: “os direitos pessoais deveriam ser efetivamente aplicados nas situações concretas em que está em jogo a personalidade” (DONEDA, 2005),

Nesse contexto histórico, os direitos da personalidade iniciam uma trajetória de valorização nas décadas seguintes, sendo consolidados principalmente pela Constituição Federal Brasileira de 1988 e no Código Civil de 2002.

O direito de personalidade, principalmente à imagem, como um exemplo, possui características específicas, sendo oponível contra todos e não é possível cedê-lo:

O direito de personalidade à imagem possui algumas características específicas. Trata-se de um direito oponível contra todos (erga omnes), a atribuído a toda pessoa humana (geral), sendo possível exercê-lo enquanto há vida (vitaliciedade), cuja pretensão de reparação não se finda com o passar do tempo (imprescritível), não possui valoração econômica (impossibilidade e venda), não é possível cedê-lo a terceiros, nem sofrer limitação voluntária (intransmissível e indisponível), personalíssimo, não pode ser renunciado e, por fim, exemplificativo (não se limita à previsão legal, mas pode tutelar outras situações que envolvam a violação de aspectos da imagem dos sujeitos). Ademais, assim como os indivíduos têm a garantia legal de se opor a qualquer exposição, divulgação ou reprodução de sua forma exterior (imagem retrato) e sua expressão sonora (imagem - voz), também possuem a garantia de que as características que o identificam não sejam utilizadas de forma distorcida ou modificada material ou intelectualmente. (SIQUEIRA, 2022).

Ou seja, relacionando esse entendimento aos produtos oriundos de *Deepfakes*, por serem conteúdos de audiovisual, ou apenas áudio/visual de forma isolada, o direito à imagem se mostra extremamente violado.

Nessa perspectiva, MEDON (2021) contextualiza os princípios do direito de imagem, analisando o entendimento legal da matéria e os limites do consentimento, cabendo inclusive uma discussão quanto ao ato de captar a imagem do sujeito.

Todavia, o problema surge quando a comunicação via internet pode vir a ser danosa:

Desse modo, a busca constante deve ser pela obtenção do consentimento inequívoco do titular da imagem violada, dado o potencial lesivo que sua divulgação pode ter, sobretudo com a mola propulsora da internet, que, em poucos minutos, consegue tornar mundialmente conhecida uma imagem obtida com o recurso da câmera de um smartphone.

(MEDON, 2021)

A circulação do conteúdo forjado, com os dados de compartilhamento de notícias falsas, prova-se alta. O grande problema com as *Deepfakes* é seu conteúdo ser criado a partir de uma montagem com fotografias retiradas da internet, como por exemplo em redes sociais.

Assim, MEDON (2021) analisa não apenas sob a visão da imagem, mas também associa esta com o direito à honra, pois o comportamento realizado no vídeo forjado poderá vir a ser danoso para a vítima, causando constrangimento nos envolvidos. Além disso, o autor enfatiza que a forma como o indivíduo é visto perante terceiros também é fator decisivo para a formação da individualidade.

Ademais, MEDON (2021) evidencia o potencial danoso das *Deepfakes* utilizadas de forma maliciosa, usando como exemplo, o caso do vídeo da suposta orgia da qual o ex-governador de São Paulo João Doria teria participado, vídeo este divulgado às vésperas das eleições de 2018 (FOLHA, 2022).

Além disso, trouxe os dados sobre a chamada “pornografia de vingança”, compreendida como um ato criminoso cujo o intuito principal é divulgar vídeos ou fotos íntimas de um indivíduo, principalmente de mulheres, com o objetivo de afetar negativamente, através do constrangimento e vergonha, por exemplo, como um ato de vingança (GONÇALVES e MAGALHÃES, 2020).

A exposição da intimidade de outrem é um problema real, de conhecimento amplo e que já se encontra tutelado no Código Penal Brasileiro, no art. 218-C, inserido pela Lei nº 13.718/2018:

Art. 218-C. Oferecer, trocar, disponibilizar, transmitir, vender ou expor à venda, distribuir, publicar ou divulgar, por qualquer meio - inclusive por meio de comunicação de massa ou sistema de informática ou telemática -, fotografia, vídeo ou outro registro audiovisual que contenha cena de estupro ou de estupro de vulnerável ou que faça apologia ou induza a sua prática, ou, sem o consentimento da vítima, cena de sexo, nudez ou pornografia:
(Incluído pela Lei nº 13.718, de 2018)

Ocorre que, apesar deste problema possuir tratamento legal consolidado, com tipificação prevista, o uso do *Deepfake* potencializou e poderá aumentar ainda mais o dano causado pelo crime, além do aumento de casos relacionados ao tema, conforme esclarece WANG (2019) em matéria escrita para a Forbes, em números:

Embora as técnicas de IA como o Deepfake tenham muitas aplicações, incluindo edição de fotos, reparo de imagens e transformação 3D, infelizmente, sua principal aplicação hoje é a geração de vídeos sexualmente explícitos para exploração cibernética. De acordo com o relatório Deeptrace, 96% dos vídeos Deepfake na

Internet são vídeos pornográficos. Não surpreendentemente, as principais vítimas dos vídeos falsos são mulheres, cujas imagens e semelhanças são usadas sem o seu consentimento e, muitas vezes, sem o seu conhecimento. (WANG, 2019).

Em suma, o potencial lesivo de tal ferramenta virtual pode vir a ser incomensurável caso utilizado com más intenções, e assim, é necessário que se preste mais atenção quanto a sua existência, visando solucionar o mais breve possível esta questão, pois os direitos da personalidade podem estar sob um risco maior do que se imagina.

Além do mais, a popularização desta tecnologia vem trazendo questionamentos sobre como combater casos em que esta seja utilizada com más intenções. Em matéria jornalística, RUDNITZKI (2020) relata sobre um aplicativo chamado *Impressions App*, este que tem a mesma funcionalidade das *Deepfakes*, alterando o rosto do usuário e deixando-o semelhante, senão idêntico ao de celebridades, e tem o Brasil como o 2º maior público de usuários do serviço.

A matéria ainda aborda sobre as medidas propostas pela companhia responsável para evitar possíveis “vídeos maliciosos”, tais como marcas d’água e delimitação de tempo para os vídeos criados. Porém, tal como a autora da matéria relata, estas são medidas passíveis de serem contornadas com relativa facilidade, além de que a empresa responsável não tem sede no país, tornando difícil possíveis responsabilizações em caso de desacordo com as leis do país.

Além da complexidade quanto ao uso de *Deepfakes*, sua acessibilidade torna o cenário mais delicado, evidenciando a carência de regulação sobre o tema, pois o potencial danoso prova-se alto.

4 DESAFIOS REGULATÓRIOS

A partir das conceituações de Inteligência Artificial e *Deepfake*, bem como da compreensão dos impactos que podem ser causados aos indivíduos a partir do uso distorcido dessas tecnologias, além da violação do direito fundamental da personalidade, o próximo passo necessário é discutir o que poderá ser realizado pelo sistema legislativo brasileiro para combater possíveis lacunas existentes na regulamentação.

Nesse cenário, é importante citar que existem alguns projetos de Leis em andamento no Brasil, cuja finalidade precípua é a regulamentação do uso da inteligência artificial no país.

Diante disso, usando como base teórica os autores PARENTONI etc. al (2020), os Projetos de Lei de nºs 5.051 e 5.691 de 2019, elaborados pelo senador Styvenson Valentim,

buscaram estabelecer princípios e regulações para o uso da Inteligência Artificial no país, sendo os precursores sobre o tema.

Ambos os projetos, apesar de apresentarem conceituações mais simplistas sobre o objeto, foram essenciais para mobilizar o Governo, evidenciando o tema e buscando outros meios de explorar soluções.

Dentre as soluções pensadas, entre os anos de 2019 e 2020 o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação realizou duas iniciativas voltadas para o tema de Inteligência Artificial. A primeira, denominada de “Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial”, foi uma consulta pública, com o intuito de estimular uma discussão sobre o uso de IA’s no Brasil e as vantagens de seu uso para inovação, competitividade e desenvolvimento. Foi encerrada em março de 2020, com pouca participação popular, mostrando-se ineficiente. É ver:

Consequentemente, os resultados não podem ser considerados amostra satisfatória do que os vários *stakeholders* pensam sobre o tema. Consequentemente, sua utilidade foi reduzida de forma que tende a ser lembrada mais como um fato histórico no processo regulatório do tema no Brasil do que propriamente como efetiva contribuição.
PARENTONI etc. al (2020)

Não obstante, a segunda iniciativa apresentou uma atividade mais promissora. No ano de 2020, o MCTIC (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações), em conjunto com a FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) e o CGI (Comitê Gestor da Internet no Brasil) iniciaram o desenvolvimento de centros de pesquisa aplicada em Inteligência Artificial.

Tais pesquisas científicas objetivaram maneiras de resolver problemas fazendo uso de IA’s, se delimitando em áreas específicas, as quais são prioridades: saúde, agricultura, indústria e cidades inteligentes. Essas áreas são ambientes priorizados para a aplicação de soluções do Plano Nacional de Internet das Coisas (Decreto nº 9.854/2019).

A realização deste projeto é apoiada por um período de cinco anos, cujo amparo financeiro poderá ser de até R\$1.000.000,00 (um milhão de reais) por ano, podendo ser renovado por igual período, a depender dos resultados obtidos.

Além dos projetos de lei elaborados pelo senador Styvenson Valentim, há também o Projeto de Lei da Câmara nº 21/2020, do Deputado Federal Eduardo Bismarck, que visa garantir que IA’s respeitem valores democráticos e os Direitos Humanos.

O texto deste projeto de lei apresenta detalhes mais técnicos, e garante maior proteção de usuários, visando a proteção daqueles que podem ser afetados pelo mau uso da inteligência

artificial, além de criar uma ponte com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), protegendo dados sensíveis (BRASIL, 2020).

Desta forma, assim como foi apresentado acima, é notável que já existe uma mobilização para tutelar o uso da Inteligência Artificial.

Além disso, para além dos projetos de lei já mencionados, existe também o Projeto de nº 872/2021, elaborado pelo senador Veneziano Vital do Rêgo (MDB/PB).

Ressalta-se que os projetos citados se encontram em tramitação conjunta, com sua última atualização na data de 16/02/2023.

Cabe destacar que foi elaborado no ano de 2022 uma comissão de juristas, presidida pelo ministro do Superior Tribunal de Justiça (STJ), Ricardo Villas Bôas Cueva, para a criação de princípios, diretrizes e fundamentos para embasar a redação de um substitutivo aos Projetos de Lei 5.051/2019, 21/2020 e 872/2021. Na data de 06/12/2022 o relatório final foi entregue ao Presidente do Senado Rodrigo Pacheco:

O ministro relatou que, durante os últimos meses, a comissão promoveu uma discussão profunda com representantes da sociedade civil e vários especialistas, traçando um mapa bastante completo sobre o que se pensa no Brasil e no mundo a respeito do assunto. Com muita reflexão e amplo debate, segundo Cueva destacou, foi possível apresentar uma proposta representativa do que se espera da regulação da IA.
(...)

"Conseguimos, por unanimidade, aprovar um trabalho em uma comissão que congrega especialistas da mais alta qualidade, todos eles devotados ao estudo de áreas específicas. Seguimos a linha da média do que se pensa hoje no mundo quanto à regulação da inteligência artificial", disse o ministro.
(...)

A entrega do relatório ao presidente do Senado foi o ato final da comissão, criada em fevereiro deste ano com ampla representação social. Desde então, foram promovidos um seminário internacional, quatro audiências públicas e 12 painéis para discutir os eixos temáticos do projeto: conceitos, compreensão e classificação de IA, impactos, direitos e deveres, *accountability* (prestação de contas), governança e fiscalização.

Destaca-se que dentre as resoluções alcançadas, as seguintes: a necessidade de criação de uma autoridade central para regular e unificar as regras em geral, cabendo à ela a função de aplicar sanções a quem não cumprir as disposições legais; a obrigação de documentação, para calcular o risco coletivo perante a sociedade; o estabelecimento de sanções para casos de descumprimento, mas como medida de incentivo para entrar em conformidade; dentre outras.

Além dos projetos, importa citar a Lei nº 13.709/2018, a LGPD, que disciplina acerca do tratamento de dados pessoais, que objetiva a garantia de proteção de direitos fundamentais de privacidade e liberdade, limitando o uso de dados para tratamento, armazenamento e compartilhamento por empresas (GIL, 2020).

Dessa forma, nos termos apresentados anteriormente, é necessário o uso de dados para que uma Inteligência Artificial seja capaz de se desenvolver e atuar.

A existência de um conjunto de normas que garanta a segurança dos dados dos usuários é essencial para assegurar o resguardo de possíveis usos indevidos de IA's.

Cabe mencionar ainda a Resolução n° 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que tem como legislação correlata a própria LGPD. Ela dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário e dá outras providências.

É de extrema relevância tal Resolução, pois desde o ano de 2017, o Supremo Tribunal Federal (STF), em um projeto conjunto com a Universidade de Brasília (UnB) vem realizando o “Projeto Victor” (hoje chamado de VitorIA), que tem como objetivo implementar uma ferramenta de Inteligência Artificial, que visa analisar processos que tratam do mesmo assunto e trazer celeridade processual:

A ferramenta identifica, no acervo de processos do Tribunal, os que tratam do mesmo assunto e os agrupa automaticamente. Assim, é possível identificar, com mais agilidade e segurança, por exemplo, processos aptos a tratamento conjunto ou que podem resultar em novos temas de repercussão geral.

Deste modo, nota-se que a sociedade vem se adequando ao uso das IA's, e o ordenamento brasileiro, a partir dos exemplos apresentados, demonstram preparação para o que está por vir. As IA's se desenvolvem cada vez mais, e estão sendo progressivamente inseridas no cotidiano das pessoas, porém, após explorar as medidas que o Estado vem tomando, é perceptível que esse tema já é uma das prioridades para que seja tutelado, visando a garantia dos direitos individuais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho se propôs a estudar o uso indiscriminado da inteligência artificial, especificamente no que concerne aos *Deepfakes*.

Ao longo do estudo, definiu-se o que são as inteligências artificiais, traçando seu contexto histórico e apresentando áreas de atuação, estas que são relevantes para a formação dos principais sistemas atuantes na área, tais como *Machine Learning e Deep Learning*. Assim, foi possível averiguar que os avanços da tecnologia se devem muito a estes sistemas, que fazem uso de dados para que as máquinas adquiram experiência e aprendam.

Após o entendimento do que são, visou-se explicar o que são *Deepfakes*, desde sua criação. Em seguida, foram apresentadas informações advindas de sites de notícias e artigos especializados no assunto, foi possível compreender que estas são um risco para indivíduos desavisados, pois corroboram, e muito, com a desinformação, auxiliando na divulgação de

conteúdos falsos, forjados a partir da captação de dados alheios e que podem causar danos irreversíveis.

A acessibilidade desse tipo de tecnologia vem crescendo, e com o passar do tempo, casos de violação de direitos tornam-se mais comuns, sendo que o grupo mais afligido é, em sua maioria, feminino. O referido grupo tem vídeos falsos expostos na internet.

Conclui-se que medidas devem ser tomadas para trazer garantias a estes indivíduos, além da sociedade no geral, que é passível de passar por tais situações.

Dessa forma, ao longo do presente, averiguou-se que o interesse no tópico da Inteligência Artificial não esteve inerte para o ordenamento jurídico brasileiro, considerando, por exemplo, que já existem projetos de lei que tramitam no Senado Federal, que estudam o tema, para garantir que o assunto seja tutelado.

Em suma, isso demonstra que há uma maior atenção quanto ao tema, sinalizando interesse, tais como a elaboração de leis e projetos de pesquisa para um melhor entendimento e preparo sobre o debate.

Surge a necessidade de que as IA's sejam usadas com responsabilidade, e cabe ao Estado zelar para que o ordenamento jurídico esteja apto e acompanhe as evoluções tecnológicas, fato este que mostra-se caminhando na direção certa.

Ademais, tem-se que os direitos da personalidade, são afetados pelo uso indiscriminado da inteligência artificial, contudo, com uma legislação concisa e adequada para regulamentar o tema, esse direito fundamental passa a ser resguardado e a expectativa é que seja preservado.

A partir de todo o exposto, o presente estudo conclui que, apesar de ausência de leis específicas para tratar o assunto atualmente, o legislativo vem tomando as medidas necessárias nos últimos anos, desde o primeiro Projeto de Lei no ano de 2019, do senador Styvenson Valentim. E, percebe-se que até os dias de hoje, muito foi alcançado e estudado, provando que está mais próximo do que nunca a promulgação de normas que garantam a proteção eficaz aos cidadãos brasileiros para o que está por vir, no tema das inteligências artificiais.

REFERÊNCIAS

BACHTOLD, Felipe. SERAPIÃO, Fabio. **Após 4 anos, laudo da PF em vídeo de orgia associado a Doria diz não ter achado sinal de adulteração.** Folha de São Paulo, 2022.

Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2022/03/laudo-da-pf-diz-nao-ter-encontrado-sinal-de-adulteracao-em-video-de-orgia-associado-a-doria.shtml>

Acesso: 03 jul. 2023.

BRASIL, Agência. **Maioria dos que acessam internet via celular não checa informações,** Brasília, 2023.

Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-05/apenas-37-de-quem-usa-internet-somente-no-celular-ancam-informacoes>

Acesso em: 03 jul. 2023.

BRASIL, Câmara dos Deputados. **Projeto cria marco legal para uso de inteligência artificial no Brasil, 2020.**

Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/641927-projeto-cria-marco-legal-para-uso-de-inteligencia-artificial-no-brasil/>

Acesso: 03 jul. 2023.

BRASIL, Governo Federal. **ANPD fará evento online sobre Regulação de Inteligência Artificial,** 2023.

Disponível em:

<https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/noticias/anpd-fara-evento-online-sobre-regulacao-de-inteligencia-artificial>

Acesso: 4 jul. 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Projeto Victor avança em pesquisa e desenvolvimento para identificação dos temas de Repercussão Geral,** 2021.

Disponível em:

<https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=471331&ori=1>

Acesso: 4 jul. 2023.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Ministro Cueva entrega proposta de regulação da inteligência artificial ao presidente do Senado,** 2022.

Disponível em:

<https://www.stj.jus.br/sites/portaltj/Paginas/Comunicacao/Noticias/2022/07122022-Ministro-Cueva-entrega-proposta-de-regulacao-da-inteligencia-artificial-ao-presidente-do-Senado.aspx>

Acesso 04 jul. 2023.

BRASIL. Congresso Nacional. **Projeto de Lei nº 5051, de 2019,** 2019.

Disponível em:

<https://www.congressonacional.leg.br/materias/materias-bicamerais/-/ver/pl-5051-2019>

Acesso 04 jul. 2023.

BURNS, Ed. **Definition Artificial Intelligence (AI),** TechTarget 2023.

Disponível em: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence>

Acesso em: 20 jun. 2023.

DONEDA, Danilo. **Os Direitos da Personalidade no Código Civil**. Revista da Faculdade de Direito de Campos, Ano Vi, n 6º, 2005.

Disponível em: <http://fdc.br/Arquivos/Mestrado/Revistas/Revista06/Docente/03.pdf>

Acesso em: 01 jul. 2023.

El Naqa, I., Murphy, M.J. (2015). **What Is Machine Learning?** In: El Naqa, I., Li, R., Murphy, M. (eds) Machine Learning in Radiation Oncology. Springer, Cham.

https://doi.org/10.1007/978-3-319-18305-3_1

FRAIFELD, Nathalia. **A Interseção Entre Direitos Autorais e Deepfakes**. UFRF, Rio de Janeiro. 2022.

Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/20247/1/NFraifeld.pdf>

Acesso: 03 jul. 2023.

GIL, Bárbara Helena Frois Guimarães. **Deepfakes: O Risco De Crises E O Papel Do Direito**. Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial. Belo Horizonte. 2020.

Disponível em:

<http://site.conpedi.org.br/publicacoes/x2c7701f/7076yh46/O6vFI75dfUKfOphD.pdf>

Acesso: 04 jul. 2023.

LESSA, Moyana Mariano Robles; CABRAL, Hideliza Lacerda Tinoco Boechat; SILVESTRE, Gilberto Fachetti. **Deepfake: a inteligência artificial e o algoritmo causando riscos à sociedade no ciberespaço**. Rev. Derecho y Cambio Social, 2020.

Disponível em:

http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_boletim/bibli_bol_2006/Derecho-y-Cambio_n.61.pdf#page=454

Acesso: 24 jun. 2023

LUTKEVICH, Ben Lutkevich, **AI winter**, Tech Target, 2022.

Disponível: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-winter>

Acesso em 25 jun. 2023.

MARTINEZ, Rodrigo Cadena. **¿Sabes Cómo Funciona Chat-GPT?**. Expost Iexe Universidad, 2023.

Disponível em: <https://www.iexe.edu.mx/blog/como-funciona-chat-gpt/>

Acesso em: 15 jun. 2023.

MEDON, Felipe. **O Direito à Imagem na era das deepfakes**, Revista Brasileira de Direito Civil – RBDCivil | Belo Horizonte, v. 27, p. 251-277, jan./mar. 2021

Disponível em: <https://rbdcivil.emnuvens.com.br/rbdc/article/view/438/447>

Acesso: 03 jul. 2023.

PACHECO, C. A. R.; PEREIRA, N. S. **Deep Learning Conceitos e Utilização nas Diversas Áreas do Conhecimento**. Revista Ada Lovelace, [S. l.], v. 2, p. 34–49, 2018. Disponível em:

<http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/adalovelace/article/view/4132>. Acesso em: 24 maio. 2023.

PARENTONI, L. N.; VALENTINI, R. S.; ALVES, T. C. O. e. **Panorama Da Regulação Da Inteligência Artificial No Brasil**: Com Ênfase no Pls N. 5.051/2019. Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM, [S. l.], v. 15, n. 2, p. e43730, 2020. DOI: 10.5902/1981369443730.

Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/43730>. Acesso em: 25 jun. 2023.

PIRES, Thatiane Cristina Fontão. SILVA, Rafael Peteffi da. **A Responsabilidade Civil pelos Atos Autônomos da Inteligência Artificial**: notas iniciais sobre a resolução do Parlamento Europeu. Revista Brasileira de Políticas Públicas, 7 vol. 2017. ISSN 2236-1677.

SAMPLE, Ian. **What are deepfakes** – and how can you spot them?, 2020.

Disponível em:

<https://www.theguardian.com/technology/2020/jan/13/what-are-deepfakes-and-how-can-you-spot-them>

Acesso: 02 jul. 2023.

SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**. 1ª Ed. São Paulo: Edipro. 2016.

WESTERLUND, Mika. The Emergence of Deepfake Technology: A Review. Completar

SETTE, Guilherme. **O perigo dos ‘deep fakes’**, IstoÉ, 2020.

Disponível em: <https://istoe.com.br/o-perigo-dos-deep-fakes/>

Acesso: 02 jul. 2023.

SILVA, J. A. S.; MAIRINK, C. H. P. **Inteligência artificial: aliada ou inimiga**. Libertas: Rev. Ciênc. Soc. Apl., Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 64-85, ago./dez. 2019.

TACCA, Adriano; ROCHA, Leonel Severo. Inteligência Artificial: Reflexos no Sistema do Direito. Rev. Do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC, 2018 – pag. 53.

SIQUEIRA, Dirceu Pereira. VIEIRA, Ana Elisa Silva Fernandes. **Os Limites à Reconstrução Digital da Imagem na Sociedade Tecnológica**. Rev. Eletrônica do Curso de Direito, Santa Maria, 2022, v. 17, n.3.

Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/67299/60807>

Acesso: 03 jul. 2023.

MELO JÚNIOR, José Eustáquio de; OLIVEIRA, Gustavo Paschoal Teixeira de Castro.

Contributos da Logística para a elaboração do marco legal da inteligência artificial no Brasil. Revista de Informação Legislativa: RIL, Brasília, DF, v. 60, n. 237, p. 99-114, jan./mar. 2023. Disponível em:

https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/60/237/ril_v60_n237_p99

Acesso em 26/05/2023.

RUDNITZKI, Ethel. **Yes, nós temos deepfake**: brasileiros são o 2º maior público de aplicativo que "trocas de rostos" de políticos e celebridades. 2020.

Disponível em:

<https://apublica.org/2020/08/yes-nos-temos-deepfake-brasileiros-sao-o-2o-maior-publico-de-aplicativo-que-troca-rostos-de-politicos-e-celebridades/>

Acesso: 04 jul. 2023.

WANG, Chenxi. **Deepfakes, Revenge Porn, And The Impact On Women**. Forbes, 2019.

Disponível em:

<https://www.forbes.com/sites/chenxiwang/2019/11/01/deepfakes-revenge-porn-and-the-impact-on-women/?sh=394fe9a11f53>

Acesso 04 jul. 2023.

WOLOWSKI, Matheus Ribeiro De Oliveira. CARDIN, Valéria Silva Galdino. **A Tutela Normativa Dos Direitos Da Personalidade Frente Aos Avanços Da Inteligência Artificial.** Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias. 2020.

Disponível em:

<https://indexlaw.org/index.php/revistadgnt/article/view/7002/pdf>

Acesso 04 jul. 2023