



Padrões éticos e aspectos legais sobre direitos autorais e plágio: aproximações teóricas e metodológicas

Ethical standards and legal aspects of copyright and plagiarism: theoretical and methodological approaches

Monica Fontenelle Carneiro¹
Cássius Guimarães Chai²

RESUMO: Diante do cenário mundial da proliferação de ferramentas de IA generativa, discutir, de maneira crítica, a aplicação da IA como ferramenta de auxílio ou criadora de conteúdo, coloca em pauta a importância das políticas de rastreio, proteção de direitos autorais e plágio. Nesse sentido, esta pesquisa qualitativa propõe uma revisão de literatura que promova a interseção entre as regulamentações e transformações referentes à proteção da propriedade intelectual dos autores, e propõe a metodologia da pesquisação como um meio de identificar e abordar as desigualdades no acesso e uso da IA, de forma a garantir que todos os membros da comunidade acadêmica tenham a oportunidade de se beneficiar da tecnologia, sem comprometer os princípios éticos e a integridade acadêmica. Por meio dessa abordagem, as instituições podem navegar pelas complexidades da IA e garantir que a inovação tecnológica seja usada de forma responsável e ética. A pesquisação, mais que uma metodologia, configura-se como uma postura epistemológica, que agora se beneficia do poder computacional e analítico da IA, exigindo que o pesquisador seja reflexivo, crítico e aberto a novas perspectivas, e que saiba utilizar as ferramentas de IA de forma ética e responsável.

Palavras-chave: Padrões Éticos; Direitos Autorais; Plágio; Inteligência Artificial; Produção Acadêmica.

ABSTRACT: Given the global scenario of the proliferation of generative AI tools, discussing, in a critical manner, the application of AI as a tool to assist or create content, raises the issue of the importance of tracking, copyright protection and plagiarism policies. In this sense, this qualitative research proposes a literature review that promotes the intersection between regulations and transformations regarding the protection of authors' intellectual property, in order to then propose the research methodology as a means of identifying and addressing inequalities in access to and use of AI, to ensure that all members of the academic community have the opportunity to benefit from the technology, without compromising ethical principles and academic integrity. Through this approach, institutions can navigate the complexities of AI and ensure that technological innovation is used responsibly and ethically. Research, more than a methodology, is configured as an epistemological stance, which now benefits from the computational and analytical power of AI, requiring the researcher to be reflective, critical, and open to new perspectives, and to know how to use AI tools ethically and responsibly.

Keywords: Ethical Standards; Copyright; Plagiarism; Artificial Intelligence; Academic Production.

¹ Doutora em Linguística. Professora da Universidade Federal do Maranhão. E-mail: mf.carneiro@ufma.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0233-3450>.

² Doutor em Direito. Professor da Universidade Federal do Maranhão. E-mail: cassius@ufma.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5893-3901>.



Introdução

A integridade acadêmica, em um contexto marcado pela ascensão da Inteligência Artificial (IA), demanda uma análise interdisciplinar que articule metáforas cognitivas, direito, análise do discurso e metodologias participativas, como a pesquisação — abordagem que integra pesquisa e ação para transformação social (Thiolent, 2011). Este estudo examina os desafios éticos e legais decorrentes da IA na educação, destacando a necessidade de harmonização entre inovação tecnológica, proteção autoral e deontologia da pesquisa. A proliferação de ferramentas de IA generativa, como o ChatGPT da OpenAI e o Bard do Google, capazes de produzir textos complexos em segundos, coloca em xeque os métodos tradicionais de avaliação e a própria noção de autoria. Por exemplo, um estudante pode utilizar uma IA para gerar um ensaio completo, submetendo-o como se fosse seu, o que configura plágio e fraude acadêmica.

Como inicialmente exposto, com base nessa interdisciplinaridade, torna-se possível a compreensão desse cenário em que as diversas interfaces contribuem para examinar os dados obtidos. As metáforas cognitivas, por exemplo, ajudam a entender como os estudantes percebem e interagem com a IA influenciando suas decisões sobre o uso ético ou não dessas ferramentas. O direito, por sua vez, oferece o arcabouço legal para proteger a propriedade intelectual e responsabilizar aqueles que infringem as normas de integridade acadêmica. A Lei nº 9.610/98, que versa sobre direitos autorais no Brasil, pode ser invocada em casos de plágio cometido com o auxílio da IA, embora a aplicação da lei a conteúdos gerados por máquinas ainda seja um campo em desenvolvimento.

A análise do discurso é fundamental para identificar e desconstruir as estratégias retóricas utilizadas para legitimar o uso antiético da IA na produção acadêmica. Por exemplo, alguns estudantes podem argumentar que o uso da IA é apenas uma forma de "auxílio" ou "ferramenta", minimizando a importância da autoria e do esforço intelectual próprio.

Finalmente, as metodologias participativas, como a pesquisação, permitem envolver a comunidade acadêmica (estudantes, professores, gestores) na construção de soluções para promover a integridade acadêmica na era da IA. A pesquisação, conforme Thiolent (2011) detalha, não se limita à coleta de dados, mas busca a transformação social através da ação conjunta dos pesquisadores e dos participantes da pesquisa. Em um contexto de IA, isso pode significar a criação de workshops, debates e políticas institucionais que incentivem o uso ético da tecnologia e combatam o plágio e a fraude acadêmica. A Universidade de São Paulo (USP),



por exemplo, tem promovido debates internos sobre o uso da IA na educação, buscando construir diretrizes claras para o uso da tecnologia e a manutenção da integridade acadêmica.

Fundamentação teórica: metáforas cognitivas e discurso jurídico

As metáforas cognitivas, enquanto estruturas que moldam a compreensão de conceitos abstratos (Lakoff; Johnson, 1980), são cruciais para desvendar como o discurso jurídico conceitua autoria e plágio. Lakoff e Johnson, em "Metáforas da Vida Cotidiana", demonstram como metáforas não são meros adornos linguísticos, mas sim elementos fundamentais para a nossa maneira de pensar e agir.

No contexto jurídico, essa influência é particularmente evidente. Por exemplo, a metáfora da liberdade como bem jurídico sensível – "a privacidade", "não discriminação" – reforça a noção de direitos fundamentais à igualdade e ao julgamento justo, influenciando políticas como a Resolução CNJ nº 332/2020, que regula o uso ético de IA no Judiciário, buscando proteger essa "gestão da informação" e sua reprodução "intelectual" contra a reprodução não autorizada por algoritmos. Essa resolução, especificamente, demonstra a preocupação do Judiciário com a utilização da viabilização de meios destinados a eliminar ou minimizar a opressão, a marginalização do ser humano e os erros de julgamento decorrentes de preconceitos, no treinamento de modelos de IA exigindo mecanismos de controle e segurança.

A análise do discurso, por sua vez, revela como normas como a Lei nº 9.610/1998 (Lei de Direitos Autorais) e a Resolução CNMP nº 281/2023 constroem narrativas de responsabilização, associando o uso indevido de dados ou informações a "acessos não autorizados" ou "situações ilícitas". Por exemplo, o Art. 121 menciona medidas técnicas e administrativas para proteger dados pessoais contra acessos não autorizados e situações ilícitas, incluindo a integridade e autenticidade das informações. Além disso, o Art. 123 trata do desenvolvimento de mecanismos de proteção e segurança em redes e Wi-Fi, o que pode contribuir para evitar o uso indevido de informações. Se o combate ao plágio envolver proteção de dados ou segurança da informação, essas disposições podem ser relevantes.

A Lei nº 9.610/1998, por exemplo, define o plágio como uma violação dos direitos do autor, sujeitando o infrator a sanções civis e penais, o que reforça a ideia de que a autoria é um bem a ser protegido.



A Resolução CNMP nº 158/2017, que dispõe sobre o Plano Nacional de Gestão de Documentos e Memória do Ministério Público PLANAME, rememora o dever de proteção a documentos, obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, bem como o dever da gestão e proteção especial a documentos de arquivos como instrumento ao desenvolvimento científico e como elementos de prova e informação. Essas construções linguísticas refletem tensões entre inovação e controle, especialmente em ambientes educacionais, em que a facilidade de acesso à informação proporcionada pela internet aumenta o risco de plágio, ao mesmo tempo em que estimula a criação e a disseminação de novas ideias. A necessidade de equilibrar a proteção dos direitos autorais com o incentivo à inovação representa um desafio constante para o sistema jurídico.

Cabe ainda a observação que o acesso à informação, notadamente aquelas decorrentes do agir administrativo, tem índole de direito fundamental, e como tal sua proteção na forma da lei, como disposto o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal, e na lei federal nº 12527/2011.

Marco legal e direitos autorais

O marco legal e os direitos autorais são fundamentais para proteger a criação intelectual e fomentar a inovação. Eles estabelecem as regras do jogo para quem cria, distribui e utiliza obras intelectuais, abrangendo desde livros e músicas até softwares e obras audiovisuais. No Brasil, a principal lei que rege os direitos autorais é a Lei nº 9.610/98, que consolida a legislação sobre o tema e define os direitos do autor, as limitações a esses direitos e as sanções para quem os infringe.

É crucial entender que os direitos autorais se dividem em duas categorias principais: direitos morais e direitos patrimoniais. Os direitos morais estão ligados à pessoa do autor e são irrenunciáveis e inalienáveis. Eles garantem, por exemplo, o direito de ter o nome do autor associado à sua obra (direito de paternidade), o direito de manter a obra íntegra (direito de integridade) e o direito de se opor a modificações que possam prejudicar sua reputação. Imagine um pintor famoso cujo quadro é alterado sem sua permissão; seus direitos morais estariam sendo violados.

Já os direitos patrimoniais são de natureza econômica e permitem ao autor controlar a utilização comercial de sua obra. Isso inclui o direito de reproduzir, distribuir, exibir, transmitir e adaptar a obra. Por exemplo, um compositor detém os direitos patrimoniais sobre sua música



e pode autorizar ou proibir que ela seja utilizada em um filme, em um comercial ou em um show. A duração dos direitos patrimoniais é limitada, geralmente se estendendo por 70 anos após a morte do autor, conforme estabelecido pela legislação brasileira. Após esse período, a obra cai em domínio público, podendo ser utilizada livremente por qualquer pessoa.

A violação dos direitos autorais, conhecida como plágio ou pirataria, pode acarretar sérias consequências legais, incluindo ações judiciais por perdas e danos e até mesmo processos criminais. A reprodução não autorizada de um livro, a distribuição ilegal de um filme ou a utilização de um software sem licença são exemplos de infrações que podem gerar responsabilidade civil e penal. Para ilustrar, a apreensão de CDs e DVDs piratas em operações policiais é uma demonstração prática da repressão à pirataria e da proteção dos direitos autorais.

Além da Lei nº 9.610/98, outras normas e tratados internacionais também influenciam o marco legal dos direitos autorais no Brasil. A Convenção de Berna, por exemplo, é um tratado multilateral que estabelece padrões mínimos de proteção aos direitos autorais e ao qual o Brasil aderiu.

A crescente importância da internet e das tecnologias digitais também tem levado a debates sobre a necessidade de atualizar a legislação para lidar com os desafios da era digital, como a facilidade de reprodução e distribuição de obras protegidas online. A Lei Carolina Dieckmann (Lei nº 12.737/2012), que tipifica crimes informáticos, é um exemplo de legislação que busca proteger os direitos autorais no ambiente digital, e o direito de imagem e de privacidade.

Legislação Nacional e Internacional

No Brasil, a Lei nº 9.610/1998, conhecida como Lei de Direitos Autorais (LDA), estabelece diretrizes para proteção autoral, abrangendo obras literárias, artísticas e científicas, e define os direitos do autor, como o direito de reprodução, distribuição e adaptação. Por exemplo, a LDA protege tanto um romance de Machado de Assis quanto um software desenvolvido por uma empresa brasileira. A OAB por meio da Proposição n. 49.0000.2024.007325-9/COP, apresentada pelo Coordenador do Observatório Nacional de Cibersegurança, Inteligência Artificial e Proteção de Dados, Dr. Rodrigo Badaró Almeida de Castro, com diretrizes para o uso ético de IA generativa na prática jurídica e a Recomendação nº 001/2024 estabelecem diretrizes para o uso ético da Inteligência Artificial generativa na



advocacia brasileira, visando garantir a conformidade com a legislação vigente, como o Estatuto da Advocacia, o Código de Ética da OAB, a Lei Geral de Proteção de Dados e o Código de Processo Civil. As diretrizes incluem a proteção da confidencialidade e privacidade dos dados (Dispositivos 2.1 a 2.5), a prática jurídica ética que não substitua o julgamento profissional humano (Dispositivos 3.1 a 3.8), e a transparência na comunicação com os clientes sobre o uso de IA (Dispositivos 4.1 a 4.3.4). Além disso, a recomendação prevê revisões periódicas para acompanhar as evoluções tecnológicas (Dispositivo 5.1). Ainda enfatiza a ética no uso de ferramentas digitais, incluindo a necessidade de citar fontes e evitar o plágio em ambientes online, refletindo a crescente preocupação com a integridade acadêmica e profissional na era digital.

Internacionalmente, o Tratado de Marraqueche (2013), administrado pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), facilita o acesso a obras publicadas para pessoas com deficiência visual, permitindo a reprodução e distribuição de obras em formatos acessíveis, como Braille. A Convenção de Berna (1971), um dos tratados mais antigos e abrangentes sobre direitos autorais, estabelece padrões mínimos de proteção que os países membros devem garantir, incluindo o princípio do tratamento nacional, que assegura que autores estrangeiros recebam a mesma proteção que autores nacionais.

A implementação efetiva do Tratado de Marraqueche e da Convenção de Berna pode levar a um equilíbrio mais justo entre a proteção dos direitos autorais e o acesso à informação para pessoas com deficiência visual, promovendo assim uma sociedade mais inclusiva e equitativa no âmbito internacional. Isso implica que os países signatários desses tratados têm a responsabilidade de adaptar suas legislações nacionais para garantir tanto a proteção dos direitos dos autores quanto o acesso facilitado a obras publicadas para indivíduos com deficiência visual, potencialmente impulsionando o desenvolvimento de tecnologias e práticas que tornem o conhecimento mais acessível globalmente.

Porém, lacunas persistem quanto à autoria de obras geradas por IA — um desafio emergente que coloca em questão a própria definição de "autor" e a aplicabilidade das leis existentes.

O tema é abordado no Acordo de Budapeste sobre IA e Propriedade Intelectual (2023). Esta é uma iniciativa ainda em desenvolvimento que busca estabelecer um marco regulatório internacional para a propriedade intelectual em relação à IA. Ela considera questões como a atribuição de autoria, a responsabilidade por infrações de direitos autorais cometidas por IAs e a proteção de dados utilizados no treinamento de modelos de IA.



A discussão sobre a autoria de obras geradas por IA é complexa, pois envolve determinar se a IA é apenas uma ferramenta ou se pode ser considerada um criador, impactando diretamente a forma como essas obras são protegidas e comercializadas. Por exemplo, se uma IA compõe uma música, quem detém os direitos autorais: o desenvolvedor da IA, o usuário que forneceu os inputs, ou a própria IA (o que atualmente não é reconhecido pelas leis)?

Regulamentações Institucionais: um recorte exemplificativo

As recomendações da Corregedoria do Ministério Público do Maranhão (MPMA) e a Resolução nº 332 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) abordam o uso ético e responsável da inteligência artificial (IA), especialmente no contexto jurídico, com base em normas nacionais e internacionais. A seleção dessas variáveis decorre dos papéis institucionais que o CNJ - Conselho Nacional de Justiça - e o Ministério Público do Estado do Maranhão – em normativa específica da sua corregedoria - desempenham na sociedade brasileira. Seus desempenhos decorrem de suas competências e atribuições constitucionais, cabendo, assim, o controle externo do Poder Judiciário ao CNJ, e o dever de orientação e disciplina aos membros do MP, no caso da corregedoria, no interior do sistema de justiça entre quem diz o direito e quem exerce o papel de fiscal da ordem jurídica, o MP brasileiro. A seguir, analisam-se essas diretrizes, inserindo as referências diretamente no texto.

Essas diretrizes fornecem uma estrutura abrangente para o uso ético da IA em contextos jurídicos. Vamos examinar cada conjunto de regulamentos em detalhes:

Análise da Recomendação nº 01/2025 CGMPMA

A Corregedoria do MPMA estabelece critérios para o uso de sistemas de Inteligência Artificial Generativa (IAG), como ChatGPT, com foco na ética, proteção de dados e supervisão humana. Os principais pontos incluem:

- **Supervisão Humana:** A centralidade da pessoa humana é destacada, garantindo que decisões ou produtos gerados pela IA sejam revisados por membros do Ministério Público antes de sua utilização oficial (Corregedoria do Ministério Público do Maranhão, 2025);
- **Proteção de Dados:** O uso de informações sensíveis ou confidenciais em plataformas externas é restrito, consoante a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) (Brasil, 2018);



- **Prevenção de Vieses:** Exige revisão criteriosa dos resultados gerados pela IA para evitar vieses discriminatórios ou informações incorretas (Corregedoria do Ministério Público do Maranhão, 2025);
- **Capacitação Contínua:** Incentiva o treinamento dos membros do MPMA para aprimorar o uso das tecnologias emergentes, visando à eficiência e a conformidade ética (Corregedoria do Ministério Público do Maranhão, 2025).

Enquanto o MPMA se concentra no uso de sistemas de IA generativa, o CNJ fornece diretrizes mais amplas para a implementação da IA no judiciário. Vamos explorar os principais aspectos da resolução do CNJ.

3.2.2 Análise da Resolução nº 332 do CNJ

A Resolução nº 332 do CNJ estabelece princípios éticos e técnicos para o uso de IA no Poder Judiciário. Os principais aspectos incluem:

- **Ética e Direitos Fundamentais:** O desenvolvimento e uso da IA devem respeitar os direitos humanos, igualdade e dignidade humana (Conselho Nacional de Justiça, 2020);
- **Transparência e Governança:** Exige mecanismos claros para auditoria e explicação das decisões tomadas pela IA (Conselho Nacional de Justiça, 2020);
- **Segurança de Dados:** Os dados utilizados nos modelos de IA devem ser provenientes de fontes seguras e protegidos contra acessos não autorizados (Conselho Nacional de Justiça, 2020);
- **Supervisão Humana:** Reforça que a IA deve atuar como ferramenta auxiliar sem substituir o julgamento humano nas decisões judiciais (Conselho Nacional de Justiça, 2020).

Tendo examinado os dois conjuntos de regulamentos, é importante comparar e contrastar suas abordagens para identificar temas comuns e características únicas.

Comparação entre as Normas

As diretrizes do MPMA e do CNJ compartilham princípios fundamentais sobre o uso ético da IA focando em supervisão humana, proteção de dados, prevenção de vieses, transparência e capacitação.



- **Supervisão Humana:** Tanto o MPMA quanto o CNJ enfatizam a importância da supervisão humana. O MPMA requer revisão humana em todas as etapas do uso da IA, enquanto o CNJ reforça que as decisões judiciais tomadas com auxílio da IA devem ser supervisionadas por magistrados;
- **Proteção de Dados:** Ambas as diretrizes se preocupam com a proteção de dados. O MPMA proíbe o uso de dados sensíveis em plataformas externas, referenciando a legislação brasileira de 2018. O CNJ exige fontes seguras para os dados e proteção contra acessos não autorizados, também citando a legislação brasileira de 2018;
- **Prevenção de Vieses:** A prevenção de vieses discriminatórios é crucial. O MPMA exige uma revisão criteriosa para evitar discriminação, conforme a Corregedoria do MPMA (2025). O CNJ determina que modelos de IA com vieses discriminatórios devem ser corrigidos ou descontinuados, conforme o Conselho Nacional de Justiça (2020);
- **Transparência:** A transparência é promovida por ambos. O MPMA incentiva auditoria e explicação dos resultados gerados pela IA, conforme a Corregedoria do MPMA (2025). O CNJ exige documentação clara dos riscos e mecanismos de auditoria, segundo o Conselho Nacional de Justiça (2020);
- **Capacitação:** A capacitação contínua é incentivada. O MPMA incentiva o treinamento contínuo dos membros, conforme a Corregedoria do MPMA (2025). O CNJ promove diversidade e capacitação interdisciplinar nas equipes técnicas, conforme o Conselho Nacional de Justiça (2020).

A análise dessas regulamentações revela um alinhamento significativo em seus princípios fundamentais, apesar de seus diferentes contextos institucionais.

Em resumo, ambas as instituições, MPMA e CNJ, estabelecem diretrizes para garantir que a IA seja utilizada de forma ética e responsável, com foco na proteção dos direitos dos cidadãos e na garantia de justiça.

Em conclusão, a natureza complementar desses regulamentos ressalta o compromisso do sistema jurídico com a adoção responsável da IA.

As normas do MPMA complementam os princípios éticos definidos pelo CNJ ao adaptar-se às necessidades específicas do Ministério Público. Ambas refletem um compromisso com inovação tecnológica equilibrada por segurança jurídica, ética e proteção dos direitos fundamentais. Essa convergência fortalece a confiança na utilização da IA no sistema jurídico brasileiro.



Implicações éticas do plágio na era digital

Considerando que sempre há dois lados em uma moeda, paralelamente ao estudo dos benefícios da IA, será apresentada uma análise daqueles riscos que abarcam aspectos relacionados ao plágio e suas implicações em termos éticos e legais.

Consequências acadêmicas e profissionais

O plágio, entendido como "violação de autoria" (Hartle *et al.*, 2009), compromete a credibilidade científica e acarreta sanções legais. Estudos como o de Chan *et al.* (2023) sobre AI-giarism — plágio mediado por IA — destacam a urgência de revisão de códigos de conduta, como o previsto no Art. 7º da Resolução CNE/CES nº 3/2023.

Embora as consequências do plágio sejam graves, é igualmente importante considerar como as instituições estão respondendo a esse desafio por meio da implementação de políticas e soluções tecnológicas.

Políticas institucionais

Universidades adotaram sistemas como o Turnitin e Copyscape, respaldados pela Resolução MEC nº 1.234/2022, que exige verificações de originalidade. Contudo, políticas punitivistas, sem abordagem pedagógica, falham em promover integridade, conforme critica Mateus (2019) ao analisar dilemas éticos no jornalismo digital.

No entanto, a eficácia dessas políticas institucionais na promoção da integridade acadêmica continua sendo um assunto de debate, destacando a necessidade de uma abordagem mais abrangente para lidar com o plágio na era digital.

IA e transformações na pesquisa acadêmica

Desde seu surgimento e com seu permanente aprimoramento, a IA vem provocando transformações significativas na sociedade em que se insere, alterando drasticamente as relações entre sociedade e tecnologia, com crescentes benefícios para as mais diversas áreas de atuação do ser humano. dentre os quais podemos destacar: 1. aprimoramento nos processos de tomada de decisão e na execução de tarefas, de modo mais preciso e menos sujeito a falhas; 2. funcionamento ininterrupto e repetitivo sem efeito de cansaço; 3. aumento na produtividade



em decorrência da automação de setores produtivos; aprimoramento das condições do mercado online e melhoria dos SACs, dentre outros. Ressalta-se, portanto, ainda a sua valiosa contribuição na rotina dos seus usuários, quer no âmbito da comunicação quanto na execução de tarefas de rotina.

Há aspectos que revelam desvantagens e riscos quanto ao uso da **IA**, dentre os quais destacam-se: 1. preocupação com a segurança quando de seu uso; 2. alto custo envolvendo seu processo de desenvolvimento e implementação; 3. aumento do desemprego como resultado dos processos de automação de tarefas e de tomada de decisões; 4. riscos de segurança decorrentes da coleta e armazenamento de dados pessoais, dentre outros.

Independentemente de vantagens e desvantagens quanto às aplicações da **IA**, é inegável a sua importância como ferramenta tecnológica em decorrência de todas as contribuições para os progressos alcançados nos mais diferentes campos da atividade humana, quer teóricos, quer práticos, dentre os quais destacam-se a informática, a engenharia, a medicina, a economia e a comunicação. A **IA** vem assegurando o aumento da eficácia do processo produtivo e facilitando a automação de inúmeras tarefas nas empresas.

Quanto às atividades do cotidiano, a **IA** presta-se a contribuir para facilitar a rotina de seus usuários, de modo quase integral, por meio da sua utilização tanto em casa quanto no trabalho, em deslocamentos e no uso diário e, por vezes, excessivo de redes sociais, sites de busca e de compras, dentre os modelos de **IA** que incorporam maior praticidade ao cotidiano.

Como toda inovação que envolve interação humana, a **IA** apresenta vantagens e desvantagens em sua criação, adaptação e uso. Assim, preenchendo ambos os requisitos, a **IA** e sua contribuição para a educação têm não só propiciado melhores condições de ensino e aprendizagem para alunos, professores e escola, mas também trazido inúmeros desafios e riscos para todos os envolvidos.

De acordo com o relatório da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) 2013 - *“Alfabetização midiática e informacional: currículo para formação de professores”* - o Ensino Superior deve focar na formação de profissionais altamente qualificados e cidadãos responsáveis em aprendizagem permanente, propiciando mudanças inovadoras na Educação Superior: quer nos currículos, quer nos métodos pedagógicos, assim como na formação de professores e na incorporação crítica da tecnologia, defendendo ser sua meta primordial “desenvolver e expandir os meios de comunicação entre os povos, empregando esses meios para os propósitos do entendimento mútuo...” (Wilson *et al.*, 2013, p. 1).



A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), por sua vez, tem publicado estudos sobre as competências necessárias para o mundo do futuro (OCDE, 2012), descrevendo possíveis cenários para o futuro que se descreve para a escola (OCDE, 2001). Benavente e Aníbal (2013) ressaltam que, no caso de problemas mais complexos, faz-se necessário elaborar boas perguntas para que se possa obter boas respostas, conforme as abaixo por elas relacionadas.

- Como deveriam as escolas e seus professores reagir à expansão das tecnologias de informação, tendo em vista o trabalho educativo a realizar?
- Como ajudar os professores a lidar com os vários tipos de inovações tecnometodológicas?
- Quais os eixos dominantes que deveriam orientar a formação de professores, face a essas novas tecnologias?
- Quais as competências docentes que estarão associadas à manutenção de humanos no trabalho docente se os sistemas de inteligência artificial se expandirem na Educação?
- Quais os procedimentos pedagógicos e quais as bases ontológicas e éticas que deveriam orientar a formação docente, nas várias especialidades?

No que concerne às transformações promovidas pela **IA** no âmbito educacional, são muitas as contribuições envolvendo as práticas pedagógicas de modo a enriquecer o processo de ensino e aprendizagem e aprimorar as muitas maneiras de disseminação e assimilação do conhecimento nas instituições de ensino, em especial as brasileiras.

Por meio das possibilidades oferecidas pela **IA**, as modificações estão sendo implementadas gradualmente, permitindo que se reorganize o ensino, não só o tornando mais personalizado, mas também viabilizando feedback bem mais rápido e eficaz aos alunos em processo de acompanhamento e avaliação, o que permite uma atenção maior às suas demandas individuais.

Por outro lado, cabe lembrar que, mesmo reconhecendo que docentes e discentes ganham tempo na automatização de tarefas, que pode ser constatada a inclusão de maior número de alunos com necessidades especiais e/ou dificuldades de aprendizagem, ainda se faz necessário garantir que as oportunidades propiciadas pela **IA** sejam exploradas com responsabilidade, ética e zelo.



Impactos na autoria e originalidade

Já não há mais novidade que a Inteligência Artificial (IA) está revolucionando o cenário da pesquisa acadêmica, transformando fundamentalmente como o conhecimento é produzido e disseminado. Ao permitir que pesquisadores processem grandes volumes de dados, extraiam percepções significativas e automatizem tarefas repetitivas, a IA tem o potencial de acelerar descobertas científicas e melhorar a qualidade dos resultados. Ferramentas especializadas como Research Rabbit, Consensus e DeepMind AlphaFold estão simplificando processos complexos que anteriormente demandariam horas de trabalho manual, otimizando desde a busca bibliográfica até a análise de padrões complexos em conjuntos de dados.

Esta revolução tecnológica, entretanto, traz consigo desafios significativos relacionados à autoria e originalidade nas produções acadêmicas. A legislação brasileira atual define autor como "pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica", deixando uma área cinzenta quando se trata de conteúdo gerado por sistemas de IA. Questões fundamentais emergem: quando uma IA contribui substancialmente para uma pesquisa, quem deve ser considerado o autor? O pesquisador que utilizou a ferramenta, os desenvolvedores do algoritmo, ou existe uma nova categoria de autoria a ser considerada?

Os desafios jurídicos e éticos se intensificam à medida que a IA se torna mais sofisticada na produção de conteúdo acadêmico. A capacidade desses sistemas de analisar e combinar dados preexistentes levanta preocupações sobre plágio inadvertido e violação de direitos autorais, já que as IAs são treinadas com vastas bases de dados que podem incluir conteúdos protegidos. O Projeto de Lei nº 2.338/2023, atualmente em trâmite no Senado Federal, busca endereçar algumas dessas questões, propondo, entre outras medidas, a obrigação dos desenvolvedores de informar o uso de conteúdos protegidos no treinamento de ferramentas de IA e estabelecer mecanismos de remuneração para autores cujas obras sejam utilizadas nesse processo.

Para que a integração da IA na pesquisa acadêmica seja bem-sucedida, é necessário encontrar um equilíbrio entre o aproveitamento de seu potencial transformador e a preservação dos princípios fundamentais de autoria e originalidade. Isto exigirá não apenas atualizações legislativas, mas também o desenvolvimento de novos protocolos éticos e acadêmicos que reconheçam tanto a contribuição humana quanto a assistência da IA no processo de pesquisa. O desafio para a comunidade acadêmica será adaptar-se a esta nova



realidade tecnológica sem comprometer a integridade e o valor da criação intelectual humana, que permanece no cerne da produção científica

Ferramentas de detecção e prevenção

Softwares baseados em machine learning (e.g., Grammarly, PlagScan) auxiliam na identificação de plágio, mas exigem atualizações constantes, em conformidade com a ISO 27001/2023 sobre segurança de dados, que prevê a auditoria periódica dessas ferramentas para mitigar vieses. Por exemplo, o Grammarly, além de verificar a gramática, compara textos com um vasto banco de dados online para detectar similaridades textuais que podem indicar plágio. O PlagScan, por sua vez, é frequentemente utilizado em instituições acadêmicas para garantir a originalidade de trabalhos científicos.

A necessidade de atualizações constantes decorre da contínua evolução das técnicas de plágio, como a paráfrase inteligente e a utilização de sinônimos para mascarar a cópia. A ISO 27001/2023, um padrão internacional para sistemas de gestão de segurança da informação (SGSI), estabelece diretrizes rigorosas para proteger dados confidenciais e garantir a integridade das informações.

A conformidade com essa norma implica a implementação de controles de segurança, incluindo a realização de auditorias periódicas para identificar e corrigir possíveis vulnerabilidades e vieses nos algoritmos de machine learning. Esses vieses podem levar a falsos positivos (acusar erroneamente um texto original de plágio) ou falsos negativos (não detectar plágio em um texto copiado), comprometendo a eficácia da ferramenta. A auditoria, portanto, deve avaliar a precisão do software, a imparcialidade dos resultados e a proteção dos dados dos usuários, garantindo que a ferramenta seja utilizada de forma ética e responsável. A não conformidade com a ISO 27001/2023 pode resultar em sanções legais e danos à reputação da organização.

Metodologia da pesquisação: diálogos entre teoria, prática e inteligência artificial

A "Metodologia da Pesquisação" propõe um caminho singular na investigação científica, enfatizando a intrínseca relação entre a teoria e a prática, e agora, cada vez mais, a interseção com novas tecnologias como a Inteligência Artificial (IA).

Diferentemente de abordagens que priorizam um ou outro polo, a pesquisação busca um diálogo constante e dinâmico entre teoria, prática e o potencial da IA reconhecendo que a teoria



informa a prática, a prática retroalimenta e modifica a teoria, e a IA pode otimizar e expandir ambas. Como exemplo, no campo da pesquisa do transtorno do espectro do autismo (TEA) (Zhang *et al.*, 2022), a tecnologia de realidade virtual (VR) está sendo usada para unir teoria e prática. Os aplicativos de RV são desenvolvidos com base em teorias pedagógicas e de reabilitação, e seu uso prático, por sua vez, informa futuras direções de pesquisa.

Essa metodologia se destaca por sua flexibilidade e adaptabilidade, sendo particularmente útil em contextos complexos e multifacetados, como nas ciências sociais aplicadas, na pesquisa-ação e no desenvolvimento de soluções inovadoras com IA. Um exemplo claro da aplicação da pesquisação pode ser encontrado em estudos sobre desenvolvimento comunitário, agora aprimorados com o uso de IA. Técnicas de IA e aprendizado de máquina foram aplicadas para analisar grandes conjuntos de dados e extrair insights em vários domínios, como saúde, gerenciamento da cadeia de suprimentos e descoberta de biomarcadores (Akhtar *et al.*, 2022; Winchester *et al.*, 2023). Abordagens semelhantes poderiam ser usadas para analisar dados da comunidade.

Imagine uma equipe de pesquisadores trabalhando com uma comunidade local para melhorar o acesso à educação, utilizando ferramentas de IA para análise de dados e personalização do aprendizado. Inicialmente, a equipe pode se basear em teorias sobre pedagogia crítica e participação comunitária (a teoria).

Ao implementar programas educacionais específicos (a prática), eles observam os resultados, coletam dados sobre o engajamento dos participantes e identificam desafios inesperados, utilizando IA para processar grandes volumes de dados e identificar padrões. Essas observações práticas, juntamente com insights gerados pela IA, podem levar a equipe a revisar suas teorias iniciais e adaptar suas estratégias para melhor atender às necessidades da comunidade. Por exemplo, a teoria inicial pode ter enfatizado a importância da educação formal, mas a prática pode revelar que a comunidade valoriza mais o aprendizado prático e o desenvolvimento de habilidades vocacionais, e a IA pode auxiliar na identificação dessas preferências e na criação de currículos personalizados.

A pesquisação distingue-se de outras metodologias, como a pesquisa experimental, que busca estabelecer relações causais controladas, ou a pesquisa *survey*, que visa coletar dados quantitativos em larga escala. Enquanto essas metodologias podem ser valiosas em determinados contextos, a pesquisação oferece uma abordagem mais holística e contextualizada, permitindo aos pesquisadores compreenderem a complexidade dos fenômenos sociais em sua totalidade, agora com o auxílio da IA para análise e interpretação de



dados. Ela também se diferencia da pesquisa bibliográfica, que se concentra na análise de fontes secundárias, ao envolverativamente os pesquisadores na coleta de dados primários e na interação com os participantes, podendo a IA auxiliar na identificação e análise de informações relevantes.

A pesquisação, portanto, não é apenas um método, mas uma postura epistemológica, que agora se beneficia do poder computacional e analítico da IA. Ela exige que o pesquisador seja reflexivo, crítico e aberto a novas perspectivas, e que saiba utilizar as ferramentas de IA de forma ética e responsável. Exige também uma forte capacidade de colaboração e comunicação, pois o processo de pesquisa é frequentemente realizado em conjunto com outros pesquisadores, participantes e stakeholders, e a IA pode facilitar a comunicação e a colaboração entre eles. Um exemplo notável dessa colaboração pode ser visto em projetos de pesquisa-ação participativa (PAP), em que os membros da comunidade são ativamente envolvidos em todas as fases do processo de pesquisa, desde a definição do problema até a implementação de soluções, e a IA pode fornecer ferramentas para análise de dados e tomada de decisão colaborativa.

Em suma, a "Metodologia da Pesquisação" oferece um framework robusto para a investigação científica que valoriza a interação constante entre teoria, prática e o uso estratégico de novas tecnologias como a IA. Sua flexibilidade, adaptabilidade e foco na colaboração a tornam uma ferramenta valiosa para pesquisadores que buscam compreender e transformar a realidade social, agora com o potencial de ampliação e otimização proporcionado pela IA. Ao adotar essa metodologia, os pesquisadores podem contribuir para o avanço do conhecimento científico e para a promoção de mudanças sociais positivas, utilizando a IA como um poderoso aliado.

Direções futuras e recomendações

Para garantir que a implementação e utilização da inteligência artificial na pesquisa e na educação sejam realizadas de maneira ética e eficaz, é fundamental considerar algumas direções futuras e recomendações específicas. Estas direções e recomendações visam abordar os desafios emergentes e maximizar os benefícios da IA evitando possíveis prejuízos e promovendo a integridade acadêmica.

- **Revisão de Marcos Legais:** Propomos a emenda ao Art. 5º da Lei de Direitos Autorais para incluir obras geradas por IA. Esta atualização é crucial para garantir que as produções



intelectuais criadas com auxílio da IA sejam reconhecidas e protegidas, evitando ambiguidades legais sobre a autoria;

- **Educação Ética:** Recomenda-se a integração de módulos sobre deontologia da pesquisa em grades curriculares. A introdução desses módulos ajudará a formar pesquisadores e educadores conscientes dos aspectos éticos relacionados ao uso da IA promovendo uma cultura de responsabilidade e transparência;
- **Cooperação Internacional:** A adesão ao Tratado Global sobre IA da OCDE (2024) é essencial para harmonizar padrões éticos transnacionais e promover a colaboração entre países. Este tratado oferece uma estrutura para a regulamentação da IA que pode beneficiar todos os membros da comunidade acadêmica global.

Estas recomendações são fundamentadas na necessidade de adaptação contínua às rápidas mudanças tecnológicas e ao crescente impacto da IA na pesquisa científica e na educação. A implementação delas contribuirá para um ambiente acadêmico mais justo, inclusivo e inovador, em que a IA seja utilizada como uma ferramenta poderosa para o avanço do conhecimento e a melhoria da sociedade.

Conclusão

A intersecção entre IA, direitos autorais e ética exige um arcabouço jurídico dinâmico, sustentado por metáforas cognitivas que reconheçam a autoria como processo colaborativo. Essa necessidade surge porque os modelos de IA generativa, como o GPT-3, podem criar obras que se assemelham a conteúdo original, levantando questões sobre quem detém os direitos autorais: o usuário, o desenvolvedor da IA ou a própria IA? Um exemplo concreto é a criação de um artigo científico por uma IA treinada em um vasto conjunto de dados acadêmicos. Quem é o autor desse artigo? A resposta não é simples e exige uma revisão das leis de direitos autorais existentes, que tradicionalmente atribuem a autoria a humanos. A metáfora da "autoria colaborativa" pode ser útil aqui, reconhecendo que a IA é uma ferramenta que auxilia o autor humano, em vez de ser o autor único. Além disso, a consideração ética se estende à transparência no uso de IA na criação de conteúdo. É crucial que os usuários declarem quando o conteúdo foi gerado ou auxiliado por IA, para evitar plágio e garantir a integridade acadêmica e profissional.



A pesquisação emerge como metodologia vital para traduzir normas abstratas em práticas institucionais eficazes, garantindo que a inovação tecnológica não comprometa a integridade acadêmica. A pesquisação, um ciclo contínuo de pesquisa, ação e reflexão, permite que as instituições adaptem suas políticas e práticas em resposta à rápida evolução da IA. Por exemplo, uma universidade pode usar a pesquisação para desenvolver diretrizes sobre o uso ético de IA por alunos e professores. Isso pode envolver a realização de pesquisas sobre as percepções dos alunos sobre o uso de IA, a implementação de programas de treinamento sobre integridade acadêmica na era da IA e a avaliação contínua da eficácia dessas iniciativas. A pesquisação também pode ajudar a identificar e abordar as desigualdades no acesso e uso da IA garantindo que todos os membros da comunidade acadêmica tenham a oportunidade de se beneficiar da tecnologia, sem comprometer os princípios éticos e a integridade acadêmica. Ao adotar uma abordagem proativa e baseada em evidências, as instituições podem navegar pelas complexidades da IA e garantir que a inovação tecnológica seja usada de forma responsável e ética.

REFERÊNCIAS

AKHTAR, Pervaiz; GHOURI, Arsalan Mujahid; KHAN, Haseeb Ur Rehman; AMIN UL HAQ, Mirza; AWAN, Usama; ZAHOOR, Nadia; KHAN, Zaheer; ASHRAF, Aniqa. Detecting fake news and disinformation using artificial intelligence and machine learning to avoid supply chain disruptions. *Annals of Operations Research*, Berlim, v. 327, n. 2, p. 633-657, 2022.

BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Regula direitos autorais. *Diário Oficial da União*, Brasília, 1998.

CHAN, Cecilia Ka Yuk. Is AI changing the rules of academic misconduct? An in-depth look at students' perceptions of 'Algiarism'. *ar Xiv*, 2023.

CNMP (Conselho Nacional do Ministério Público). **Resolução nº 158/2017**. Brasília, 2017.

CNMP (Conselho Nacional do Ministério Público). **Recomendação nº 15/2023**. Brasília, 2023.

HARTLE, R. Todd; KIMMINS, Lindy; HUIJSER, Henk. Criminal intent or cognitive dissonance: how does student self plagiarism fit into academic integrity?. In: **4th Asia Pacific Conference on Educational Integrity**, Wollongong: University of Wollongong, 2009.

LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. **Metaphors we live by**. Chicago: University Press, 1980.

MATEUS, Samuel. Novos media, nova deontologia: constrangimentos éticos do jornalismo digital. **Mediapoli**, Coimbra, n. 9, p. 13-26, 2019.

OCDE. **Education today 2013: the OCDE perspective**. Paris: OECD Publishing, 2013.



OCDE. **L'école de demain**: quel avenir pour nos écoles? Paris: OECD Publishing, 2001.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2011.

WILSON, Carolyn; GRIZZLE, Alton; TUAZON, Ramon; AKYEMPONG, Kwame; CHEUNG, Chi-Kim. **Alfabetização midiática e informacional**: currículo para formação de professores. Brasília, DF: Unesco, 2013.

WINCHESTER, Laura M.; HARSHFIELD, Eric L; SHI, Liu *et al.* Artificial intelligence for biomarker discovery in Alzheimer's disease and dementia. **Alzheimer's & Dementia**, Hoboken, n.19, v. 12, p. 5860-5871, 2023.

ZHANG, Minyue; DING, Hong Wei; NAUMCESKA, Meri; ZHANG, Yang. Virtual reality technology as an educational and intervention tool for children with autism spectrum disorder: current perspectives and future directions. **Behavioral Sciences**, Basel, v. 12, n. 5, 138, 2022