

VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

**DIREITO, INOVAÇÃO, PROPRIEDADE
INTELECTUAL E CONCORRÊNCIA**

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

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - FMU - São Paulo

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

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

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

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

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

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

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

Conselho Fiscal:

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

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

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

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

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

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

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

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

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

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

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

Relações Internacionais para o Continente Americano:

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

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

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

Relações Internacionais para os demais Continentes:

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

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

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

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

Eventos:

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

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

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

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito, inovação, propriedade intelectual e concorrência [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Carla Cristina Alves Torquato Cavalcanti; Liziane Paixao Silva Oliveira; Valter Moura do Carmo. – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-153-0

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Direito Governança e Políticas de Inclusão

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito e inovação. 3. Propriedade intelectual e concorrência. VIII Encontro Virtual do CONPEDI (2; 2025; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO, INOVAÇÃO, PROPRIEDADE INTELECTUAL E CONCORRÊNCIA

Apresentação

Apresentação

A relação entre inovação, tecnologias emergentes e os marcos tradicionais do Direito tem exigido dos juristas uma constante atualização teórica e crítica. No VIII Encontro Virtual do CONPEDI, realizado entre os dias 24 e 28 de junho de 2025, sob o tema central “Direito, Governança e Políticas de Inclusão”, o Grupo de Trabalho “Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência I” reuniu estudos que refletiram com profundidade e diversidade os impactos das transformações tecnológicas sobre a produção, circulação e proteção de bens imateriais.

Com contribuições vindas de diferentes regiões do país, os trabalhos discutidos abordaram desde os desafios jurídicos trazidos pela inteligência artificial generativa, sobretudo em relação ao direito autoral, à imagem e à criação automatizada, até questões contemporâneas ligadas à propriedade intelectual aplicada à cultura popular e à inovação no setor público. Também foram destaque os debates sobre regulação de plataformas digitais, proteção de dados, deepfakes, marketplaces e os caminhos para repensar a responsabilidade e a transparência em ambientes digitais.

A programação ainda incluiu análises sobre tecnologias disruptivas como blockchain, tokenização de ativos e créditos ambientais, propondo abordagens jurídicas inovadoras para setores como o mercado agroalimentar e o imobiliário. Ao organizar os artigos em quatro blocos temáticos, a coordenação buscou valorizar as afinidades entre os textos, favorecendo a

Bloco 1 – Direito Autoral e Inteligência Artificial

O primeiro bloco do GT reuniu estudos voltados à interseção entre inteligência artificial e direito autoral, refletindo sobre os efeitos disruptivos das tecnologias generativas na lógica tradicional de criação, autoria e proteção jurídica.

O artigo “Direito autoral e inteligência artificial: os desafios para a proteção de obras criadas por IA”, de Isadora Silvestre Coimbra, analisa a ausência de marcos regulatórios específicos para criações geradas por sistemas autônomos, destacando casos emblemáticos e comparando legislações nacionais e internacionais. A autora propõe alternativas como a autoria compartilhada e a harmonização global, apontando caminhos para garantir segurança jurídica sem inviabilizar o acesso à cultura e ao conhecimento.

Em “Direitos autorais e inteligência artificial: os desafios de segurança e criação na era dos algoritmos”, de Vanessa dos Santos Gallo e Carla Izolda Fiuza Costa Marshall, as autoras enfatizam os riscos à segurança da informação e à autenticidade das criações intelectuais diante da velocidade e da escala das produções automatizadas. Destacam-se as soluções tecnológicas propostas, como blockchain e marcas d’água digitais, bem como a urgência de políticas públicas eficazes para mitigar violações.

O artigo “Showrunner e inteligência artificial: desafios para a proteção dos direitos autorais no Brasil”, de Vitória Colognesi Abjar e Loyana Christian de Lima Tomaz, foca na figura do showrunner, cada vez mais presente nas produções audiovisuais, e nas lacunas existentes na Lei de Direitos Autorais brasileira para proteger suas criações diante da atuação da IA. O estudo propõe uma releitura contemporânea de dispositivos legais para garantir efetiva tutela aos criadores.

Fechando o bloco, o artigo “Ressurreição digital e a falta de regulamentação da inteligência artificial no Brasil: conflitos com o direito de imagem post mortem”, de Alcian Pereira de

O segundo bloco reuniu contribuições que abordam o papel da propriedade intelectual na valorização de expressões culturais, no incentivo à inovação tecnológica e na atuação dos entes públicos no fortalecimento de ecossistemas criativos. Os textos dialogam com desafios regulatórios, institucionais e identitários, em contextos marcados por diversidade regional e mudanças tecnológicas.

O artigo “O novo papel dos entes públicos regionais e locais brasileiros no processo de inovação tecnológica e no desenvolvimento e gestão da propriedade intelectual”, de Antonio Ricardo Surita dos Santos, analisa o impacto das leis federais nº 10.973/2004 e nº 13.243/2016 na descentralização da política de inovação no Brasil. O autor destaca a importância da atuação dos entes federativos, das ICTs e dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) na difusão do conhecimento e no aproveitamento estratégico da propriedade intelectual como instrumento de desenvolvimento regional.

No artigo “Direito fundamental autoral e cultura popular: uma leitura jurídica das toadas do Festival Folclórico de Parintins/Amazonas”, de Carla Cristina Alves Torquato Cavalcanti e Paula Mércia Coimbra Brasil, as autoras exploram os limites do sistema jurídico tradicional na proteção de manifestações culturais coletivas e orais, como as toadas de boi-bumbá. O estudo chama atenção para a tensão entre a natureza comunitária das expressões culturais amazônicas e o modelo autoral individualista previsto na legislação, propondo adequações normativas que conciliem preservação da cultura e remuneração justa aos criadores.

Já o artigo “Regras ou standards? A regulação das exceções aos direitos autorais em decisões do STF e STJ”, de Rafaela Ferreira Gonçalves da Silva e Julia Marques Queiroz Laport Brandão, examina a interpretação judicial do artigo 46 da Lei de Direitos Autorais e discute se sua aplicação prática configura uma lógica de regras fixas ou de standards flexíveis. A análise revela a presença de elementos subjetivos nas decisões, gerando insegurança jurídica e sugerindo a necessidade de diretrizes mais claras, especialmente diante do avanço da

O artigo “O impacto do Sora IA na propulsão de deepfakes: um estudo sob a perspectiva da proteção de dados e da análise econômica do Direito”, de Giowana Parra Gimenes da Cunha, Rute Rodrigues Barros de Abreu e Jonathan Barros Vita, analisa a tecnologia emergente Sora e sua capacidade de criar vídeos hiper-realistas com baixo custo, ampliando o alcance e os riscos dos deepfakes. O estudo utiliza a análise econômica do Direito e a Teoria dos Jogos para discutir os efeitos dessas práticas sobre os direitos da personalidade e os sistemas de responsabilização civil, sugerindo estratégias regulatórias para mitigar suas externalidades negativas.

No artigo “A análise econômica do Direito e a responsabilidade dos marketplaces em violações praticadas por anunciantes a marcas de propriedade de terceiros”, de Vitor Kalil Rocha Ferreira e Rodrigo Almeida Magalhães, os autores investigam a responsabilidade civil de marketplaces por infrações cometidas por anunciantes, à luz da legislação brasileira e da perspectiva da eficiência jurídica. O estudo propõe a responsabilização condicionada à inércia das plataformas diante de notificações, aproximando-se de modelos internacionais e sugerindo um papel mais ativo do INPI e da ABPI na regulação e fiscalização dessas práticas.

Bloco 4 – Inovação, Blockchain e Sustentabilidade

O quarto e último bloco reuniu trabalhos voltados à inovação tecnológica aplicada a setores estratégicos como o mercado ambiental, o setor imobiliário e a indústria agroalimentar. As pesquisas abordam tecnologias emergentes como blockchain e tokenização, além de instrumentos regulatórios inovadores, como a sandbox regulatória. Em comum, os textos propõem caminhos jurídicos para alinhar inovação, segurança jurídica e desenvolvimento sustentável.

O artigo “Blockchain e a transparência na CPR Verde: uma abordagem jurídica para garantir integridade nos créditos ambientais”, de Julson Nélito de Lima Arantes Costa Filho e Fabio Fernandes Neves Benfatti, discute o potencial do uso de blockchain para assegurar

digitais de ativos reais. O trabalho contribui para o debate sobre o futuro do Direito Registral em um cenário de crescente digitalização.

O artigo “Inovação tecnológica e regulação jurídica: a necessidade de novas abordagens no setor agroalimentar”, de Daniela Richter, Ediani da Silva Ritter e Maria Cristina Gomes da Silva D’Ornellas, propõe uma reflexão sobre o descompasso entre inovação tecnológica e regulação no setor agroalimentar, com foco na carne cultivada e na utilização de sandbox regulatórias como ferramenta para conciliar desenvolvimento e proteção do interesse público. A pesquisa reforça a importância de abordagens jurídicas flexíveis e proativas para lidar com os impactos da Quarta Revolução Industrial sobre a produção e o consumo de alimentos.

Ao fim, os debates e reflexões aqui registrados reforçam a importância de espaços como o CONPEDI para o fortalecimento da pesquisa jurídica de excelência, comprometida com a inclusão, a governança democrática e a resposta qualificada aos desafios da sociedade contemporânea.

Boa leitura !

Profa. Dra. Carla Cristina Alves Torquato Cavalcanti (Universidade do Estado do Amazonas - UEA)

Profa. Dra. Liziane Paixao Silva Oliveira (Centro Universitário de Brasília – UNICEUB; Universidade Tiradentes – UNIT)

Professor Doutor Valter Moura do Carmo (Programa de Pós-Graduação em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos – ESMAT e UFT)

O IMPACTO DO SORA IA NA PROPULSÃO DE DEEPPFAKES: UM ESTUDO SOB A PERSPECTIVA DA PROTEÇÃO DE DADOS E DA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO

THE IMPACT OF SORA AI ON THE PROPULSION OF DEEPPFAKES: A STUDY FROM THE PERSPECTIVE OF DATA PROTECTION AND ECONOMIC LAW ANALYSIS

Giowana Parra Gimenes da Cunha ¹

Rute Rodrigues Barros de Abreu ²

Jonathan Barros Vita ³

Resumo

A nova Inteligência Artificial denominada como SORA, permite a criação de vídeos que imitam a realidade, seja espaços, pessoas, animais ou objetos, com menos recursos do que as formas convencionais de criação de vídeos. O presente trabalho fundamenta-se na Análise Econômica do Direito para investigar os impactos da nova Inteligência Artificial SORA na propagação de deepfakes, sendo esta uma técnica que altera e manipula conteúdos. Além disso, o estudo analisa como a tecnologia SORA, associada às deepfakes, pode infringir a Lei Geral de Proteção de Dados e os direitos autorais no âmbito dos plágios. Por fim, traça reflexão a partir da Teoria dos Jogos, considerando a Análise Econômica do Direito como sistema de referência, a fim de verificar meios que podem minimizar as externalidades negativas da nova Inteligência Artificial. Este trabalho adota uma abordagem empírico-dialética, utilizando pesquisa bibliográfica para explorar um tema de grande importância para o sistema jurídico brasileiro.

Palavras-chave: Sora ia, Lei geral de proteção de dados, Deepfakes, Plágio, Análise econômica do direito

Abstract/Resumen/Résumé

The new Artificial Intelligence known as SORA allows the creation of videos that imitate reality, be it spaces, people, animals or objects, with fewer resources than conventional forms

Economic as a reference system, in order to verify means that can minimize the negative externalities of the new Artificial Intelligence. This work adopts an empirical-dialectical approach, using bibliographic research to explore a topic of great importance to the Brazilian legal system.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Sorai, General data protection law, Deepfakes, Plagiarism, Law and economic

INTRODUÇÃO

Este trabalho possui como objetivo primordial analisar o impacto que o SORA, nova Inteligência Artificial, que irá gerar conteúdo visual a partir de um comando de texto, inicialmente, com duração de até 20 (vinte) segundos, desenvolvida pela empresa OpenAI, causará na propulsão de deepfakes.

As deepfakes tratam-se de uma técnica que altera e manipula conteúdos, sendo assim a relevância da pesquisa encontra guarita no fato de que a referida técnica pode violar as diretrizes estabelecidas na Lei Geral de Proteção de Dados, bem como os direitos autorais assegurados na Lei 9.610/1998, gerando, assim, uma falha no mercado e, podendo, ainda, violar princípios estabelecidos na Ordem Econômica Brasileira.

O presente estudo parte da análise de nuances sobre o SORA IA e as deepfakes, bem como as relações destas com a criação de conteúdos; em seguida é perquirido como este assunto reflete nos direitos assegurados pela Lei Geral de Proteção de Dados, e neste ponto, estuda-se como alguns países têm regulado esta problemática.

Ademais, verifica-se, no ensaio, como as deepfakes, impulsionadas pelo SORA IA podem violar as garantias dos direitos autorais, mais especificamente mediante o plágio; por derradeiro, analisa como a Teoria dos Jogos pode auxiliar no entendimento da problemática possibilitando ao regulador, bem como as plataformas de IA buscarem formas de minimizarem as externalidades negativas da recente tecnologia. Destarte, este trabalho adota uma abordagem empírico-dialética, utilizando pesquisa bibliográfica para explorar um tema de grande importância para o sistema jurídico brasileiro no contexto atual da Quarta Revolução Industrial. Finalmente, insta mencionar que a pesquisa possui como sistema de referência a Análise Econômica do Direito.

1 SORA IA E AS DEEPFAKES

Resta evidente que a tecnologia no século XXI avançou de forma exacerbada e o termo Inteligência Artificial (IA) se popularizou, contudo, a IA não é oriunda deste século, pois durante a Segunda Guerra Mundial, Alan Turing, conhecido como o pai da computação, em 1950, publicou estudo sobre o assunto ora mencionado e, desenvolveu uma máquina que possibilitava “decifrar as estratégias nazistas” (John, 2019). Ademais, Alan Turing buscou meios para que a máquina simulasse um ser humano mediante textos, a fim de ser utilizada em estratégias da guerra, criando assim, o teste Turing (John, 2019).

Ainda no século passado (XX), em 1956 (Ramos; Faria, 2024), um grupo se reuniu nos Estados Unidos, na Universidade de *Dartmouth* (*Hanover*, estado de *New Hampshire*), para pesquisar sobre automação (Zilveti, 2019), e é atribuído a este grupo, mais precisamente ao professor matemático John McCarthy, da já mencionada instituição de ensino, o início da utilização do termo Inteligência Artificial (Ramos; Faria, 2024) para referir-se à automação das máquinas capazes de executarem tarefas humanas, conforme será melhor elucidado no decorrer deste estudo.

O termo “inteligência artificial”, conforme já sutilmente mencionado alhures, é designado para denominar as máquinas e *softwares* que, mediante a técnica de aprendizagem, conseguem desempenhar atividades que preteritamente somente os seres humanos eram capazes de executarem. A IA opera inspirada nos fundamentos biológicos, neurológicos e fisiológicos do próprio ser humano, e possibilita a minimização do tempo, maior precisão, e eficiência para o desenvolvimento de diversas atividades, possuindo, assim, um aspecto disruptivo (Lucena; Neto; Gonçalves, 2024, p. 39).

Usualmente, as aplicações de Inteligência Artificial consistem tipicamente em uma combinação de diversas tecnologias, como software, algoritmos, big data, computação em nuvem e interfaces sensoriais. Essas aplicações operam de maneira semelhante à capacidade humana de aprender, reagir, perceber, decidir e recomendar (Lucena; Neto; Gonçalves, 2024, p. 44).

Todavia, não se deve confundir o termo inteligência com consciência (Segundo, 2020), posto que as tecnologias ora estudadas não possuem (ainda) condições de tomarem decisões e raciocínios independentes, ou seja, as operações destas estão condicionadas à já mencionada “aprendizagem”, isto é, as IAs operam a partir de bancos de dados disponibilizados por seus criadores e conforme a determinação do usuário, sendo assim, são dependentes do ser humano para executarem seus funcionamentos previamente programados.

As IAs caracterizam a Quarta Revolução Industrial e, estão modificando, de forma significativa e célere, as relações sociais em diversos âmbitos, isto é, subsistemas conforme denomina Luhmann (Kunzler, 2004), visto que o desenvolvimento das mencionadas tecnologias está causando irritações em tais subsistemas (Silva, 2016), inclusive no sistema jurídico que precisará acomodar essa nova realidade e regulá-la a fim de garantir a sua estabilidade.

Dentre os diversos softwares de IA, em fevereiro de 2024 a empresa OpenAI, anunciou o desenvolvimento da plataforma SORA IA, e em dezembro do mesmo ano foi disponibilizada para o uso do público (Causin, 2025), portanto a IA por, aproximadamente, dez meses foi

submetida à ferramenta sandbox a fim de verificar possíveis riscos e danos da tecnologia (Maraccini, 2024).

A IA acima mencionada “gera vídeos a partir de comandos de textos” (Moreira; et. al, 2024, p. 71), os denominados prompt, de até vinte segundos, gerando cenas de forma detalhada, bem como movimentos que simulam câmera de forma complexa reproduzindo, portanto, a realidade com precisão de forma generativa, isto é, criando conteúdos novos, contudo o SORA IA ainda possui dificuldades de reproduzir movimentos humanos e da física.

Observa-se que a empresa OpenAI foi fundada em 2015 e possui laboratórios que desenvolvem tecnologias IAs, e de acordo com as informações disponibilizadas no site da referida empresa, o SORA IA foi submetido à aprendizagem para “entender e simular o mundo físico em movimento, com o objetivo de treinar modelos que ajudem as pessoas a resolverem problemas que exigem interação no mundo real” (OpenAI, 2024). Assim, consigne-se que esta recente IA (SORA) poderá impactar diversos aspectos da sociedade, como o cinema, além do mercado publicitários (marketing).

A IA SORA irá impactar, ainda, as denominadas deepfakes, que tratam-se da “união dos termos “deep” – extraída da tecnologia deep learning, “aprendizado profundo” – e “fake”, que significa “falso”, em inglês” (Brasil, 2024, p. 6). A deepfake refere-se, portanto, a uma técnica que utiliza-se da IA para criar vídeos, áudios e imagens, inverídicas por meio de alterações em rostos, locais, aparência e vozes; que induzirão o receptor à crença de que o fato gerado pela deepfake realmente aconteceu (Brasil, 2024).

Verifica-se que as deepfakes surgiram na Universidade de Montreal em 2014, por meio de Ian Goodfellow, e possuem seu desenvolvimento mediante as denominadas Redes Neurais Generativas (GANs) (Lima; et. al., 2024), estas permitem a formação de imagens realistas, porém falseadas ou alteradas. Em outras palavras, as deepfakes utilizam-se das IAs para desenvolverem conteúdos/mídias (vídeo, áudios, imagens e textos) alterados ou falseados, contudo, que imitam a realidade física causando no receptor a sensação de realismo e veracidade das informações veiculadas por este meio.

O SORA IA por se tratar de uma ferramenta generativa de vídeos contribuirá para o aprimoramento e difusão das deepfakes, uma vez que, um vídeo que imita a realidade angaria a atenção dos receptores. Ademais, um vídeo criado pelo SORA IA poderá atingir seu público-alvo rapidamente mediante as diversas redes sociais e aplicativos de mensagens, visto que tais são amplamente utilizados pela sociedade da informação (Castells, 2002). Assim, verifica-se desde já que a ferramenta SORA IA poderá gerar externalidade positivas e negativas por meio das deepfakes, conforme será discorrido no próximo item.

1.1 Aplicações legítimas e fraudulentas de deepfakes

De início, insta exarar alguns comentários sobre a Análise Econômica do Direito (AED), ou *Law and Economics*, observa-se que essa teoria surgiu a partir de estudos do economista Ronald Harry Coase, em 1960, e ficou conhecida como Escola de Chicago (EUA). A referida teoria busca, por meio da interdisciplinaridade, analisar o direito sob o prisma econômico (Oliveira; Abreu, 2023).

Pode ser definida a AED (Análise Econômica do Direito), como teoria que busca subsidiar - através das regras e princípios que a estruturam - o processo de criação, interpretação e aplicação das normas e relações jurídicas, a fim de melhor compreender a repercussão eficaz delas no mundo jurídico e, sobretudo, no contexto socioeconômico, cujos objetivos fundamentais são o de conferir eficiência alocativa, equilíbrio e previsibilidade (Freitas; Vita, 2017, p. 26).

Veja-se que a economia tem como um de seus objetivos perquirir sobre o gerenciamento de recursos escassos, buscando a sua maximização, enquanto o direito visa regular as relações jurídicas. Contudo, o direito, por vezes, precisa observar as premissas econômicas, a fim de não causar externalidades negativas, e, conseqüentemente, aumentar os custos de transação do mercado, mediante, por exemplo, regulações sem prévia análise de impacto.

Portanto, analisar o advento do SORA IA a partir das premissas da Análise Econômica do Direito (AED) é primordial, a fim de buscar meios de regular a nova tecnologia sem interferir negativamente no mercado e alçar “soluções jurídicas pautadas no primado do equilíbrio e eficiência econômica” (Freitas; Vita, 2017, p. 26), com o objetivo de assegurar as garantias constitucionais sem obstar o desenvolvimento tecnológico e econômico do país.

Mediante a AED é possível verificar que os agentes econômicos geram, por meio de suas atuações, externalidades, isto é, efeitos colaterais que atingirão terceiros (Caliendo, 2009). As mencionadas externalidades podem ser positivas ou negativas (Ozelame; Zanellato Filho, 2015), no primeiro caso pode-se mencionar como exemplo uma obra pública que valorizará os imóveis de uma determinada região, enquanto a poluição de um determinado rio é um exemplo de externalidade negativa. Observa-se que as deepfakes integram a ordem econômica, posto que geram monetizações de seus conteúdos, desta forma podem causar externalidades positivas e negativas.

Assim, as externalidades positivas das deepfakes são verificadas na “restauração de

fotos, criação de artes e produções audiovisuais de forma facilitada, dentre outras” (Lima; Lima; Santos, 2024, p. 6). Veja-se que a manipulação positiva de mídias já era efetuada antes do surgimento das deepfakes, contudo era uma técnica restrita aos produtores de filmes e profissionais da computação gráfica (Lima; Lima; Santos, 2024), atualmente manipular mídias possui amplo acesso, bastando tão somente que o indivíduo possua conhecimentos básicos de informática e contato com as plataformas de IAs.

Desta forma, um profissional de marketing ou demais usuários poderão, de forma facilitada (disruptiva), utilizar a IA SORA para criar um vídeo, imitando a realidade, a fim de promover seu produto, marca, conteúdo, gerando, desta forma, uma externalidade positiva da deepfake. Este hipotético exemplo não causará efeitos negativos na sociedade, portanto não deve ser combatido e, sim incentivado, pois a evolução tecnológica é de suma importância para o desenvolvimento da sociedade da informação, inserida em um mundo globalizado que busca a maximização das riquezas (Caliendo, 2009).

Todavia, as deepfakes também podem gerar externalidades negativas, pois, em que pese as notícias falsas (fake news) não serem oriundas deste século, o avanço das tecnologias, das IAs, bem como das redes sociais, facilitam a propulsão dessas (Lima; Lima; Santos, 2024) e, ainda “a própria dinâmica da Internet incentiva a criação de conteúdos falsos, pois geram um maior engajamento, trazendo retornos financeiros para seus criadores, bem como podem ser utilizados para diversos fins escusos” (Lima; Lima; Santos, 2024, p. 7).

Outro aspecto relevante é o fato de que a deepfake já possuía considerável abrangência apenas com imagens e textos, agora com o desenvolvimento das IAs generativas como o SORA, que permite a criação de conteúdos por meio de vídeo, esse alcance tende a expandir, uma vez que poderá manipular a realidade e, induzir os indivíduos ao erro em diversos contextos (inclusive em campanhas eleitorais), utilizando, para tanto, as diversas redes sociais e aplicativos de mensagens (Lima; Lima; Santos, 2024).

La opinión pública se encuentra hoy sometida a una incidencia muy alta de informaciones de dudosa fiabilidad que, indirectamente, modelan su criterio ante los distintos acontecimientos que la rodean. Las redes sociales acrecientan este fenómeno y contribuyen a la distribución de las fake-news con una rapidez hasta 70 veces mayor que aquellas de veracidad probada. Especialmente las relacionadas con contenidos de política, terrorismo, desastres naturales, ciencia, leyendas urbanas o información financiera [...]. En el mundo audiovisual, en el que la imagen transmite una mayor sensación de adecuación de la realidad, la utilización de técnicas avanzadas de inteligencia artificial, como las citadas deep-fakes, puede contribuir a la desinformación (Ágreda; García; Feijóo, 2021, p. 6).

Portanto, verifica-se que as deepfakes não devem ser cerceadas, posto que possuem

relevância social por meio de suas externalidades positivas conforme mencionadas alhures, contudo cabe ao sistema jurídico analisar as externalidades negativas de tal técnica (mencionadas anteriormente), sobretudo com o advento da IA generativa SORA, a fim de buscar meios para sanar essa falha do mercado (Caliendo, 2009).

1.2 A relação entre SORA IA e a criação de conteúdo digital

Observa-se que, de acordo com a AED, em um cenário de escassez, com recursos limitados, e necessidades ilimitadas, maximizar a eficiência significa alocar recursos de forma que irá maximizar os resultados e minimizar os custos (Freitas; Vita, 2017). Assim, no atual mercado econômico globalizado e diante da sociedade da informação, em que as redes sociais, aplicativos de mensagens, e *smartphones*, ganharam um espaço epopeico no cotidiano do ser humano; os conteúdos audiovisuais passaram a contribuir para a divulgação e venda de produtos e serviços, com um custo reduzido.

Neste diapasão o SORA IA irá permitir a criação de vídeos que imitam a realidade, seja de espaços, pessoas, animais ou objetos, com menos recursos que dantes eram necessários ser dispendidos para criação de uma campanha publicitária, por exemplo; uma vez que com um simples comando de texto a plataforma SORA IA gerará o conteúdo desejado, portanto claramente maximizará a eficiência dos conteúdos digitais.

Ocorre que os conteúdos digitais não se limitam às campanhas publicitárias, a Lei 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, alterada pela Lei 12.853, de 14 de agosto de 2013, disserta sobre os direitos autorais e, em seu artigo 7º dispõe que as obras intelectuais, são “criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro” (Brasil, 1998); já o inciso VI, do artigo mencionado, inclui nas obras intelectuais as “audiovisuais, sonorizadas ou não” (Brasil, 1998). Ademais, de acordo com o artigo 22 da Lei mencionada acima, o autor do conteúdo audiovisual possui os direitos morais e patrimoniais da sua obra.

Portanto, pode-se concluir que os conteúdos digitais criados mediante o auxílio do SORA IA são obras intelectuais que usufruem da proteção dos direitos autorais, visto que partem do espírito (criatividade) do usuário da referida IA, que poderão ser expressos, isto é, divulgados, mediante o vídeo que o SORA IA (suporte intangível) irá gerar.

Verifica-se que a empresa OpenAI, dispõe nos Termos de Uso de seus produtos a possibilidade do indivíduo efetuar uma reclamação administrativa se tiver algum direito de propriedade intelectual violado pela plataforma, e caso a referida empresa constate a violação

o conteúdo poderá ser excluído ou desabilitado e, até mesmo as contas dos infratores reincidentes poderão ser encerradas (OpenAI, 2024d).

Ocorre que como não apenas as obras intelectuais já criadas detêm proteção aos direitos autorais ante a plataforma, mas, de acordo com a legislação brasileira, os vídeos gerados pelo SORA IA também são criações do espírito de algum indivíduo fixada em um suporte intangível, nos já mencionados Termos de Uso, a empresa OpenAI menciona expressamente que o usuário de suas plataformas retém os direitos de propriedade sobre a entrada e saída dos conteúdos gerados (OpenAI, 2024d).

Assim, como visto a disponibilização de uma IA generativa de conteúdo visual gerará eficiência ao mercado econômico, uma vez que os seus agentes poderão maximizar seus recursos ante a minimização dos custos para criação de conteúdos de divulgação de seus produtos e/ou serviços. Por outro lado, a pessoa física ou jurídica que utilizar o SORA IA como suporte intangível para a expressão da sua criatividade usufruirá da proteção dos direitos autorais da sua obra, conforme explanado anteriormente.

2 PROTEÇÃO DE DADOS E PLÁGIO

A Lei 13.709/2018, conhecida como Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) foi promulgada no Brasil inspirada no Regulamento 2016/679 (GDPR) do Parlamento Europeu, a referida Lei trata-se de um microssistema (Lima; Sá, 2020) que visa coibir “o uso indiscriminado de dados pessoais informados por meio de cadastrados” e garantir “ao cidadão o direito de estar ciente sobre como será feito o tratamento de suas informações e para qual finalidade específica elas serão usadas” (Jarude; Vita; Wandscheer, 2020, p. 87).

A regulação brasileira aqui já citada (LGPD) possui relevância, visto que os dados, segundo Jarude, Vita, e Wandscheer, “são insumos da nova economia, apelidada de *data-driven economy*, ou seja, econômica movida a dados” (2020, p. 88), posto que mediante o tratamento de tais “matérias-primas” o fornecedor consegue oferecer seus produtos e/ou serviços de forma assertiva ao consumidor, além de os dados serem amplamente utilizados para o desenvolvimento de IA.

Logo, resta evidente a importância da LGPD, visto que é necessário coibir as falhas de mercado, dentre elas as informações assimétricas (que ocorrem quando um agente econômico possui informação privada que não está disponível a todos (Caliendo, 2009), bem como assegurar a proteção dos dados pessoais, garantindo, assim, o desenvolvimento econômico e tecnológico, além da livre iniciativa, livre concorrência e a defesa do consumidor (artigo 2º,

incisos V e VI, da LGPD).

Observa-se que o Regulamento da União Europeia mencionado alhures proíbe o tratamento de dados pessoais que “revelen el origen étnico o racial, las opiniones políticas, las convicciones religiosas o filosóficas, o la afiliación sindical, y el tratamiento de datos genéticos, datos biométricos” (UE, 2016, p. 38), além dos dados que identificam a “vida” sexual do indivíduo, esses aspectos na legislação brasileira são denominados como dados sensíveis.

A Ley Orgánica de Protección e Datos Personales do Equador, por sua vez, elenca como princípios desta regulação, dentro outros, a) a transparência, posto que o tratamento dos dados deve possuir fácil acesso e entendimento, e b) a confidencialidade, visto que o tratamento de dados pessoais deve ser sigiloso a fim de garantir a dignidade do indivíduo (Ecuador, 2021). Já a Ley 25.326/2000, da Argentina estabelece no artigo 6º que "cuando se recaben datos personales se deberá informar previamente a sus titulares em forma expresa y clara" (Argentina, 2000), dentre outros aspectos, a finalidade dos tratamentos, bem como seus destinatários, além da existência de bancos de dados.

Desta forma, observa-se que as legislações estrangeiras conferem arrimo à importância da LGPD no contexto da Quarta Revolução Industrial e, em que pese não conste expressamente na LGPD o termo Inteligência Artificial, o artigo 20 desta afirma que o titular de um determinado dado pode pleitear a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado “que afetam seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade” (Brasil, 2018).

Verifica-se que a Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial elaborada pela Unesco, aprovada em 23 de novembro de 2021, elenca, dentre outros, o direito à privacidade e proteção de dados, confira-se:

Sistemas algorítmicos exigem avaliações adequadas de impacto na privacidade, as quais também incluem considerações sociais e éticas de sua utilização e um uso inovador da privacidade pela abordagem de projeto. Os atores de IA devem garantir sua responsabilidade pelo projeto e pela implementação de sistemas de IA, de modo a assegurar que as informações pessoais sejam protegidas durante todo o ciclo de vida dos sistemas de IA (Unesco, 2021, p. 22).

Portanto, como visto, mesmo ante a inexistência de uma regulação específica sobre as IAs, os dados pessoais, sensíveis ou não, possuem proteção diante dos tratamentos efetuados por agentes econômicos, e as plataformas de IAs não estão isentas de tais regulações, desta

forma, devem atender aos princípios e requisitos estabelecidos na mencionada legislação, a fim de assegurar a dignidade da pessoa humana.

Neste diapasão, observa-se que a empresa OpenAI disponibiliza um termo sobre a sua política de privacidade aos usuários no qual informa que realiza coleta dos dados pessoais fornecidos para a abertura de uma conta, bem como os dados utilizados para comunicação com as suas plataformas. Ademais, realiza a coleta dos denominados “dados de entrada”, ou seja, os arquivos digitais que os usuários anexam às plataformas, bem como os prompts, coletam também os dados de log (endereço e protocolo de Internet, tipo e configuração do navegador, data e hora da utilização, dentre outros) e dados de uso (tipos de conteúdos visualizados ou interagidos, recursos usados, dentre outros) - (OpenAI, 2024).

Prossegue a empresa, no termo sobre a sua política de privacidade, informando que pode utilizar os dados coletados para aprimorar seus serviços e, que eventualmente poderá divulgar tais dados aos seus fornecedores e provedores de serviços, tais como provedores de serviços de hospedagem e monitoramento de segurança. E, ainda, poderá transferir os dados armazenados em caso de transferência da empresa para uma sucessora ou afiliada ou, ainda, às autoridades governamentais (OpenAI, 2024).

Os termos ora analisados afirmam que a empresa implementa “medidas técnicas, administrativas e organizacionais comercialmente razoável” (OpenAI, 2024) objetivando proteger os dados pessoais armazenados contra a utilização, acesso, divulgação, alteração e destruição indevida. Todavia, ressalta que nenhuma transmissão de dados pela Internet é isenta de erros ou plenamente segura.

Portanto, como visto a empresa OpenAI que desenvolveu o SORA IA busca meios de atender as legislações de proteção de dados, informando o usuário sobre a coleta, processamento e transmissão das informações pessoais, bem como formas que adota para assegurar as garantias legais de tais. Assim, em que pese, conforme já mencionado, a ausência de regulações sobre as IAs, os dados processados em tais empresas possuem amparo legal que precisa ser observado.

Contudo, há outra problemática na manipulação de dados, visto que com o avanço das redes sociais, da internet, das tecnologias da informática, bem como das IAs, faz-se necessária a proteção dos dados pessoais e sensíveis ante as deepfakes negativas, assim a LGPD é de suma importância para assegurar os direitos da pessoa física, posto que ainda não há regulações sobre a técnica de manipulação de conteúdos retrocitada (deepfakes).

O estado da Califórnia, nos Estados Unidos, foi um dos pioneiros na regulação, ainda que pontual, das deepfakes, com a aprovação de duas leis que versam sobre a questão, quais

sejam, a AB 602 e AB 730. A primeira lei mencionada versa sobre criação e divulgação de materiais sexuais sem o consentimento da pessoa em questão; já a segunda lei visa proteger o candidato em campanha eleitoral, "a strength of AB 730 is that it provides a broader definition of deepfakes to include áudio and visual manipulation. Yet, AB 730 only applies to candidates running for elected office" (Vazquez, 2024, p. 16).

No Brasil, o Projeto de Lei nº 2.630/2020, conhecido como Projeto de Lei das Fake News, que foi aprovado no Senado, e atualmente está na Câmara dos Deputados para apreciação, possui como objetivo coibir manipulações e falseamento de informações, além disso prevê a responsabilização dos provedores que impulsionam tais conteúdos. Já o Projeto de Lei 2.338/2023, mais conhecido como Marco da Inteligência Artificial, elenca como fundamento de tal, em seu artigo 2º, inciso VIII, a proteção de dados; e o artigo 42, parágrafo terceiro, dispõe que as atividades de mineração de dados devem atender os termos da Lei Geral de Proteção de Dados. Por fim, cabe ressaltar, conforme já mencionado no tópico anterior, as deepfakes podem violar a LGPD, pois as manipulações/tratamentos de dados pessoais para criação de seus conteúdos podem produzir, além de outras externalidades negativas, o denominado plágio, inclusive por meio da recente IA SORA que permitirá criação de conteúdo visual. Sendo assim, abordar-se-á tal problemática no próximo tópico do presente estudo.

2.1 Deepfakes com externalidades negativas propulsionadas pelo SORA IA

O plágio, segundo Vasconcelos, “se caracteriza pela apropriação de ideias ou palavras de outrem sem o devido crédito” (Vasconcelos, 2007, p. 4), portanto, o plágio representa uma violação ao direito autoral. Observa-se que atualmente, com o advento das IAs, as deepfakes angariam propulsão, visto que, conforme já exposto, as IAs permitem a manipulação de textos, imagens, áudios e vídeos, que se propagam rapidamente pelas redes sociais e aplicativos de mensagens, facilitando o desenvolvimento de plágios.

Observa-se que o plágio é combatido na legislação brasileira, pois além da já mencionada lei dos direitos autorais, a Constituição Federal de 1988 (CF) dispõe em seu artigo 5º, inciso XXVII, que o direito de utilização, publicação ou reprodução de uma determinada obra pertence exclusivamente ao autor e, é transmissível aos herdeiros, portanto as deepfakes que visam promover conteúdos plagiados são ilegais e passíveis de sanções nos termos da lei, conforme será discorrido no próximo tópico.

A empresa desenvolvedora do SORA IA (OpenAI) dispôs expressamente em suas políticas de uso a proibição de seus consumidores (usuários) utilizarem as ferramentas

disponíveis para prejudicar a si ou a outrem, inclusive objetivando “destruir propriedades” (OpenAI, 2024b), que é o caso do plágio, visto que tal prática prejudica a propriedade intelectual de outrem.

A referida empresa proíbe, ainda, o redirecionamento ou distribuição dos resultados apresentados pela IA que eventualmente possam prejudicar terceiros ou causar danos; inclusive se a plataforma identificar que algum material anexado possui proteção aos direitos autorais, ou trata-se de algum conteúdo que possua pessoas públicas (como políticos e artistas) ou, ainda, identifique pessoas menores de 18 (dezoito) anos, irá bloquear o referido conteúdo (This [...], 2024).

Portanto, como visto, a empresa OpenAI visa cercear eventuais plágios, mediante a técnica de manipulação de conteúdo deepfake (ainda que não mencionando expressamente este termo ‘deepfakes’ em sua plataforma), ao bloquear conteúdos que identifique possuir propriedade intelectual ou pessoa pública. Além disso, como já mencionado anteriormente disponibiliza um canal de contato para os autores apontarem propriedades intelectuais não detectadas pela plataforma.

Todavia, ressalta que os mecanismos de proteção implementados pelo SORA IA, mencionados em sua plataforma, não abrangem à pessoa física, veja-se que os termos da empresa OpenAI versa expressamente que às proteções são destinadas às pessoas públicas, bem como materiais que possuem direitos autorais. Ocorre que a tecnologia ora estudada permite que o usuário anexe materiais próprios, em sua plataforma, que serão manipulados pela IA, logo as garantias do cidadão comum (pessoas não públicas) poderão ser violadas, como é o caso da utilização da técnica deepfake para gerar vídeos com o objetivo de burlar o sistema de biometria facial das instituições financeiras para se efetuar fraudes.

2.2 Responsabilidades (jurídicas e administrativas) no uso indevido de dados, bem como do plágio

Em virtude da LGPD foi criada, mediante a Lei 13.853/2019, a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), agência reguladora responsável por fiscalizar a eficácia da proteção de dados em âmbito nacional, bem como instaurar processos administrativos e, se o caso, aplicar as penalidades administrativas previstas na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

Pois bem. A LGPD, em seu artigo 52, elenca as sanções administrativas que poderão ser aplicadas, pela autoridade nacional, aos agentes infratores, dentre elas há: a) advertência,

com fixação de prazo para o agente infrator adotar medidas corretivas; b) multa simples de até 2% do faturamento da empresa, limitada a R\$50.000.000,00; c) multa diária observado o limite retro mencionado; d) publicização da infração; e) suspensão parcial do funcionamento do banco de dados pelo prazo máximo de seis meses, prorrogável por igual período e; f) proibição parcial ou total do exercício de atividades relacionadas ao tratamentos de dados (2018).

Ainda, o agente infrator da LGPD poderá responder processo civil se “causar a outrem dano patrimonial, moral, individual ou coletivo” e estará obrigado a repará-lo (artigo 42). Importante ressaltar que as situações de violação do direito consumerista permanecem sujeitas às regras do mencionado código ante a hipossuficiência do consumidor (2018).

Já o Código Penal, em seu artigo 184, tipifica como crime a violação do direito do autor, bem como os que lhe são conexos, ou seja, aplica-se aos casos de plágio. Referido dispositivo fixa uma pena de detenção de 03 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa. Contudo, se a violação tiver como fim a obtenção de lucro a reclusão será de 02 (dois) a 04 (quatro) anos, e multa (Brasil, 1940).

Assim, em que pese a ausência de regulação específica sobre as deepfakes, bem como as IAs, especificamente o SORA, eventuais violações da LGPD e dos direitos autorais são passíveis de sanções, fato que garante a dignidade da pessoa humana e a justiça social que, são os fins da Ordem Econômica estabelecida no artigo 170 da Constituição Federal de 1988.

3 SORA IA SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA DOS JOGOS

Verifica-se que a evolução tecnológica no âmbito das IAs, singularmente com o advento do SORA que poderá propulsar as criações das deepfakes, conforme já explanado, suscita importantes questões econômicas, visto que tais tecnologias afetam a dinâmica do mercado econômico. Observa-se que as deepfakes ultrapassam a questão da criação de conteúdos digitais por meio da manipulação, uma vez que tais incluem a desvalorização de informações autênticas (por meio do plágio), bem como possíveis violações às proteções de dados. Neste diapasão, é fundamental verificar como AED pode contribuir para o entendimento da questão a fim de gerar meios que minimizem as falhas de mercado ocasionadas pelo SORA IA e maximizem a eficiência da nova tecnologia.

Porquanto, a disseminação de deepfakes, especialmente com o uso de IAs, e agora com o advento do SORA, poderá causar desvalorização de conteúdos digitais autênticos, afetando, assim, setores do mercado como a mídia, entretenimento e o marketing. Ademais, as violações aos direitos de propriedade intelectual podem levar às disputas legais que aumentarão os

custos de transação, além das necessidades que as empresas terão de investir em segurança contra as externalidades negativas das deepfakes.

Por outro lado, a demanda por ferramentas de detecção de deepfakes e soluções de segurança digital poderá gerar oportunidades de ampliação do mercado, estimulando a inovação, a fim de garantir o direito autoral, bem como a não violação da LGPD, assim, as tecnologias IAs poderão desempenhar a sua função social conforme preconizado no inciso III, do artigo 170, da CF/88.

Pois bem. Veja-se que na AED a eficiência é a maximização dos recursos escassos, bem como do bem-estar social, este último é um dos fins da Ordem Econômica fixada na CF/88, conforme já mencionado alhures; em outras palavras, a eficiência trata-se da relação entre “a ideia de bem-estar social, sendo uma referência da agregação do nível de utilidade inferido por cada agente de determinada sociedade, em razão das consequências de determinada razão política, jurídica ou social” (Botelho, 2016, p. 29).

Quando analisa-se a eficiência sob as premissas do *Law and Economics* há três perspectivas, quais sejam, (i) o Ótimo de Pareto, desenvolvida pelo economista e sociólogo Vilfredo Pareto; (ii) a eficiência de Kaldor-Hicks, desenvolvida pelos economistas Nicholas Kaldor e John Hicks e; (iii) Teoria de Richard Posner.

O Ótimo de Pareto entende que há eficiência quando, em uma situação econômica, uma eventual mudança produz um superior status quo ante (Botelho, 2016), isto é, nenhum dos agentes econômicos envolvidos na referida alteração de ambiente irá arcar com prejuízos, logo conclui-se que o Ótimo de Pareto ocorre quando ao menos um ator econômico maximize seus recursos sem acarretar perda aos demais (Botelho, 2016).

Em uma situação na qual os agentes ganhem sem significar a perda para qualquer outro, haveria o Ótimo de Pareto. Em outras palavras, tal situação representaria aquela alcançada quando não existir outra situação tal que seja possível aumentar o bem-estar de um indivíduo sem diminuir o bem-estar de outro indivíduo. Representa um ponto de equilíbrio nas decisões individuais, a partir do qual fica impossível melhorar a situação de um agente socioeconômico sem piorar a situação de outro (Botelho, 2016, p. 30).

Já a eficiência Kaldor-Hicks refere-se à situações em que os rendimentos sociais (maximização dos recursos escassos) são superiores às perdas dos demais atores econômicos envolvidos na eventual alteração de ambiente, portanto há uma “compensação social” (Botelho, 2016, p. 31), assim a mudança de cenário deve aumentar o bem-estar social ao maior número dos indivíduos envolvidos (Freitas, 2012).

Richard Posner, por sua vez, define a eficiência como, tão somente, a maximização

dos recursos escassos, “onde se busca explorar os recursos econômicos de tal maneira que os mesmos possam ser maximizados” (Freitas, 2012, p. 129), portanto ampliar o desempenho econômico é o único objetivo, não visando diretamente, assim, a justiça social ou a dignidade humana como fim da Ordem Econômica.

Posto isto, veja-se que a eficiência analisada mediante a Teoria dos Jogos (*Game Theory*) é alcançada por meio da “melhor estratégia ou plano de ação para alcançar os melhores resultados com os menores dispêndios de recursos econômicos” (Freitas, 2012, p. 130), ou seja, os jogadores analisam “as regras do jogo” e as estratégias dos demais integrantes do *Game* e traçam o plano que irá proporcionar o melhor proveito econômico.

No Direito encontramos com bastante frequência situações em que as decisões deverão se pautar nas melhores escolhas ou estratégias para se alcançar objetivos ótimos. Neste teorema, teríamos três elementos essenciais: os jogadores, a estratégia de cada jogador e o resultado final esperado (Freitas, 2012, p. 130).

Em outras palavras a Teoria dos Jogos trata-se de uma ferramenta que permite a análise da interação de diversos jogadores, como acontece na problemática ora estudada, em que têm os usuários, consumidores, as plataformas de IA (principalmente o SORA), as deepfakes, plataformas digitais (redes sociais e aplicativos de mensagens) e, reguladores; assim, a aplicação de tal teoria permitirá uma análise mais profunda da questão.

Na referida Teoria dos Jogos há, dentre outras, a Forma Extensiva (*extensive form game*) em que existe “uma atuação dinâmica onde em uma sequência de ações os jogadores utilizam as informações da sequência anterior para definir a sua estratégia futura” (Caliendo, 2009, p. 62), portanto a dinâmica do jogo se desenvolve em diversas etapas e o seu resultado depende da interação das estratégias adotados pelos participantes. Destarte, analisar a questão sob a perspectiva da forma extensiva possibilita identificar as estratégias ótimas para cada jogador, bem como as consequências de suas escolhas.

Portanto, no caso em estudo, de início há a atuação do criador de conteúdo que tomará a decisão de como gerá-lo (meio tradicional, IA, deepfakes) observando incentivos financeiros e regulatórios; após há a escolha das plataformas digitais em permitir ou restringir a disseminação de deepfakes e; em seguida há a atuação do consumidor.

Observa-se que a atuação do regulador, no presente caso, pode estabelecer regras (leis) que alteram a estrutura do jogo, o que poderá torná-lo um ambiente que possui mais segurança aos usuários, aos criadores intelectuais, à proteção de dados, e, consequentemente à Ordem Econômica. Indo além, a SORA IA, como agente econômico (jogador) pode alterar o jogo

restringindo criações de deepfakes negativas, e isso influenciará o comportamento dos demais jogadores.

Consigne-se que, conforme já discorrido em tópicos anteriores, a OpenAI, visando atender as legislações dos países em que atua, implantou mecanismo de identificação de conteúdo que possui direito autoral, bem como pessoas públicas; esta postura atrelada à LGPD, bem como às legislações de proteção ao conteúdo intelectual visam minimizar as externalidades negativas do SORA IA e, conseqüentemente, alteram o jogo em sua Forma Extensiva, uma vez que os usuários adotarão estratégias observando as sequências anteriores, isto é, a coerção em face dos conteúdos plagiados e que violam a proteção de dados, desestimulam a utilização da plataforma para geração de conteúdos mediante deepfakes negativas.

Destarte, no jogo em questão não é possível alcançar a eficiência de Pareto, posto que o cerceamento das deepfakes negativas por parte de alguns jogadores gerará perdas para os criadores de conteúdos desta modalidade, contudo é possível alçar a eficiência de Kaldor-Hicks, pois as referidas perdas serão compensadas pelo controle de uma falha de mercado (deepfakes negativas) - (Caliendo, 2009), fato que ampliará o bem-estar social e assegurará a justiça social que são os fins da Ordem Econômica estabelecida na CF/88.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos problemas de pesquisa apresentados no decorrer deste ensaio, algumas conclusões podem ser elencadas:

1.1 - A análise demonstrou que o SORA IA, como uma nova ferramenta generativa de criação de conteúdo visual, tem o potencial de intensificar a produção de deepfakes, levando preocupações significativas sobre a manipulação negativa de informações;

1.2 - As externalidades negativas das deepfakes podem violar a Lei Geral de Proteção de Dados e os direitos autorais, neste último caso, pode-se destacar o plágio, o que acarretará uma desvalorização destes últimos, quais sejam, criações intelectuais;

1.3 - Verificou-se, ainda, que diferentes países estabeleceram leis e mecanismos objetivando proteger os dados pessoais, sensíveis ou não, de seus cidadãos, fato que demonstra a relevância e importância da temática no contexto da Quarta Revolução Industrial em que os dados tornaram-se insumos da atual economia, inclusive para a aprendizagem de máquinas, técnica essencial para o desenvolvimento das Inteligências Artificiais como o SORA IA.

1.4 – Portanto, a pesquisa revelou que os dados pessoais na atual sociedade possuem

valor econômico, bem como as criações intelectuais que possuem como suporte as plataformas de IA como o SORA; sendo assim o Estado precisa atuar visando combater o uso indiscriminado pelos agentes econômicos, evitando, desta forma, eventuais falhas de mercado;

1.5 – Concluiu-se, assim, que por meio da aplicação da Teoria dos Jogos (Forma Extensiva) que a atuação da empresa OpenAI (desenvolvedora da tecnologia SORA IA) ao implementar mecanismos de identificação de conteúdos que possuem direitos autorais, bem como que reconheçam pessoas públicas, atrelada à LGPD e às legislações de proteção às criações intelectuais alteram as estratégias do jogo, visto que os usuários irão observar tais parâmetros das sequências anteriores o que, conseqüentemente, minimizará as externalidades negativas e as falhas de mercado oriundas desta nova tecnologia;

1.6 – Ainda, verificou-se que, no cenário relatado no tópico anterior, é possível alçar a eficiência de Kaldor-Hicks, uma vez que eventuais perdas dos jogadores serão compensadas pelo controle das externalidades negativas, fato que ampliará o bem-estar social e assegurará a justiça social que são os fins da Ordem Econômica estabelecida na Constituição Federal de 1988 (artigo 170);

1.7 – Todavia, ressalta que os mecanismos de proteção implementados pelo SORA IA, mencionados em sua plataforma, não abrangem à pessoa física, veja-se que os termos da empresa OpenAI menciona expressamente que às proteções são destinadas às pessoas públicas, bem como materiais que possuem direitos autorais. Assim, considerando que a tecnologia ora estudada permite que o usuário anexe materiais que serão manipulados pela IA, as garantias da pessoa física poderão ser violadas, como é o caso da utilização de vídeos gerados com o objetivo de se efetuar fraudes bancárias;

1.8 – Ante o exposto, é imperioso que a empresa desenvolvedora do SORA IA aprimore os mecanismos que garantam à proteção dos dados pessoais (os que estão em sua base de dados, bem como os que são anexados na plataforma por usuários) e conteúdos intelectuais criados por pessoas físicas. Ademais, a aprovação, pelo Congresso Nacional, de uma Lei que regulamente as Inteligências Artificiais é de suma relevância para minimizar as falhas de mercado ocasionadas por tais, bem como coibir as deepfakes negativas.

REFERÊNCIAS

ÁGREDA, Ángel Gómez de; GARCÍA, Idoia Ana Salazar; FEIJÓO, Claudio. Una nueva taxonomía del uso de la imagen en la conformación interesada del relato digital. Deep fakes e inteligencia artificial. **Profesional de la información**, [s. l.], v. 30, n. 2, 2021. Disponível em: <https://sou.uces.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/3024/2378>. Acesso em:

27 nov. 2024.

ARGENTINA. **Lei nº 25.326, de 2 de novembro de 2000.** Protección De Los Datos Personales. [S. l.], 2 nov. 2000. Disponível em: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/64790/actualizacion>. Acesso em: 30 nov. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** [S. l.: s. n.], 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 30 nov. 2024.

BRASIL. **Guia Ilustrado Contra as Deepfakes.** Supremo Tribunal Federal; Data Privacy Brasil. Brasília: STF, Coordenadoria de Combate à Desinformação, 2024. Disponível em: [https://portal.stf.jus.br/desinformacao/doc/Guia%20ilustrado%20Contra%20DeepFakes_ebook%20\(1\).pdf](https://portal.stf.jus.br/desinformacao/doc/Guia%20ilustrado%20Contra%20DeepFakes_ebook%20(1).pdf). Acesso em: 27 nov. 2024.

BRASIL. **Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940.** Código Penal. [S. l.], 7 dez. 1940. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso em: 30 nov. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 10 de fevereiro de 1998.** Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. [S. l.], 19 fev. 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9610.htm. Acesso em: 29 nov. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). [S. l.], 14 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 30 nov. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.853, de 8 de julho de 2019.** Altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados; e dá outras providências. [S. l.], 8 jul. 2019. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato_2019-2022/2019/Lei/L13853.htm. Acesso em: 30 nov. 2024.

BRASIL. Projeto de Lei nº 2338, de 2023. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 5 dez. 2024.

BRASIL. Projeto de Lei nº 2630, de 2020. Institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/141944>. Acesso em: 5 dez. 2024.

BOTELHO, Martinho Martins. A Eficiência e o Efeito Kaldor-Hicks: A Questão da Compensação Social. **Revista de Direito, Economia e Desenvolvimento Sustentável**, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 27-45, Jan/Jun. 2016. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistaddsus/article/view/1595>. Acesso em: 20 jan. 2025.

CALIENDO, Paulo. **Direito Tributário e Análise Econômica do Direito:** Uma visão crítica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 380 p. ISBN 978-85-352-3213-4.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002. 698 p.

CAUSIN, Juliana. Deformações e cenas absurdas: testamos o Sora, que cria vídeos realistas, e IA falha. Veja resultados: Ferramenta da OpenAI gera vídeos curtos, de até 20 segundos, a partir de comandos por texto. **O Globo**, São Paulo, p. s/p, 3 jan. 2025. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2025/01/03/rasc-deformacoes-e-cenas-absurdas-testamos-o-sora-que-cria-videos-realistas-e-ia-falha-veja-resultados.ghml>. Acesso em: 8 jan. 2025.

FREITAS, Kelery Dinarte Páscoa. Reflexões Acerca da Eficiência na Visão da Análise Econômica do Direito: Aspectos Conceituais e Sua Criticidade. **R. Defensoria Públ. União**, Brasília/DF, n. 5, p. 117- 139, out. 2012. Disponível em: <https://revistadadpu.dpu.def.br/article/view/148/129>. Acesso em: 21 jan. 2025.

FREITAS, Matheus Silva de; VITA, Jonathan Barros. A eficiência alocativa do tabelionato de protesto à luz da análise econômica do direito. **Economic Analysis of Law Review**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 22-46, jul.- dez. 2017. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/8560>. Acesso em: 29 nov. 2024.

JARUDE, Jamile Nazaré Duarte Moreno; VITA, Jonathan Barros; WANDSCHEER, Lucelaine dos Santos Weiss. O Sistema Financeiro Aberto (Open Banking) Sob a Perspectiva da Regulação Bancária e da Lei Geral de Proteção de Dados. **Rev. Brasileira de Filosofia do Direito**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 78 - 95, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/filosofiadireito/article/view/6455>. Acesso em: 30 nov. 2024.

JOHN McCarthy e seus colegas do Dartmouth College foram responsáveis por criar, em 1956, um dos conceitos mais importantes do século XXI. **Época Negócios**, [S. l.], p. s/p, 13 mar. 2019. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2019/03/leia-o-texto-do-convite-que-criou-o-termo-inteligencia-artificial.html>. Acesso em: 20 nov. 2024.

KUNZLER, Caroline de Moraes. A Teoria dos Sistemas de Niklas Luhmann. **Estudos de Sociologia**, pág. 123–136, 2004. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/estudos/article/view/146>. Acesso em: 24 out. 2024.

LIMA, Ricardo Grana de; LIMA, Helton Carlos Praia de; SANTOS, Alyson de Jesus dos. Contramedidas ao Uso de Inteligência Artificial por Meio de Deepfakes como Ferramenta de Desinformação Política no Processo Eleitoral Brasileiro. **Revista PPC – Políticas Públicas e Cidades**, Curitiba, v. 13, n. 2, p. 1-24, 2024. Disponível em: <https://journalppc.com/RPPC/article/view/1015>. Acesso em: 27 nov. 2024.

LIMA, Taisa Maria Macena de; SÁ, Maria de Fátima Freire de. Inteligência Artificial e Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: O Direito à Explicação nas Decisões Automatizadas. **Revista Brasileira de Direito Civil**, Belo Horizonte, v. 26, p. 227-246, out./dez. 2020. Disponível em: <https://rbdcivil.emnuvens.com.br/rbdc/article/view/584/425>. Acesso em: 30 nov. 2024.

LUCENA, Iamara Feitosa Furtado; NETO, Delmiro Daladier Sampaio; GONÇALVES, Francysco Pablo Feitosa. O Conceito Jurídico de Inteligência Artificial e o Papel dos Treinadores: Implicações e Desafios Para o Direito. *org*: BATISTA, Carlos. **Inteligência Artificial: Contemporaneidades e Futuridades**. Linha Cordilheira/SC: Editora Schreiben, 2024. p. 39 - 50. ISBN 978-65-5440-255-2. Disponível em: <https://www.editoraschreiben>

.com/files/ugd/e7cd6e4233b128e2ed4ad4aa9876846810af24.pdf#page=40. Acesso em: 20 nov. 2024.

MARACCINI, Gabriela. Sora: quem pode usar a ferramenta da OpenAI para gerar vídeos?: O novo modelo de inteligência artificial, capaz de criar vídeos através de instruções de texto, ainda está em fase de testes. **CNN Brasil**, [S. l.], p. s/p, 16 fev. 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/sora-quem-pode-usar-a-ferramenta-da-openai-para-gerar-videos/>. Acesso em: 8 jan. 2025.

MOREIRA, Ailton Pinheiro; OLIVEIRA, Diego Bandeira de; HOLANDA, Wiron de Araújo. Inteligência artificial e letramentos críticos: o discurso tecnocêntrico em memes. **Revista Linguagem em Foco**, Fortaleza/CE, v. 16, n. 2, p. 70 - 88, 9 out. 2024. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/13090/12022>. Acesso em: 20 nov. 2024.

OLIVEIRA, Bruno Bastos de; ABREU, Rute Rodrigues Barros de. Sandbox regulatório e o uso medicinal da Cannabis: uma análise sob as premissas Law and Economics. **Revista Thesis Juris - RTJ**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 31/56, jan./jun. 2023. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/thesisjuris/article/view/20164>. Acesso em: 14 jan. 2025.

OpenAI. **Criando vídeo a partir de texto**. Sora é um modelo de IA que pode criar cenas realistas e imaginativas a partir de instruções de texto., [S. l.], p. s/p, 20 nov. 2024. Disponível em: <https://openai.com/index/sora/>. Acesso em: 20 nov. 2024c.

OpenAI. **Política de Privacidade**, [S. l.], p. s/p, 4 nov. 2024. Disponível em: <https://openai.com/policies/privacy-policy/>. Acesso em: 11 jan. 2025a.

OpenAI. **Políticas de Uso**, [S. l.], p. s/p, 10 jan. 2024. Disponível em: <https://openai.com/policies/usage-policies/>. Acesso em: 12 jan. 2025b.

OpenAI. **Termos de Uso**, [S. l.], p. s/p, 11 dez. 2024. Disponível em: <https://openai.com/policies/terms-of-use/>. Acesso em: 8 jan. 2025d.

OZELAME, Rafael Henrique; ZANELATO FILHO, Paulo José. A análise econômica do direito: o direito como instrumento para desenvolvimento econômico e socioambiental. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 151-172, 2015. Disponível em: <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/3024/2378>. Acesso em: 27 nov. 2024.

RAMOS, Inara; FARIA, Caio. Inteligência Artificial: História, Tipologia e Aplicações. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 12, 2024. ISSN: 2965-6672. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/inteligencia-artificial-historia-tipologia-e-aplicacoes>. Acesso em: 20 nov. 2024.

SEGUNDO, Hugo de Brito Machado. Tributação e Inteligência Artificial. **RJLB**, [s. l.], v. 6, p. 57 - 77, 2020. Disponível em: https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrFcmmVcD5nJQIAXXHz6Qt.;ylu=Y29sbwNiZjEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1733354901/RO=10/RU=https%3a%2f%2fwww.cidp.pt%2frevistas%2frjlb%2f2020%2f1%2f2020_01_0057_0077.pdf/RK=2/RS=iF9RpnrXnlGf3SYLw5k5wKF9oOg-. Acesso em: 20 nov. 2024.

SILVA, Artur Stamford da. 10 Lições sobre Luhmann. Petrópolis: Editora Vozes, 2016

ECUADOR. **Lei nº 459, de 26 de maio de 2021.** Ley Orgánica de Protección de Datos Personales. [S. l.], 26 maio 2021. Disponível em: https://www.finanzaspopulares.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/ley_organica_de_proteccion_de_datos_personales.pdf. Acesso em: 30 nov. 2024.

THIS Video is AI Generated! SORA Review. Produção: Marques Brownlee. [S. l.]: YouTube, 2024. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OY2x0TyKzIQ>. Acesso em: 2 jan. 2025.

UE. **Regulamento nº 2016/679, de 27 de abril de 2016.** Relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). [S. l.], 27 abr. 2016. Disponível em: <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2024.

UNESCO. Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial. **Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura**, França, p. 1-45, 23 nov. 2021. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por/PDF/381137por.pdf.multi. Acesso em: 30 nov. 2024.

VASCONCELOS, Sonia M. R. O plágio na comunidade científica: questões culturais e linguísticas. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 59, n. 3, Jul./Set. 2007. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000967252007000300002. Acesso em: 30 nov. 2024.

VAZQUEZ, Lourdes. RECOMMENDATIONS FOR REGULATION OF DEEPFAKES IN THE U.S.: DEEPFAKE LAWS SHOULD PROTECT EVERYONE NOT ONLY PUBLIC FIGURES. **Ebglaw**, [S. l.], p. 1-24, 2024. Disponível em: <https://www.ebglaw.com/assets/htmldocuments/uploads/2021/04/Reif-Fellowship-2021-Essay-2-Recommendation-for-Deepfake-Law.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2024.

ZILVETI, Fernando Aurelio. As Repercussões da Inteligência Artificial na Teoria da Tributação. **Revista Direito Tributário Atual nº 43**. ano 37. p. 483-498. São Paulo: IBDT, 2º semestre 2019.