

O CHATGPT E OS RISCOS À ECONOMIA DO CONHECIMENTO DIANTE DA NORMALIZAÇÃO DO USO DO PLÁGIO

CHATGPT AND THE RISKS TO THE KNOWLEDGE ECONOMY DUE TO THE SPREAD OF THE USE OF PLAGIARISM

Josival Luiz Dias¹

Jefferson Aparecido Dias²

Jonathan Barros Vita³

Fernanda Mesquita Serva⁴

Giowana Parra Gimenes da Cunha⁵

Galdino Luiz Ramos Júnior⁶

RESUMO: A disponibilização de ferramentas de inteligência artificial conversacional como o ChatGPT vem provocando um intenso debate nas diversas esferas do conhecimento científico, especialmente diante do abrupto crescimento de usuários dessa ferramenta nos dois primeiros meses após o seu lançamento. Embora a maioria dos debates estejam centrados nas questões de proteção de dados e de prejuízos ao sistema educacional, um outro ponto muito importante, que serve de base para o presente trabalho, é a relação existente entre essas ferramentas e a normalização do uso do plágio, que pode impactar diretamente na proteção dos direitos autorais e, em uma escala mais ampla, na própria base da Economia do Conhecimento, a qual tem como principal fator de produção o próprio conhecimento. Assim, inicialmente serão trazidas informações relativas à origem do ChatGPT, seu funcionamento e sua relação com o problema do plágio. Em seguida, será debatida a Economia do Conhecimento, sua evolução e princípios, focando-se especialmente nos custos de transação relativos à produção do conhecimento. Por fim, serão trazidas ações que já vêm sendo implementadas em alguns países pelo mundo, apresentando-se ainda critérios que podem ser utilizados para a regulação da inteligência artificial, buscando-se assim evitar os problemas trazidos pelo ChatGPT à Economia do Conhecimento. O método dedutivo foi utilizado para a elaboração do presente trabalho, com a pesquisa de obras e artigos científicos, mas especialmente com o uso de informações da rede

¹ Mestre e Doutorando em Direito pela UNIMAR (Universidade de Marília), Av. Higino Muzi Filho, 1001 - Mirante, Marília - SP, 17525-902, e-mail: josival@institutocanoagrande.com.br e telefone (14) 2105-4000.

² Doutor em Direitos Humanos e Desenvolvimento pela Universidade Pablo de Olavide, Sevilha (Espanha). Professor da Graduação, do Mestrado e do Doutorado em Direito da UNIMAR (Universidade de Marília), Av. Higino Muzi Filho, 1001 - Mirante, Marília - SP, 17525-902, e-mail: jeffersondias@unimar.br e telefone (14) 2105-4000.

³ Doutor pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Professor e Coordenador do Mestrado e do Doutorado em Direito da UNIMAR (Universidade de Marília), Av. Higino Muzi Filho, 1001 - Mirante, Marília - SP, 17525-902, e-mail: jbvita@gmail.com e telefone (14) 2105-4000.

⁴ Doutora em Educação pela UNESP (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, de Marília (SP), Pró-reitora de Pesquisa e Pós-graduação da UNIMAR (Universidade de Marília), Av. Higino Muzi Filho, 1001 - Mirante, Marília - SP, 17525-902, e-mail: fernanda@unimar.br e telefone (14) 2105-4000.

⁵ Doutora em Educação pela UNESP (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, de Marília (SP), Pró-reitora de Pesquisa e Pós-graduação da UNIMAR (Universidade de Marília), Av. Higino Muzi Filho, 1001 - Mirante, Marília - SP, 17525-902, e-mail: fernanda@unimar.br e telefone (14) 2105-4000.

⁶ Mestre e Doutor pela UNIMAR (Universidade de Marília). Professor da Graduação, do Mestrado e do Doutorado em Direito da UNIMAR (Universidade de Marília), Av. Higino Muzi Filho, 1001 - Mirante, Marília - SP, 17525-902, e-mail: advos@terra.com.br e telefone (14) 2105-4000.

mundial de computadores, as quais foram primordiais diante do fato de ainda não existirem muitos trabalhos científicos tratando sobre o tema.

Palavras-chave: Custos de transação; Direitos autorais; Inteligência artificial.

ABSTRACT: The availability of conversational artificial intelligence tools such as ChatGPT has provoked an intense debate in the various spheres of scientific knowledge, especially in view of the abrupt growth of users of this tool in the first two months after its launch. Although most of the debates are centered on issues of data protection and damage to the educational system, another very important point, which serves as the basis for the present work, is the relationship between these tools and the normalization of the use of plagiarism, which can have a direct impact on copyright protection and, on a broader scale, on the very basis of the Knowledge Economy, which has knowledge itself as its main production factor. Thus, initially, information regarding the origin of ChatGPT, its operation and its relationship with the problem of plagiarism will be brought. Then, the Knowledge Economy, its evolution and principles will be discussed, focusing especially on the importance of transaction cost related with knowledge production. Finally, actions that are already being implemented in some countries around the world will be presented, also presenting criteria that can be used for the regulation of artificial intelligence, thus seeking to avoid the problems brought by ChatGPT to the Knowledge Economy. The deductive method was used for the elaboration of the present work, with the research of works and scientific articles, but especially with the use of information of the world wide web of computers, which were primordial in face of the fact that there are still not many scientific works dealing with the theme.

Keywords: Transaction costs. Copyright. Artificial intelligence.

Introdução

A disponibilização ao público de ferramentas de inteligência artificial conversacionais como o ChatGPT é algo absolutamente novo. Embora algoritmos desse tipo já estejam sendo utilizados em diversas aplicações há algum tempo, a ideia de ser possível “conversar” com a ferramenta é algo que materializa todas as preocupações que só existiam anteriormente nas obras de ficção científica nas últimas décadas.

Em geral, nessas obras de ficção, o resultado do uso indiscriminado de inteligência artificial é sempre catastrófico para a preservação da humanidade.

Diante disso, é natural que surjam preocupações a respeito do rápido crescimento na quantidade de usuários do ChatGPT, o qual, apenas dois meses após o seu lançamento, já contava com mais de 100 milhões de usuários.⁶

O principal debate até o momento se encontra circunscrito a temas relativos à proteção de dados e aos possíveis prejuízos ao sistema educacional, especialmente nas questões de plágio. Porém um outro tema muito importante, que serve de base para o presente trabalho, não está, até o momento, recebendo a devida atenção. Os debates até o momento não se preocuparam em analisar os impactos negativos que o uso dessas ferramentas pode trazer à economia atual, a qual usa o conhecimento como principal fator de produção.

Assim, diversas questões surgem nesse contexto. Pode o crescimento do uso de ferramentas de inteligência artificial, como o ChatGPT, normalizar o uso do plágio como ferramenta de “produção” de conhecimento? Como o aumento do plágio pode interferir na eficiência das relações econômicas? Como a criação de normas específicas para orientar o desenvolvimento das ferramentas de inteligência artificial podem ajudar a garantir os direitos autorais e evitar o plágio, protegendo assim a eficiência das relações econômicas? A atual *Economia do Conhecimento* conseguirá se adaptar ao crescimento do uso de ferramentas de inteligência artificial como o ChatGPT?

Visando responder a essas questões, e algumas outras a estas relacionadas, elaborou-se o presente trabalho, que está organizado em três itens, seguidos pelas conclusões deles decorrentes.

No primeiro item será apresentada a origem do ChatGPT, a sua forma de funcionamento básica e a sua relação com o problema do plágio, trazendo especialmente informações relevantes sobre a legislação existente e os projetos de lei sobre o tema que tramitam atualmente.

No segundo, será debatida a *Economia do Conhecimento*, sua origem, evolução e princípios, focando-se especialmente na importância que o conhecimento passou a ter como principal fator de produção.

E finalmente, no terceiro item, serão apresentadas medidas que já vêm sendo implementadas ao redor do mundo para que se possa melhor compreender e controlar a evolução das ferramentas de inteligência artificial como o ChatGPT, bem como serão apresentados cinco princípios que poderiam ser utilizados nesse processo para que se pudesse evitar um colapso da economia diante do problema do plágio e do desrespeito aos direitos

⁶ *ChatGPT tem recorde de crescimento da base de usuários*. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/02/chatgpt-tem-recorde-de-crescimento-da-base-de-usuarios/>. Acesso em: 25 jun. 2023.

autorais. Neste último item será ainda debatida a evolução da sociedade atual, sob a ótica da “liquefação” apresentada por Zygmunt Bauman.

Utilizou-se o método dedutivo para a elaboração do presente trabalho, iniciando-se em uma pesquisa bibliográfica de obras e artigos científicos relativos às questões propostas, passando-se à seleção, leitura e análise de tais documentos, bem como de informações da rede mundial de computadores, as quais assumiram papel fundamental, tendo em vista que o tema em análise ainda não foi objeto de muitos trabalhos científicos.

1. O ChatGPT e o plágio

O ChatGPT foi disponibilizado gratuitamente ao público em novembro de 2022, após ter sido alimentado com mais de 45 terabytes de dados, “o programa processou as relações semânticas presentes nos textos fornecidos, identificando padrões de linguagem e aprendendo a linguagem natural humana”, em seguida, foi submetido a um período de treinamento e ajuste fino feito por humanos, antes de ser liberado para o uso (TRONCO, 2023).

1.1 A origem do ChatGPT

A empresa responsável pelo ChatGPT é a OpenAI, a qual se descreve como sendo uma empresa de pesquisa e desenvolvimento em inteligência artificial e ressalta, em seu site oficial, que a “OpenAI is an AI research and deployment company. Our mission is to ensure that artificial general intelligence benefits all of humanity”, ou seja, a empresa declara ter o foco em pesquisa e desenvolvimento de inteligência artificial para beneficiar toda a humanidade (OPENAI).

O ChatGPT é capaz de responder perguntas digitadas em seu prompt, gerando respostas em linguagem natural humana, ele “tem o conhecimento acumulado de praticamente toda a internet e responde a perguntas complexas, dá passos extremamente específicos, cria histórias inéditas ao estilo de escritores consagrados e até melhora um texto previamente escrito” (TRONCO, 2023).

Entretanto é importante ressaltar que os dados processados pelo ChatGPT têm como data de corte o mês de setembro de 2021, ou seja, qualquer informação posterior a essa data não estará contemplada nas respostas fornecidas pelo programa, sendo que a própria ferramenta ressalta essa informação quando é questionada sobre qualquer evento relacionado a datas, ou que possa ter acontecido após a sua data de corte, como a morte de alguma celebridade por

exemplo. Assim, é importante compreender que o banco de dados do programa não é alimentado constantemente com as novas informações que surgem na internet.

O ChatGPT, disponibilizado gratuitamente para uso geral, foi desenvolvido na versão 3.5 de uma linguagem de programação chamada GPT, que é a sigla para “Generative Pre-trained Transformer”, ou seja, “Transformador Pré-treinado generativo” (tradução nossa).

Diferentemente das ferramentas de busca mais conhecidas, como o Google por exemplo, o ChatGPT não fornece os links onde as informações podem ser encontradas, ele elabora uma resposta em linguagem natural humana que tenha sentido semântico completo, porém sem indicar a origem dos dados e informações, o que impede que a veracidade da origem das respostas possa ser verificada. Mesmo quando o programa é questionado sobre a origem das informações, “a inteligência artificial dirá que foi alimentada com uma grande quantidade de dados (artigos de notícias, livros, artigos acadêmicos, conversas) e que utiliza esse conhecimento prévio para gerar as suas respostas”, não informando de onde e nem como as informações foram obtidas (TRONCO, 2023).

Pouco tempo após a liberação do ChatGPT para uso do público, a Microsoft anunciou um investimento bilionário na OpenAI (METZ; WEISE, 2023).

Com essa parceria, a Microsoft passou a oferecer uma versão melhorada do seu buscador, antes pouco utilizado, o Bing, o qual agora possui o Bing Chat, que utiliza a linguagem GPT4 para a interação com os usuários, assim

O Bing Chat gera respostas combinando o motor do GPT4 com resultados de pesquisa na web. Ou seja: finalmente a inteligência artificial está conectada ao sempre atualizado banco de páginas da internet. Isso resolve duas limitações do ChatGPT tradicional: a falta de atualização das informações e a ocultação das referências, pois agora o texto resultante inclui links para os sites de onde as informações foram retiradas (TRONCO, 2023).

Observa-se assim que a decisão da OpenAI de não indicar a origem das informações utilizadas para a elaboração das respostas do ChatGPT é muito mais uma escolha do que uma limitação da linguagem de programação, pois se assim não o fosse, a Microsoft não poderia utilizar a mesma linguagem de programação oferecendo os links nos quais as informações utilizadas foram coletadas.

Surge então uma questão fundamental: a produção do ChatGPT configura plágio? E, por consequência, seria uma ofensa aos direitos autorais?

1.2 O plágio e a inteligência artificial

O inciso XXVII do artigo 5º da CF/88 protege os direitos autorais ao prever que “aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar”.

Por sua vez, o Código Penal, em seu artigo 184, define como crime “Violar direitos de autor e os que lhe são conexos”, prevendo pena de detenção de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa.

Enfim, a Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que regulamenta os direitos autorais, define em seu artigo 28 que “Cabe ao autor o direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor da obra literária, artística ou científica” (BRASIL, 1998).

O recente Projeto de Lei 1820/22, proposto pela deputada Carla Zambelli, “tipifica como crime a conduta de plagiar ou comercializar trabalho acadêmico”, inserindo o tipo no Código Penal e definindo que a “pena para plagiar ou comercializar trabalho acadêmico, com intuito de lucro direto ou indireto, será a mesma da prevista para a violação de direitos autorais: detenção de três meses a um ano ou multa. A exceção ficará por conta do serviço de revisão linguística” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2022).

Diante do recentíssimo advento das ferramentas de inteligência artificial, ainda não existem legislações específicas sobre os limites do seu uso. Tramita porém o Projeto de Lei nº 5.691, de 2019, o qual “Institui a Política Nacional de Inteligência Artificial, com o objetivo de estimular a formação de um ambiente favorável ao desenvolvimento de tecnologias em Inteligência Artificial” (BRASIL, 2019).

Esse projeto de lei, embora traga pontos muito importantes sobre o desenvolvimento e o uso das ferramentas de inteligência artificial, em nenhum dos seus itens trata do tema do plágio ou dos direitos autorais.

Quando perguntado sobre suas respostas e se elas caracterizam plágio, o próprio ChatGPT, apesar das várias possibilidades de resposta, normalmente sustenta que os seus textos não configuram plágio, transferindo para o usuário o dever de fazer essa verificação.

Observa-se assim que o ChatGPT busca eximir-se da responsabilidade de potencialmente estar praticando plágio, ao transferir para o usuário a responsabilidade de verificar se as informações e os conhecimentos apresentados na resposta ofendem ou não direitos autorais. Todavia, essa informação só aparece quando a ferramenta é diretamente questionada sobre isso, nada sendo mencionado em seus termos de uso atualmente.

Interessante ressaltar que a ferramenta se refere a si mesma como “eu”, como se fosse dotada de personalidade própria. Entretanto, a ferramenta não menciona o fato da empresa que

a produziu estar auferindo benefícios econômicos com o uso de conhecimento produzido por outrem, pois, embora a ferramenta seja gratuita, existem interesses econômicos envolvidos no seu uso.

Além disso, embora o ChatGPT elabore textos que são declaradamente originais, pois são elaborados pela ferramenta a partir de construções semânticas, as ideias apresentadas sempre terão sido extraídas da produção intelectual de algum autor.

Neste ponto é fundamental definir o que pode ser considerado como plágio, o qual se caracteriza pela “utilização de ideias ou formulações verbais, orais ou escritas de outrem sem dar-lhe por elas, expressa e claramente, o devido crédito, de modo a gerar razoavelmente a percepção de que sejam ideias ou formulações de autoria própria” (FAPESP, 2014, p. 31).

Assim, embora os textos produzidos pelo ChatGPT possam ser originais, o plágio também pode se caracterizar pelo uso de ideias de outras pessoas, sem que seja dado o devido crédito ao seu autor, permanecendo assim a questão sobre a ocorrência, ou não, do plágio nos textos produzidos pela ferramenta de inteligência artificial.

O tema é absolutamente controverso pois esbarra justamente na definição dos limites sobre a capacidade de uma inteligência artificial produzir ideias originais, ou seja, sua capacidade em substituir um ser humano na elaboração de conhecimento.

A União Europeia vem se esforçando em definir parâmetros para o desenvolvimento desse tipo de ferramentas. A Comissão Europeia, reunida em Bruxelas em abril de 2018, emitiu um comunicado ao Parlamento Europeu sobre a inteligência artificial (IA), no qual defendeu que ela está ajudando “a resolver alguns dos desafios mundiais mais prementes: do tratamento de doenças crônicas ou da redução das taxas de mortalidade em acidentes de viação à luta contra as alterações climáticas ou à prevenção de ameaças à cibersegurança” e, além disso, que “O modo como abordarmos a IA definirá o mundo em que vivemos” (EUROPEAN COMMISSION, 2018, p. 2-3).

O mesmo documento se empenha em apresentar uma definição do que é inteligência artificial, definindo que

O conceito de inteligência artificial (IA) aplica-se a sistemas que apresentam um comportamento inteligente, analisando o seu ambiente e tomando medidas — com um determinado nível de autonomia — para atingir objetivos específicos. Os sistemas baseados em inteligência artificial podem ser puramente confinados ao software, atuando no mundo virtual (por exemplo, assistentes de voz, programas de análise de imagens, motores de busca, sistemas de reconhecimento facial e de discurso), ou podem ser integrados em dispositivos físicos (por exemplo, robôs avançados, automóveis autônomos, veículos aéreos não tripulados ou aplicações da Internet das coisas). Usamos a IA diariamente, por exemplo, para traduzir, gerar legendas em vídeos ou bloquear o correio eletrônico não solicitado (spam). Muitas tecnologias de inteligência artificial requerem dados para melhorarem o seu desempenho. Assim que

apresentarem um bom desempenho, podem ajudar a melhorar e a automatizar o processo de tomada de decisão no mesmo domínio. Por exemplo, um sistema de IA poderá ser treinado, e posteriormente utilizado, para detectar ciberataques com base nos dados da rede ou do sistema em causa. (EUROPEAN COMMISSION, 2018, p. 2)

A partir desse conceito “Dentre as tarefas que a inteligência artificial pode desenvolver, destaca-se a análise preditiva” a partir da qual “Algumas das tecnologias de inteligência artificial [...] possuem certa independência e autonomia, por conta de algoritmos *Machine Learning* (Aprendizado máquina)”, os quais consistem basicamente “na tecnologia em que a máquina pratica algo de forma constante e reiterada, a ponto de desenvolver atividades de forma independente, sem que muitas vezes, o criador consiga prever eventuais ações e tomadas de decisão”. A partir desses algoritmos, existem “componentes capazes de jogar partidas de xadrez, desenvolver argumentações, discursos, minutas de contratos, sentenças e tantas outras atividades que até então eram reservadas aos seres humanos” (SIQUEIRA; CARDIN; WOLOWSKI, 2021, p. 1116-1117).

Contudo, a definição de inteligência artificial acima preocupa-se muito mais em buscar definir os contornos do comportamento da ferramenta do que propriamente referir-se àquilo que é produzido por ela, assim, nada menciona sobre a questão do plágio ou da responsabilidade sobre o conhecimento “produzido” pela IA.

Além de, potencialmente, constituir uma ameaça ao direito à propriedade intelectual, as inteligências artificiais como o ChatGPT podem apresentar comportamentos que são classificadas como “alucinações”, as quais são definidas como sendo “informações fornecidas pelo sistema que, embora escritas de forma coerente, apresentam dados incorretos, tendenciosos ou completamente errôneos” (BBC, 2023). Esse problema junta-se ao problema do plágio, sendo que ambos decorrem da mesma origem, ou seja, do fato da ferramenta de inteligência artificial como o ChatGPT não indicar a fonte dos conhecimentos que utilizou para elaborar suas respostas.

Toda a análise e debate sobre o problema do plágio e do respeito ao direito autoral assumem relevante importância, não apenas pelo contexto acadêmico da geração de conhecimento, mas muito mais que isso, pelo fato de que a economia mundial atualmente se baseia no conhecimento, tema que servirá de ponto de partida para o próximo tópico do presente trabalho.

2. A Economia do Conhecimento

Ao longo da história recente, a estruturação da economia passou rapidamente do estágio agrícola, para o estágio manufatureiro e posteriormente para a produção em massa, chegando finalmente ao estágio da *Economia do Conhecimento*, tudo isso em pouco mais de dois séculos.

2.1 A origem da Economia do Conhecimento e sua relação com os custos de transação

A expressão *Economia do Conhecimento* foi introduzida, em 1969, por Peter Druker, em sua obra *The Age of Discontinuities*, referindo-se “à aplicação do conhecimento de qualquer campo ou fonte, novo ou velho, como estímulo ao desenvolvimento econômico”, entretanto, foi o sociólogo Daniel Bell o autor que ficou mais conhecido por estudar a forma como o conhecimento impactou a economia nas sociedades industriais avançadas no final do século XX. Embora o sociólogo entendesse que, em algum nível, o conhecimento sempre estivesse relacionado com o desenvolvimento econômico, a partir da evolução do sistema industrial, o conhecimento teria passado a ser o princípio fundamental central da economia, resultando assim na *Economia do Conhecimento* (GUILLE, 2008, p. 613).

Para o autor, “quando o conhecimento se torna envolvido de alguma forma sistemática na transformação aplicada dos recursos, então pode-se dizer que o conhecimento, não o trabalho, é a fonte de valor” (BELL, 1979, p.169).

Mais de duas décadas depois, o sociólogo espanhol Manuel Castells, aprofundando os estudos de seu antecessor, Daniel Bell, veio a reforçar a ideia de que “o conhecimento [...] suplantou a terra, o trabalho e o capital como fonte fundamental de produtividade e poder”, porém, introduzindo “mais duas proposições sobre esse novo paradigma: ele é ‘global’ e ‘em redes’” (GUILLE, 2008, p. 614).

Nesse cenário dessa então nova economia, observa-se que os

conhecimentos servem para mudar produtos e processos, além de sustentar o caráter distintivo das empresas e sua competitividade. Tal economia permite, assim, a entrada em uma economia cada vez mais do imaterial, na qual os investimentos tradicionais, como em recursos naturais, equipamentos e infraestrutura, passam para o segundo plano, vindo depois dos investimentos imateriais, principalmente em formação e P&D⁷. E tal economia diz respeito tanto às pequenas como às grandes empresas, e tanto às pequenas como às grandes regiões (JULIEN, 2010, p. 51).

Observa-se assim que a *Economia do Conhecimento* considera o conhecimento como o principal recurso produtivo que impulsiona a inovação e o crescimento econômico. Esse

⁷ Pesquisa & Desenvolvimento.

conhecimento pode ser considerado uma forma de ativo intangível que cria valor para as empresas. A teoria dos custos de transação de Robert Coase também reconhece a importância da informação e do conhecimento nas transações econômicas, pois eles afetam os custos e a eficiência dessas transações.

Paulo Caliendo define que são custos de transação os “custos de celebração e execução de um contrato, bem como de administrar uma firma” pois esses custos “representam uma parte considerável dos recursos de uma sociedade utilizados para manter o mecanismo social de trocas e negociação” (CALIENDO, 2009, p. 19).

Desta forma, a teoria dos custos de transação

tem como pressupostos teóricos a ideia de racionalidade limitada, complexidade e incerteza, oportunismo e especificidade de ativos. A teoria parte do pressuposto de que os agentes econômicos são racionais, porém não detém todos os elementos para uma decisão racional. Não há como um agente prever todas as contingências futuras decorrentes de um contrato. Outro pressuposto é que não há como o mercado evitar a presença de comportamentos antiéticos em uma negociação, o que foi denominado de oportunismo (CALIENDO, 2009, p. 21).

Todos esses pressupostos nos quais se baseiam a análise dos custos de transação são, portanto, conhecimentos e informações que irão moldar as decisões dos agentes econômicos, incentivando-os ou desincentivando-os de realizarem suas operações econômicas. Isso acontece pois,

[...] a eficiência das trocas econômicas depende de um baixo custo de transação e de uma clara atribuição da propriedade. Tanto o é que países de altos custos de transação – caracterizados por pouca confiança interpessoal, por um judiciário lento e ineficiente – como regra os países latino-americanos, tendem a se desenvolver menos” (TIMM, 2008).

Essa correlação entre a *Economia do Conhecimento* e os custos de transação é fundamental, pois o conhecimento e a informação podem gerar externalidades positivas ou negativas, ou seja, benefícios, ou prejuízos, que se estendem além do indivíduo ou empresa que os possui originalmente. Do ponto de vista positivo, essas externalidades do conhecimento podem ocorrer quando a disseminação de conhecimento leva a inovações, melhores práticas e avanços tecnológicos que beneficiam a sociedade como um todo. Por outro lado, do ponto de vista negativo, essas externalidades podem fazer com que os entes econômicos desistam de produzir qualquer tipo de conhecimento que possa ser facilmente plagiado pelas ferramentas de inteligência artificial, levando a um expressivo aumento dos custos de transação.

2.2 A Economia do Conhecimento e as instituições

Outro ponto importante se refere ao fato de que na *Economia do Conhecimento*, instituições como universidades, centros de pesquisa, agências governamentais e mesmo as empresas, desempenham um papel fundamental na criação, disseminação e proteção do conhecimento. A existências dessas estruturas institucionais são fundamentais para que se possa reduzir os custos de transação e facilitar a alocação eficiente de recursos na economia.

As relacionar os atuais meios de produção baseados no conhecimento e o desenvolvimento econômico da sociedade, CASTELLS defende que

[...] o que importa de fato aos processos e formas sociais que compõem a carne viva da sociedade é a interação real entre os modos de produção e os de desenvolvimento, estabelecidos e defendidos pelos atores sociais, de formas imprevisíveis, na infraestrutura repressora da história passada e nas condições atuais de desenvolvimento tecnológico e econômico (CASTELLS, 1999, p. 54-55).

À medida que a economia se torna cada vez mais baseada no conhecimento, os entes econômicos precisam coordenar a aquisição, a produção e o uso do conhecimento de maneira eficiente. Desta forma, eles podem reduzir os custos de transação relacionados à busca de informações, negociação e garantia de qualidade do conhecimento.

O conhecimento tangibilizado dá origem às novas tecnologias, as quais servem como impulsionadoras das empresas, as quais vêm cada vez mais trabalhando com pesquisa e desenvolvimento sob uma perspectiva cada vez mais acadêmica, gerando valor para si e para a sociedade como um todo.

Analisando a questão num prisma ainda mais profundo, como na *Economia do Conhecimento* o conhecimento passa a figurar como elemento central da geração de valor, vindo a substituir a propriedade e até mesmo o capital, como anteriormente mencionado, qualquer perturbação na forma como o conhecimento é gerado e, conseqüentemente, a propriedade intelectual sobre o que é produzido, pode resultar em impactos incomensuráveis na dinâmica e nos resultados econômicos, impactando diretamente no desenvolvimento do país.

Assim, na *Economia do Conhecimento*, o conhecimento tornou-se o principal recurso econômico e a sua proteção, ou não, impacta diretamente na performance da economia.

Desta forma, é importante ponderar que

o Estado deve implementar suas políticas com o mínimo de efeitos negativos para a sociedade (*minimum loss to society*), bem como a sua influência sobre as decisões econômicas dos agentes privados deve ser realizada de modo a influenciar o mínimo possível o sistema de formação de preços. A ofensa a estas premissas implica a ineficiência geral do sistema econômico (CALIENDO, 2009, p. 103).

Enfim, tendo em vista o nível de importância que o conhecimento passou então a ter para a garantia do desenvolvimento econômico, não é difícil de se imaginar a magnitude dos prejuízos para a economia que a proliferação do uso de ferramentas de inteligência artificial como o ChatGPT pode trazer, especialmente diante do desrespeito ao direito de propriedade intelectual e a normalização do uso do plágio, o qual ocorre inicialmente por parte dos estudantes, mas que pode contaminar toda a sociedade e afetar o principal recurso da economia atual, que é o conhecimento.

Diante dessa ameaça, os primeiros passos já estão sendo dados, mas muito ainda há que ser feito para que o impacto negativo da normalização do uso do plágio e das ferramentas de inteligência artificial na economia possam ser evitados. O próximo tópico do presente artigo se ocupa exatamente de demonstrar esse trabalho em curso.

3. Atuais reações ao ChatGPT ao redor do mundo e o futuro

O advento de novas tecnologias ao longo da história sempre provocou os mais diversos tipos de reações, muitas delas antagônicas, seja pela insegurança ou pelo medo trazido por tudo aquilo que é novo, seja pela resistência daquilo ou daqueles que se vêm substituídos ou relegados a segundo plano.

Com a chegada do ChatGPT não foi diferente. Ao redor do mundo ocorreram as mais antagônicas reações, especialmente por parte das instituições relacionadas ao sistema de ensino, que são as primeiras, mas não únicas, afetadas pela nova tecnologia.

As reações à nova tecnologia variam de país para país e de instituição para instituição, assumindo diferentes posições e possibilidades.

3.1. Diferentes reações ao ChatGPT

As escolas públicas de Nova York, por exemplo, passaram a proibir o uso da ferramenta de inteligência artificial em todos os seus dispositivos e redes de dados, sob o pretexto de que ela iria permitir “trapaças” dos alunos e que isso iria prejudicar o processo de aprendizado dos alunos.⁸

⁸ *ChatGPT banned from New York City public schools' devices and networks*. Disponível em: <https://www.nbcnews.com/tech/tech-news/new-york-city-public-schools-ban-chatgpt-devices-networks-rca64446>. Acesso em: 21 jun. 2023.

Também na Itália, a agência reguladora responsável pela proteção de dados, recentemente banuiu o uso do ChatGPT no país, por suspeitas de armazenamento indevido de dados pessoais em massa, riscos à privacidade das pessoas e especialmente pela falta de regulação para o seu uso.⁹

A abordagem na *University of Cambridge* vem assumindo contornos mais relacionados ao debate de como o ChatGPT pode ser utilizado no processo educacional de forma mais adequada. Nesse sentido, Steve Watson, coorganizador do curso de Conhecimento, Poder e Política daquela instituição, comentou recentemente sobre o ChatGPT:

Com seu rápido crescimento e principalmente o salto da versão 3 para a 4, a conversa sobre bani-lo está se tornando irrelevante. As transformações serão aceleradas à medida que esses sistemas se treinam e, de fato, isso já está acontecendo. A questão não é se o ChatGPT deve ser usado nas escolas, mas como fazê-lo de forma segura, eficaz e adequada. As escolas precisam tomar a iniciativa e descobrir isso, ou correm o risco de colocar a si mesmas e a seus alunos em desvantagem (WATSON, 2023) (tradução nossa).

Por sua vez, como entusiastas do ChatGPT, um grupo de 20 cientistas que trabalham com ciências educacionais, sociais e de computação nas universidades alemãs, *Ludwig-Maximilians-Universität – LMU* e *Technische Universität München – TMU*, redigiram um documento defendendo que o uso das ferramentas de inteligência artificial pode beneficiar os alunos e facilitar o trabalho dos professores, oferecendo grandes oportunidades para o empoderamento de pessoas anteriormente desfavorecidas e levando a uma maior equidade educacional, especialmente para populações que vivem em países onde o sistema educacional é precário.¹⁰

Em resumo, o que se vem observando são basicamente três posicionamentos distintos. O primeiro focado em “proibir”, o segundo em “observar e aprender” e o terceiro em “focar e ampliar”. Os países e as instituições que estão optando em proibir, baseiam suas preocupações basicamente nos problemas trazidos pelo ChatGPT para a educação básica e para a privacidade das pessoas, especialmente diante da parca existência de regulação para o uso da tecnologia. Aqueles, mais focados na segunda linha, vêm desenvolvendo regras para tentar utilizar a ferramenta de forma controlada, como aconteceu em inúmeras situações no passado, como quando o acesso à internet foi popularizado e quando surgiram ferramentas de busca como o

⁹ *ChatGPT banned in Italy over privacy concerns*. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/technology-65139406>. Acesso em: 21 jun. 2023.

¹⁰ *ChatGPT can lead to greater equity in education*. Disponível em: <https://www.tum.de/en/news-and-events/all-news/press-releases/details/chatgpt-kann-zu-mehr-bildungsgerechtigkeit-fuehren>. Acesso em: 21 jun. 2023.

Google. Por fim, aqueles mais entusiastas da nova tecnologia, acreditam que o melhor é que todos os envolvidos possam aprender a como maximizar o uso das potencialidades do ChatGPT para melhorar o ensino e a vida das pessoas (TRONCO, 2023).

Toda essa discussão vem tomando cada vez mais espaço nas universidades e nas demais instituições relacionadas ao ensino, buscando compreender como a produção de conhecimento científico pode ser impactada pelo uso das ferramentas de inteligência artificial, especialmente quanto à ocorrência de plágio nos trabalhos dos alunos.

Entretanto, até o momento, as discussões sobre a existência ou não de plágio nas respostas geradas pelo ChatGPT limitaram-se a um viés puramente acadêmico, ou seja, a preocupação existente circunscreve-se única e tão somente aos impactos dessa nova ferramenta no sistema educacional, nas metodologias de ensino e na efetividade do aprendizado por parte dos alunos.

3.2. O ChatGPT e o futuro da Economia do Conhecimento

A questão suscitada pelo presente trabalho, muito além da discussão do problema do plágio acadêmico, pretende ser mais profunda e abrangente, buscando compreender qual o impacto do ChatGPT, assim como das demais ferramentas de inteligência artificial, no desenvolvimento econômico dos países que presentemente vivem a era da *Economia do Conhecimento*, especialmente considerando o fato já anteriormente mencionado que é o conhecimento o principal fator de produção nessas sociedades.

Obviamente, ainda é muito cedo para que se possa elucubrar sobre quais serão os reais impactos do alastramento do uso dessas ferramentas na *Economia do Conhecimento*, tendo em vista o diminuto lapso temporal desde o seu surgimento.

Todavia, para que se possa compreender o processo que está em curso e participar dele, não como mero espectador, mas como protagonista das mudanças que estão por vir, é fundamental compreender como a sociedade atual vem evoluindo.

Segundo ensina Zygmunt BAUMAN (2001, p. 9), a sociedade moderna passa por um processo de “liquefação”, no qual todos os conceitos e estruturas, anteriormente considerados como “sólidos”, derretem-se ante a necessidade de seu aperfeiçoamento. Assim, segundo o autor,

tudo isso seria feito não para acabar de uma vez por todas com os sólidos e construir um admirável mundo novo livre deles para sempre, mas para limpar a área para novos e aperfeiçoados sólidos; para substituir o conjunto herdado de sólidos deficientes e defeituosos por outro conjunto, aperfeiçoado e preferivelmente perfeito, e por isso não mais alterável (BAUMAN, 2001, p. 10).

Assim, haveria então o “derretimento” dos conceitos anteriormente tidos como “sólidos” que aconteceria para dar espaço ao surgimento de novos conceitos, também “sólidos”, porém corrigidos e aperfeiçoados.

Esse processo ocorre também na economia, assim,

O derretimento dos sólidos levou à progressiva libertação da economia de seus tradicionais embaraços políticos, éticos e culturais. Sedimentou uma nova ordem, definida principalmente em termos econômicos. Essa nova ordem deveria ser mais “sólida” que as ordens que substituíra, porque, diferentemente delas, era imune a desafios por qualquer ação que não fosse econômica. A maioria das alavancas políticas ou morais capazes de mudar ou reformar a nova ordem foram quebradas ou feitas curtas ou fracas demais, ou de alguma outra forma inadequadas para a tarefa. Não que a ordem econômica, uma vez instalada, tivesse colonizado, reeducado e convertido a seus fins o restante da vida social; essa ordem veio a dominar a totalidade da vida humana porque o que quer que pudesse ter acontecido nessa vida tornou-se irrelevante (BAUMAN, 2001, p. 11).

Observa-se assim que, segundo BAUMAN, após o processo de derretimento, surge uma nova ordem econômica, mais uma vez consolidada e sólida, a qual, naturalmente, pode passar novamente pelo processo de derretimento nas suas consecutivas fases de evolução e aperfeiçoamento.

Todo esse processo de recriação dos novos “sólidos” da sociedade demanda a discussão e o trabalho daqueles interessados em sua evolução. No que se refere às ferramentas de inteligência artificial como o ChatGPT, esse debate passa necessariamente pela discussão da regulação.

O termo regulação vem sendo usado “em acepção mais abrangente, sobretudo quando associado às atividades das agências reguladoras”, podendo significar tanto “a edição de normas quanto a fiscalização do seu cumprimento”, mas ainda a “imposição de penalidades e também as atuações destinadas a conciliar interesses, a obter acordos, a persuadir”. Além disso, existe ainda a autorregulação, a qual pode assumir diversas formas, podendo ser “induzida e controlada”, como acontece com a atuação de jornalistas, ou “dirigida”, na qual os grupos privados aceitam a limitação de sua liberdade mediante determinadas condições ao poder público (MEDAUAR, 2002, p. 124-128).

Entretanto, tão importante quanto o modelo de regulação utilizado, são os fundamentos nos quais irão se basear as regras criadas.

Para Oren ETZIONI (2018, p. 30-32), da *Association for Computing Machinery* – ACM¹¹, a regulação não deve incidir sobre a inteligência artificial em si, mas sim sobre suas aplicações, permitindo-se assim um maior equilíbrio entre os seus potenciais riscos e benefícios. Além disso, desta forma, seria possível buscar um meio termo entre uma regulação excessiva e uma regulação insuficiente. O autor propõe ainda cinco regras para a regulação da inteligência artificial (IA).

Das cinco regras propostas para direcionar a regulamentação das ferramentas de IA como o ChatGPT, a primeira e talvez mais importante, refere-se (I) a não utilização da IA em armamentos ou ciberarmamentos; a segunda (II) ressalta que o responsável não pode ser a IA, ou seja, o uso da IA deve sujeitar-se à todas as leis existentes que se aplicam aos seres humanos e devem ser esses os responsáveis por eventuais danos causados, responsabilidade a qual poderá recair em quem desenvolveu a IA, em quem é o dono da IA ou em quem está usando a IA, mas nunca na IA em si, uma vez não ser ela dotada de personalidade jurídica. A terceira regra (III) define que as ferramentas de IA devem deixar claro que não são pessoas, sendo, pois, em todas as suas interações, sejam por meio de chatbots, geração ou comentários em notícias ou propagandas, explicitamente informadas a quem as recebe que se trata de uma IA na interação. A quarta regra (IV) define que as ferramentas de inteligência artificial devem obter aprovação explícita da fonte antes de reter ou divulgar informações. Para isso, é crucial seguir as boas práticas de respeito à privacidade, protegendo as pessoas contra o uso indevido de dados coletados por dispositivos inteligentes. Por fim, a quinta regra define que (v) as ferramentas de IA devem trabalhar para diminuir, em vez de ampliar, quaisquer preconceitos presentes nos sistemas atuais, ampliando-se assim o desenvolvimento de uma IA cada vez mais imparcial e justa. Frequentemente, isso requer cautela ao lidar com variáveis sensíveis que poderiam ser utilizadas para realizar julgamentos preconceituosos (ETZIONI, 2018, p. 30-32).

Uma técnica regulatória especialmente aderente para situações como o desenvolvimento de ferramentas de inteligência artificial é o *sandbox* regulatório, o qual se constitui na criação de um ambiente controlado no qual as empresas e o Estado podem medir as soluções apresentadas por um período determinado, podendo chegar até a flexibilização ou suspensão temporária de algumas regulamentações existentes. Desta forma, as novas regras e

¹¹ A *Association for Computing Machinery* – ACM declara ser a maior sociedade de computação educacional e científica do mundo, fornecendo recursos que promovem a computação como ciência e profissão. A ACM fornece a principal Biblioteca Digital do campo da computação e atende a seus membros e à profissão de computação com publicações, conferências e recursos de carreira de ponta. Disponível em: <https://www.acm.org/>. Acesso em: 21 jun.2023.

seus impactos na economia e nos custos de transação podem ser mais bem mensurados em uma pequena amostra de tempo e espaço, para depois poderem ser implementados em todo o país de forma mais segura e com as correções necessárias.

As inovações acontecem mormente no limite da regulação, por isso,

No ambiente regulatório o sandbox vem sendo associado a inovação, proporcionando um ambiente temporário para que empreendedores testem novos produtos. Para tanto, o regulador estabelece critérios de monitoramento simplificado para entender as oportunidades e os riscos apresentados. Assim, o sandbox se apresenta como um arranjo que permite (a) flexibilização das exigências regulatórias para os participantes do programa; (b) o estabelecimento de salvaguardas (limitação de escopo/usuários impactados, por exemplo); e (c) o estabelecimento de critérios objetivos de elegibilidade dos participantes (BARRETO, 2020, p. 37).

Assim sendo, a utilização dessa técnica regulatória pode contribuir significativamente para o desenvolvimento das ferramentas de inteligência artificial como o ChatGPT, contribuindo ainda para a melhoria do ambiente de inovação no país, pois invariavelmente as restrições regulatórias, ou os altos custos de transação impostos pela regulação, dificultam o surgimento de novas ideias e tecnologias.

É fundamental compreender que compete ao ordenamento jurídico ser o garantidor da estabilidade que a sociedade necessita para se desenvolver, seja econômica ou estruturalmente. Assim, a criação das necessárias regulações, que visam evitar que o plágio e o desrespeito aos direitos autorais potencialmente ampliados pelo uso de ferramentas de inteligência artificial conversacionais como o ChatGPT, é fundamental para garantir o funcionamento e a estabilidade da economia.

Enfim, as preocupações com o que há de novo em matéria de conhecimento sempre foi e sempre será uma questão controversa e relevante, especialmente nos tempos atuais em que o conhecimento é o principal fator de produção da economia.

Conclusão

Como o ChatGPT e as ferramentas de inteligência artificial conversacionais ainda são algo muito novo, a sociedade e o ordenamento jurídico ainda não tiveram o tempo necessário para poderem definir como se posicionar diante delas. Assim, a definição quanto à configuração de plágio, ou não, pelos textos gerados por essas ferramentas ainda carece de mais debates, estudos e deliberações por todos os envolvidos. Até mesmo os próprios conceitos de plágio e direitos autorais talvez tenham que ser repensados, melhorados ou ampliados, especialmente

considerando toda a controvérsia relativa à capacidade de uma inteligência artificial produzir ideias originais, ou seja, sua capacidade em substituir um ser humano na elaboração de conhecimento, não apenas elaborando textos originais baseados em ideias anteriormente criadas por seres humanos, como acontece atualmente com as ferramentas de inteligência artificial conversacionais.

A falta de regulamentação quanto à caracterização de plágio e o desrespeito aos direitos autorais quando do uso das ferramentas de IA podem ser absolutamente prejudiciais para a sociedade, dependendo dos rumos que possam ser dados ao desenvolvimento dessas ferramentas em um futuro próximo.

O projeto de lei que tem por finalidade criar um marco regulatório sobre o desenvolvimento das ferramentas de IA, em nenhum dos seus itens trata do tema do plágio ou dos direitos autorais, o que já demonstra uma enorme lacuna, que se espera seja sanada na tramitação final do projeto.

Todas essas indefinições podem representar um enorme problema para a *Economia do Conhecimento*, na qual o conhecimento é o principal fator de produção da economia. Assim, o plágio e o desrespeito aos direitos autorais introduzidos pela ampliação do uso de ferramentas de inteligência artificial conversacionais têm o potencial de até mesmo desestruturar toda a economia, levando a uma crise sem precedentes na economia global.

Observa-se também que, em muitos países do mundo, diferentes e diversas reações vêm sendo implementadas, algumas no sentido de proibir, outras no sentido de entender a evolução das ferramentas de IA e algumas até mesmo de incentivo ao seu uso. O que se pode concluir é que não existe um caminho correto já definido a ser seguido, mas que certamente as escolhas que a humanidade fizer hoje irão definir como será o futuro da economia do planeta.

Todas essas tentativas de adaptação às inovações trazidas pelas ferramentas de inteligência artificial submetem-se necessariamente à ideia do desenvolvimento da sociedade, a qual passa atualmente por um processo de “liquefação”, segundo as ideias de Zygmunt Bauman, para que possa eliminar seus defeitos e criar novos conceitos “sólidos” que possam nortear o convívio em comum.

Resta saber se as mudanças implementadas no ordenamento jurídico serão capazes de garantir a proteção necessária aos direitos autorais e mesmo às patentes registradas pelos produtores de conhecimento e tecnologias, frente ao desafio imposto pelo abrupto e intenso surgimento das diversas ferramentas de inteligência artificial como o ChatGPT.

Referências

BARRETO, Alex. O sandbox regulatório como instrumento de inovação para o sistema financeiro. **Revista Científica Virtual da Escola Superior de Advocacia OAB SP**, ed. 35, 2020. Disponível em:

http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_informativo/2021_Periodicos/Rev-Cient-Virtual-OAB-SP_n.35.pdf#page=34. Acesso em: 30 jul. 2023.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BBC. **O que é 'alucinação' de inteligência artificial**. 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cv24066nkpqo>. Acesso em: 11 jun. 2023.

BELL, Daniel. **Cultural contradictions of capitalism**. New York: Basic Books, 1979.

BRASIL. **Lei Nº 9.610**, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm. Acesso em: 11 jun. 2023.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 5691**, de 2019. Institui a Política Nacional de Inteligência Artificial. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/139586>. Acesso em: 11 jun. 2023.

CALIENDO, Paulo. **Direito Tributário e Análise Econômica do Direito**: Uma visão crítica. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto pune o plágio ou comércio de trabalho acadêmico**. 2022. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/896375-projeto-pune-o-plagio-ou-comercio-de-trabalho-academico/>. Acesso em: 11 jun. 2023.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

ETZIONI, Oren. Should AI Technology Be Regulated?: Yes, and Here's How. **Communications ACM**. v. 61, n. 12, p.30-32, 2018. Association for Computing Machinery. Disponível em:

https://mags.acm.org/communications/december_2018/?folio=30&&pg=32#pg32. Acesso em: 21 jun. 2023.

EUROPEAN COMMISSION. **Communication Artificial Intelligence for Europe**. 2018. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0237>. Acesso em: 11 jun. 2023.

FAPESP. **Código de Boas Práticas Científicas**. 2014. Disponível em : https://fapesp.br/boaspraticas/2014/FAPESP-Codigo_de_Boas_Praticas_Cientificas.pdf. Acesso em: 11 jun. 2023.

GUILE, David. O que distingue a economia do conhecimento? Implicações para a educação. Fundação Carlos Chagas. **Cadernos de Pesquisa**, v. 38, n. 135, p. 611-636, 2008.

Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/cp/v38n135/v38n135a04.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2023.

JULIEN, Pierre-André. **Empreendedorismo regional e economia do conhecimento**.

Tradução Márcia Freire Ferreira Salvador. São Paulo: Saraiva: 2010.

METZ, Case; WEISE, Karen. **Microsoft to Invest \$10 Billion in OpenAI, the Creator of ChatGPT**. 2023. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2023/01/23/business/microsoft-chatgpt-artificial-intelligence.html>. Acesso em: 11 jun. 2023.

MEDAUAR, Odete. Regulação e auto regulação. **Revista de Direito Administrativo**.

Universidade de São Paulo – USP, v. 228, p. 123-128, 2002. Disponível em:

<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/download/46658/44479>. Acesso em: 30 jul. 2023.

OPENAI. **Pioneering research on the path to AGI**. 2023. Disponível em:

<https://openai.com/>. Acesso em: 11 jun. 2023.

SIQUEIRA, Dirceu Pereira; CARDIN, Valéria Silva Galdino; WOLOWSKI, Matheus

Ribeiro de Oliveira. Biopolítica, direitos da personalidade e inteligência artificial: uma reflexão necessária da contemporaneidade. **Revista Argumentum – RA**, Marília/SP, v. 22, n. 3, p. 1105-1131, set.-dez. 2021. Disponível em:

<http://ojs.unimar.br/index.php/revistaargumentum/article/view/1655/972>. Acesso em: 11 jun. 2023.

TIMM, Luciano Benetti. **O novo direito civil: ensaios sobre o mercado, a reprivatização do direito civil e a privatização do direito público**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008.

TRONCO, Giordano Benites. **ChatGPT impacta rotinas na pesquisa e na educação e levanta questionamentos sobre veracidade e metodologias de avaliação**. Jornal da

Universidade. UFRGS – Universidade do Rio Grande do Sul. 2023. Disponível em:

<https://www.ufrgs.br/jornal/chatgpt-impacta-rotinas-na-pesquisa-e-na-educacao-e-levanta-questionamentos-sobre-veracidade-e-metodologias-de-avaliacao/>. Acesso em: 11 jun. 2023.

WATSON, Steve. **ChatGPT (we need to talk)**. University of Cambridge. 2023. Disponível em: <https://www.cam.ac.uk/stories/ChatGPT-and-education>. Acesso em: 21 jun. 2023.