



Universidade de Brasília - UnB

Instituto de Letras - IL

Departamento de Línguas Estrangeiras e Tradução - LET

Línguas Estrangeiras Aplicadas ao Multilinguismo e à Sociedade da Informação - LEA-MSI

GIOVANNA LELES ROCHA

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ESCRITA ACADÊMICA: UMA PONTE ENTRE
POSSIBILIDADES E DESAFIOS**

Brasília, 2024

GIOVANNA LELES ROCHA

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ESCRITA ACADÊMICA: UMA PONTE ENTRE
POSSIBILIDADES E DESAFIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para a obtenção de grau no
curso de bacharelado em Línguas Estrangeiras
Aplicadas ao Multilinguismo e à Sociedade da
Informação.

Orientador: Prof. Dr. Thiago Blanch Pires

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Thiago Blanch Pires
Orientador

Prof. Dr. Cesário Alvim Pereira Filho
Membro da Banca

Prof.^a Dr.^a Helena Santiago Vigata
Membro da Banca

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Teresa e Hodavias, primeiro e sempre. Pelo suporte prestado em todos esses anos, pelo incentivo que me deram e pelas milhares de dúvidas que me ajudaram a solucionar nos momentos mais decisivos. Essa é uma conquista nossa.

Agradeço também à minha irmã, Lorena, pela paciência, pelas mensagens de apoio e por acreditar em mim quando eu não conseguia ver as coisas com tanto otimismo; você fez toda a diferença e mal posso esperar para quando for a sua vez.

Agradeço ao professor Thiago por ter aceitado me orientar nesse trabalho e confiado nas minhas reflexões e pesquisas – conseguimos! Certamente eu teria tomado outro rumo na minha graduação se não tivesse feito as disciplinas de Linguística de Corpus e Língua e Programação sob o seu direcionamento; me encontrei nessas áreas e meu futuro acadêmico faz muito mais sentido agora, e sempre serei grata por isso.

Também agradeço ao professor Cesário por ser sempre solícito na resolução de dúvidas e, principalmente, por estar nesse processo compondo a banca examinadora.

Por esses vários anos de estudo e pesquisa na UnB, estendo também meus agradecimentos a todo Departamento de Línguas Estrangeiras e Tradução e ao Instituto de Letras: aos professores, servidores, monitores e colegas que estiveram presentes na minha graduação, meu muito obrigado.

Agradeço ao meu amigo Jeff por ter acreditado desde o início que eu entregaria algo incrível: por ter me dado o apoio mais que necessário por meio de conversas que clarearam minhas ideias, e por me receber em casa quando a minha parecia pequena depois de passar o dia todo escrevendo.

Agradeço à minha amiga Emília por sempre me incentivar, solícita e divertida quando eu precisava escrever (e também me distrair nos momentos certos).

Agradeço ao meu amigo Alexandre por não desistir de mim apesar da distância nesses últimos tempos (e ser para sempre uma das minhas memórias favoritas da UnB).

Não menos importante, gratidão a todos os meus familiares e amigos próximos que também viveram comigo essa fase: amo vocês de todo o coração. Vocês sabem quem são.

RESUMO

Com o avanço no uso de ferramentas de inteligência artificial no meio acadêmico, se faz cada vez mais necessária a discussão acerca da ética na utilização de tais tecnologias, considerando as mudanças ocasionadas por elas. Este trabalho faz um compilado dos principais impactos das IAs nas matérias de escrita acadêmica, ponderando prós e contras dessas tecnologias. Para a condução dessa pesquisa, foi usada a metodologia dialética: o trabalho apresenta ambas as perspectivas por meio do diálogo e da comparação de argumentos. O resultado do trabalho é uma síntese que faz uma ponte entre as duas faces da IA no ambiente universitário, e aponta possíveis caminhos para lidarmos com esse cenário nos próximos anos.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Escrita Acadêmica, ChatGPT

ABSTRACT

With the advancement in the use of artificial intelligence tools in the academic field, it has become increasingly necessary to discuss the ethics of using such technologies, considering the changes they bring about. This work compiles the main impacts of AI features on academic writing subjects, considering the pros and cons of these technologies. To conduct this research, dialectical methodology was used: the study presents both perspectives through dialogue and comparison of arguments. The result is a synthesis that bridges the two sides of Artificial Intelligence in the university environment and points out ways to deal with this scenario in the coming years.

Keywords: Artificial Intelligence, Academic Writing, ChatGPT

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Captura de tela de busca do Google para argumentação	21
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI-LAB	Laboratório de Inteligência Artificial da Universidade de Brasília
CEIA	Centro de Excelência em Inteligência Artificial da Universidade Federal de Goiás
CIn.AI	Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco
C4AI	Centro de Inteligência Artificial da Universidade de São Paulo
EFL	Inglês como Língua Estrangeira
H21A	Hub de Inovação em Inteligência Artificial da Universidade Federal de Pelotas
GPT	Transformador Pré-Treinado Generativo
HD	Humanidades Digitais
IA	Inteligência Artificial
IA-COR	Inteligência Artificial para a Criação, Organização e Redação
LLM	Modelo de Linguagem de Larga Escala
PLN	Processamento de Língua Natural

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 TESE.....	11
2.1 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO ALIADA DA ESCRITA ACADÊMICA: PRINCIPAIS BENEFÍCIOS	11
2.2 O CENÁRIO NAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS	17
3 ANTÍTESE	20
3.1 A CRÍTICA SOBRE O USO DA IA NA ESCRITA ACADÊMICA.....	20
3.2 CRÍTICA SOBRE O USO DE IA EM PRODUÇÕES CIENTÍFICAS	25
4 SÍNTESE	29
4.1 A NECESSIDADE DE UMA PONTE ENTRE POSSIBILIDADES E DESAFIOS	29
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

1 INTRODUÇÃO

A atual geração de estudantes entra na universidade já familiarizada com as tecnologias e com o uso de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) para auxílio em demandas acadêmicas. Quando falamos sobre recursos de IA, nos referimos às ferramentas desenvolvidas no campo da Inteligência Artificial, área que abrange uma enorme variedade de subcampos, desde o geral (aprendizagem e percepção) até tarefas específicas. A IA é relevante para qualquer tarefa intelectual; sendo, verdadeiramente um campo universal (NORVIG, 2003), e está presente na realidade acadêmica, como, por exemplo, na produção de textos e na revisão textual destas produções e, igualmente, em demandas de tradução, inclusive como assistentes de escrita, como o cada vez mais popular ChatGPT, um dos principais *chatbots* do mercado – estes, sistemas de conversação por computador que interagem com usuários humanos por meio de uma linguagem conversacional natural (AQUINO, 2018).

É, nesse momento, de afinidade com recursos tecnológicos que o estudante começa a sua vivência na universidade, e se depara com um ambiente acadêmico ainda em uma fase de compreensão e adaptação ao amplo uso desses recursos nas disciplinas de escrita, abrindo espaço para um processo de graduação que pode ser confuso para os alunos que iniciam esse momento inicial na carreira. Falar sobre o uso dessas tecnologias, bem como suas implicações, prós e contras e, finalmente, como encontrar o ponto-comum entre as possibilidades de aplicação de IAs e *chatbots* nas universidades é mais do que uma necessidade – torna-se urgente incluir este item na pauta de reflexão e discussão na academia.

Esse trabalho tem como objetivo apresentar uma discussão acerca do uso de ferramentas de inteligência artificial nas universidades, em especial nas disciplinas de escrita. Por isso, busca apresentar uma análise dos prós e contras do uso dessas tecnologias em demandas acadêmicas, visando reforçar a reflexão e entendimento dos impactos dessas ferramentas em artigos, textos, trabalhos, periódicos e demais documentos de pesquisa. Com a síntese de ambos os cenários – o dos benefícios do uso da IA no ambiente acadêmico e o que aborda seus desafios – esse trabalho apresenta um paralelo entre as perspectivas, e inicia a discussão de como lidar com essa realidade da educação em um futuro bem próximo.

A análise da influência das IAs nas atividades acadêmicas, nesse trabalho, é feita por meio da dialética, usando a discussão, a argumentação e a reflexão para apresentar os dados e conclusões usadas para compor essa pesquisa.

Esse trabalho visa contribuir para a área, essencialmente, pelo seu caráter, de certa forma, inspirador: por dar espaço ao debate sobre uso de IAs nas atividades acadêmicas, que necessita de maior atenção e que poderia se converter em estruturas de governança para aplicações, deveres e postura ética com relação à presença dessas tecnologias no ambiente universitário. Espera-se que a presente pesquisa possa contribuir nas dúvidas suscitadas ou advindas do uso da inteligência artificial e aos diferentes posicionamentos, auxiliando o debate sobre a IA e seus impactos na educação.

O trabalho, sustentado pela metodologia dialética – que usa do diálogo e da discussão de ideias e conceitos diferentes para estabelecer a verdade por meio de argumentos – é dividido em tese (no primeiro capítulo), antítese (abordada no segundo capítulo) e síntese, apresentando, nessa ordem, uma perspectiva da IA como aliada da escrita acadêmica, seguida de uma crítica sobre o uso das ferramentas de inteligência artificial nas demandas universitárias. No capítulo final, a síntese analisa as duas reflexões e faz ligações entre ambos os cenários, considerando possibilidades e desafios.

2 TESE

Para que possamos usar a inteligência artificial como parte de demandas acadêmicas de forma eficiente, sejamos alunos ou professores, é preciso, antes de tudo, compreender melhor como ela pode ser uma aliada no contexto universitário, avaliando suas possibilidades e como ela consegue otimizar a rotina acadêmica – trazendo benefícios diversos aos discentes e, também, ao corpo docente.

Compondo o primeiro pilar da metodologia dialética, escolhida para a presente análise, entenderemos melhor neste capítulo como as tecnologias de inteligência artificial têm influenciado a produção de artigos acadêmicos e contribuído com o desenvolvimento das habilidades de escrita de estudantes de graduação; desse modo, esse capítulo se desenvolve por meio da argumentação de pesquisadores e estudiosos da área, considerando seus materiais, dados compilados, reflexões e conclusões acerca do tema.

2.1 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO ALIADA DA ESCRITA ACADÊMICA: PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

As ferramentas de inteligência artificial, nas suas muitas variações, vieram para transformar a maneira como trabalhamos, estudamos e realizamos pesquisas, independentemente da área de atuação. No meio acadêmico, ela impacta diretamente tanto o corpo discente quanto o docente, e existe, atualmente, um grande foco nas mudanças ocasionadas por essas tecnologias na maneira como produzimos materiais no ambiente universitário – do bacharelado a trabalhos mais complexos em níveis de mestrado e doutorado. Apesar da análise do uso das IAs ser diferente nesses níveis, uma vez que o aproveitamento consciente delas depende, intrinsecamente, da maturidade do estudante em seus objetos de pesquisa, há uma grande quantidade de benefícios oferecidos pelas tecnologias na produção de textos, em nível universitário, mudando a experiência acadêmica dos estudantes, iniciada na graduação.

Apesar de parecer um assunto recente, a discussão que comenta as mudanças positivas causadas pelo uso da inteligência artificial no meio acadêmico não é de agora – e está apenas no começo, considerando a constante evolução dos recursos que promovem os avanços dessas

ferramentas. Há alguns anos, Zhao (2006) já destacava que “a tecnologia tem criado novas maneiras de ensinar”, ponto defendido por Kaharuddin (2021), quando afirma que “professores que utilizam dispositivos eletrônicos com inteligência artificial garantem a possibilidade de extrair os melhores resultados dos alunos”.

Um desses benefícios é seria a vantagem do *feedback* instantâneo oferecido pelas ferramentas e que ajudam os estudantes a identificarem erros e pontos de melhoria, enquanto produzem seus textos, fortalecendo um processo de aprendizagem mais autônomo, como pontuam os argumentos de Kaharuddin (2021). Essa é uma linha de defesa do uso das IAs na escrita acadêmica que destaca que os alunos “recebem *feedback* da inteligência artificial, depois releem e melhoram sua escrita e prática para se tornarem aprendizes independentes” (KAHARUDDIN *apud* COTOS, 2021, p. 290).

Tal melhoria apontada pelo autor não anula a importância do *feedback* oferecido pelos professores, estes que se constituem como sujeitos que auxiliam no desenvolvimento de uma escrita acadêmica de excelência; no entanto, a tecnologia potencializa os resultados e garante uma facilidade de comunicação que antes não era possível – e a experiência que tivemos com a pandemia de COVID-19 é um bom exemplo disso. Kaharuddin (2021) também fala sobre esse período em suas considerações no que compete aos impactos das IAs em disciplinas de produção textual nas universidades que, bem como demais disciplinas, tiveram que adaptar suas metodologias para conseguir continuar com o cronograma acadêmico na época do isolamento social, tendo a tecnologia como uma aliada fundamental.

Antes da pandemia da COVID-19, os alunos estudavam offline com métodos tradicionais e, por vezes, os professores utilizavam dispositivos eletrônicos para mediar os processos de ensino-aprendizagem. No entanto, durante esta pandemia, eles precisaram estudar virtualmente, utilizando a tecnologia como mediador na aprendizagem (KAHARUDDIN, 2011, p. 292, tradução nossa).¹

No mesmo material, Kaharuddin (2011) apresenta uma pesquisa feita para quantificar os impactos positivos do uso de ferramentas de inteligência artificial em trabalhos acadêmicos escritos, em que constata que 34,8% dos casos analisados foram afetados positivamente na melhoria das habilidades de escrita dos alunos, em um processo de uso das tecnologias aliado à uma atitude positiva dos próprios estudantes com relação às ferramentas. “É claro que o

¹No original: "Before the COVID-19 pandemic, students studied offline with traditional methods and sometimes lecturers used electronic devices to mediate the learning-teaching process. However, during this pandemic, they must study virtually by utilizing technology as a learning medium." (Kaharuddin, 2011, p. 292)

progresso dos alunos na aprendizagem virtual deve ser apoiado pela sua atitude positiva em relação ao uso da Inteligência Artificial no processo de ensino-aprendizagem.” (KAHARUDDIN, 2011, p. 301). O restante dos casos, 65,2%, é contribuído por variáveis externas a este modelo.

O mesmo autor complementa o argumento acerca da forma de melhorar a habilidade de escrita dos alunos, destacando que uma boa escrita requer alto domínio da gramática e um vocabulário rico, que pode ser desenvolvido através da aprendizagem, do ensino, da leitura e do *feedback* do professor, apoiado pela atitude positiva dos estudantes. Neste contexto, falamos que o dispositivo eletrônico com aplicação de inteligência artificial poderia facilitar o processo de escrita (KAHARUDDIN, 2011, p. 301).

Para ir mais fundo nos benefícios oferecidos por essas ferramentas, é preciso desmistificar a ideia de que tecnologias com base em Modelos de Linguagem de Larga Escala, ou LLMs, se apresentam como recursos para nos entregar trabalhos prontos, apenas copiados dos *chatbots* e entregues aos professores. Os LLMs são algoritmos de aprendizado profundo que executam tarefas de Processamento de Língua Natural (PLN), por meio de um desenvolvimento onde são treinados com *corpus* volumosos e de alta qualidade. Os resultados de tecnologias em LLMs que conhecemos, e utilizamos no dia a dia, aplicam o processamento da língua natural em ferramentas como *chatbots*, assistentes de IA e muitas outras.

Tais modelos de linguagem passam por um processo de treinamento em que recebem bibliotecas gigantescas de arquivos, textos e dados previamente compilados e que, ao receberem o estímulo humano por meio de pergunta em uma janela de bate-papo virtual, seguem o comando recebido e organizam essas informações e dados de forma sucinta e objetiva – mas não necessariamente criativa, justamente devido à sua falta de consciência. Eles funcionam como um apoio para que o estudante possa ter acesso facilitado a muitos materiais e, com base nos resultados, consiga formular suas próprias conclusões, que posteriormente levam a textos completos dentro das exigências previstas pela academia e revistas de publicação.

Bahammam *et al* (2024) discute o potencial das IAs no ambiente acadêmico em periódico recente, publicado para analisar o impacto da Inteligência Artificial na escrita científica. “Essas tecnologias têm o potencial de ajudar pesquisadores, estudantes e educadores no *brainstorming* de ideias” (BAHAMMAM *et al*, 2024, p. 153).

Ainda, não se pode tratar dos impactos positivos causados pelo uso de ferramentas de inteligência artificial na escrita acadêmica sem mencionar a área de Humanidades Digitais (HD), campo interdisciplinar de pesquisa que trata da interface entre humanos e suas relações com novas tecnologias e mídias – bem como o impacto dessas interações. Apesar de ser uma área já atuante há algum tempo, cuidando de temas como análise de léxico e tecnologias de arquivamento, as Humanidades Digitais agora se consolidam com as discussões e dúvidas que surgem com o crescente uso das IAs; em um paralelo interessante, não somente estudar como funcionam e de que forma se desenvolvem essas tecnologias, mas a área de HD se beneficia bastante do uso delas em suas pesquisas e análises, em um trabalho contínuo de compreendê-las, torná-las suas aliadas, e alertar para benefícios e, conseqüentemente, riscos, em uma pauta em que estes forem necessários. Zhao (2023) propõe uma discussão interessante sobre esse tema:

Poderia ser possível que os humanistas digitais usassem a IA para se ajudarem a completar a produção de dados experimentais. Na verdade, a maioria dos humanistas não são tão versados em programação e manipulação de dados como os profissionais, mas a IA pode fazer a maior parte do trabalho complexo de programação em projetos de investigação em humanidades digitais sob comando ou ajudar os humanistas a verificar o código que eles próprios escrevem (ZHAO, 2023, p. 7, tradução nossa).²

Quando analisado o trabalho feito por profissionais de Humanidades Digitais, é inegável a contribuição das IAs para demandas como organização e resumo, em menos tempo, de artigos, dados experimentais, gráficos e afins, além de oferecer suporte na compilação desses materiais e no esboço de linhas de pesquisa. Apesar de não estar diretamente ligado às demandas de escrita nas universidades, os relatos de benefícios dessas tecnologias em campos de pesquisa diversos contribuem para uma interpretação positiva da inclusão de *chatbots* e outros recursos de inteligência artificial no cotidiano acadêmico – uma realidade que, cada vez mais, não deve ser temida, mas analisada com cuidado, considerando o que de melhor elas podem oferecer.

Retomando o tema, anteriormente apontado, da produção de textos nas demandas universitárias, um termo interessante que tem sido cunhado dentro da pauta do uso das IAs na escrita acadêmica é o de copiloto, que coloca essas tecnologias em um papel que atua como assistentes de escrita dos estudantes nas mais variadas linhas de pesquisa. Esse termo já aparece

²No original: “It could be possible for digital humanists to use AI to assist themselves to complete the experimental data output. As a matter of fact, most humanists are not as well versed in programming and data manipulation as professionals are, but AI can do most of the complex programming work in digital humanities research projects on command or help humanists in checking the code they write themselves.” (Zhao, 2023, p. 7).

em alguns estudos da área, como em Sampaio *et al* (2024), quando destaca a possibilidade das tecnologias de IA serem assistentes ou mesmo copilotos de diversas tarefas do dia a dia, prometendo-nos mais tempo para atividades criativas.

Pensar nessa perspectiva reforça ainda mais a realidade de que tais recursos digitais não devem ser vistos como uma ameaça para o autor humano, uma vez que a Inteligência Artificial, autor não humano, não irá substituir o estudante, pesquisador ou professor na escrita acadêmica: ela atuará mais como um suporte, capaz de sugerir pontos de melhoria em textos diversos, indicar correções gramaticais, adaptar materiais à norma culta de escrita e, também, contribuir com a tradução de determinados artigos, potencializando os resultados desses conteúdos. Atualmente, podemos explorar tecnologias que funcionam em modelos de LLMs, como o Quillbot e outros copilotos em desenvolvimento pela Microsoft, para tratar dessas funcionalidades e benefícios, comparando com outras mudanças na nossa forma de escrita geradas por tecnologias às quais já estamos acostumados. “Assim como o corretor de celular teve um impacto direto na forma como escrevemos e digitamos, tais ferramentas devem afetar significativamente o nosso modo de escrever” (SAMPAIO *et al*, 2023, p. 19).

Em linha mais direta e visível, com uma análise ampla do efeito das IAs na escrita acadêmica, considerando pesquisas publicadas até a data deste trabalho (e tendo em mente que tais estudos são constantemente atualizados, ainda que em ritmo mais lento do que a atualização das próprias ferramentas), podemos constatar que tecnologias de IA generativa oferecem aos estudantes e pesquisadores em suas demandas de escrita acadêmica – e, aqui, fazemos uso das palavras de Fahimirad (2018) para ilustrar tais benefícios, começando com o fato de que a Inteligência Artificial pode automatizar o contexto educacional, considerando que os alunos podem também receber suporte complementar das ferramentas de inteligência artificial. Fahimirad (2018) também advoga que programas de IA podem fornecer *feedback* construtivo a alunos e professores, enquanto também torna o processo de aprendizagem por tentativa e erro menos assustador.

Os argumentos apresentados por Fahimirad (2018) levam em consideração, ainda, que a avaliação de trabalhos de casa e de testes, geralmente, demanda uma quantidade significativa de tempo; com a IA, esse tempo poderia ser aproveitado para trabalhar o desenvolvimento profissional, interagir com os alunos e se preparar para as aulas. Aqui, o mais importante é destacar que esses programas de IA podem instruir os alunos apenas em matérias básicas; no

entanto, essas máquinas não se aplicam a outras ações, tais como transmitir pensamento e criatividade de alto nível aos alunos, funcionando unicamente como suporte.

O autor finaliza defendendo que "uma vez que os sistemas de IA proporcionam aos alunos um ambiente de aprendizagem bastante livre de julgamento, contar com os tutores de IA nas avaliações acadêmicas podem sugerir soluções para o desempenho dos alunos" (FAHIMIRAD, 2018, p. 111).

É pertinente esclarecer um pouco mais sobre as generativas antes de seguirmos adiante, uma vez que essa é, em um cenário de evolução bem explícito, o futuro da Inteligência Artificial como conhecemos. A inteligência artificial generativa é o tipo de tecnologia de IA que mais se popularizou nos últimos tempos devido ao seu caráter acessível e a resposta clara às demandas solicitadas por humanos. As ferramentas tecnológicas que você (muito provavelmente) já testou para saber como funciona, ou aplica cotidianamente no seu trabalho ou pesquisas, são generativas: ChatGPT, da OpenAI, e Gemini, do Google, são os exemplos mais famosos. Em suma, a IA generativa é a inteligência artificial capaz de gerar conteúdo em seus mais variados formatos, sejam textos, músicas, imagens ou quaisquer outros.

Apesar de ter uma definição simples e entregar de maneira ainda mais simplificada a resposta às solicitações que fazemos, a IA generativa tem um funcionamento bem complexo, o que é de se esperar em tecnologias como essas. Tais ferramentas precisam de um extenso banco de dados para que a máquina literalmente o estude e aprenda seus termos e variáveis, em um processo que a torna, basicamente, inteligente. Esse é só um resumo de como essas tecnologias são desenvolvidas, mas que já impressiona quando notamos que a realidade é que podemos interagir facilmente com um *chatbot* como o ChatGPT, que reconhece a maioria das nossas perguntas – sejam elas em uma linguagem formal ou coloquial – e mais ainda a capacidade de processamento dele para compreender e repetir a linguagem humana.

Todas as considerações feitas acerca dos benefícios da inclusão das IAs no ambiente acadêmico não são, ainda, uma pauta somente no cenário internacional, mas igualmente no cenário nacional.

2.2 O CENÁRIO NAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS

Como tem ocorrido em outros países, os impactos das IAs generativas na escrita acadêmica tem sido acompanhado aqui no Brasil, ainda que não tenhamos estudos suficientes nessa área principalmente devido ao caráter ainda recente das considerações que envolvem tais efeitos. A realidade é que pesquisadores, educadores e estudantes estão atentos, ainda que em diferentes níveis, a essas mudanças.

Nesse cenário, começamos por considerar a influência psicológica das IAs em estudantes universitários quando o assunto é o uso dessas ferramentas dentro da comunidade acadêmica brasileira, visto que os resultados apontados por pesquisas feitas com os próprios estudantes acerca da utilização de IAs generativas estão intrinsecamente ligados aos benefícios que as mesmas oferecem aos trabalhos deles, que consideram os textos gerados parte de um esforço feito em conjunto, ainda que com as vantagens que tais ferramentas proporcionam – mas também com a falta de estrutura tecnológica para explorar ainda mais benefícios.

Em pesquisa realizada na Universidade de Brasília, especificamente no curso de Pedagogia da Faculdade de Educação, foram analisadas as considerações dos alunos quanto ao uso do IA-COR, a Inteligência Artificial para a Criação, Organização e Redação (SANTOS, 2024 *apud* LOPES, 2023); 108 estudantes participaram da pesquisa respondendo perguntas sobre o uso de tecnologias afins em categorias de facilidade, domínio, auxílio, consciência e avaliação, bem como algumas subcategorias relevantes ao estudo.

Um resumo dos resultados da pesquisa aponta um cenário já previsto, em que “a facilidade implicada no uso da IA oferece mais confiança ao aluno” e onde existe a “tranquilidade de ter a consciência de que o trabalho estaria sendo escrito corretamente” (OLIVEIRA, 2023, *apud* LOPES, 2023, p. 13).

No entanto, um *insight* interessante na pesquisa deixa claro outro aspecto fundamental do uso das IAs para a escrita acadêmica nas universidades brasileiras: a falta de investimento e a ausência de uma estrutura considerada completa para o uso de tais ferramentas. Um dos entrevistados destaca na pesquisa que “por ter dificuldade na escrita, gostaria de ter um software de IA-COR, pela facilidade com que o mesmo pode realizar o trabalho, auxiliando o aluno em questão a escrever um texto”. Isso mostra que, além de percorrer um caminho longo para entendermos melhor os impactos positivos da IA na escrita nesses ambientes, é preciso o investimento em recursos que oferecem à comunidade discente a oportunidade de uso dessas

ferramentas, potencializando trabalhos, pesquisas e trazendo resultados ainda melhores às universidades, em vários contextos.

Uma reflexão muito similar é abordada por Ramos (2023), que destaca em seu estudo como as IAs generativas – com base na análise de tecnologias específicas nesse âmbito – atuam em demandas de pesquisa acadêmica, sendo importantes aliadas em tarefas como *brainstorm* de pesquisa, perguntas e respostas sobre artigos, busca assistida e, claro, geração de texto e de resumo.

A autora constata que todas as ferramentas apoiadas pela IA têm utilidade nas tarefas consideradas e tornam mais fácil e rápida a compilação de trabalhos que compõem uma revisão narrativa da literatura.

Há muitas vantagens no emprego da IA na pesquisa, em especial com o ChatGPT. Dessa forma, podemos e devemos abraçar tecnologias baseadas na IA/ChatGPT como um parceiro que nos ajuda a aprender mais, trabalhar de forma mais inteligente e mais rápida (RAMOS, 2023, *apud* MUCHARRAZ y CANO *et al*, 2023, p. 29).

No entanto, a autora também se volta a necessidade de atenção quando a pauta são investimentos para o uso dessas tecnologias no meio acadêmico brasileiro, quando informa que muitas ferramentas pesquisadas são de acesso aberto para proporcionar maior incentivo à ciência aberta (Open Science), porém não temos garantia de que sejam de livre acesso por muito tempo. "Portanto, por serem desenvolvidas por organizações sem fins lucrativos, muitas necessitam de doações por parte da comunidade acadêmica usuária ou do patrocínio de instituições de ensino superior para manter em funcionamento essas aplicações" (RAMOS, 2023, p. 32).

Várias iniciativas estão se desenvolvendo no cenário universitário brasileiro, no que compete ao uso das IAs e até na sua futura regulamentação no ambiente educacional do país. Alguns bons exemplos são o Centro de Inteligência Artificial (C4AI), do InovaUSP; o CEIA, da Universidade Federal do Goiás em parceria com o governo do estado e demais órgãos competentes; o Hub de Inovação em Inteligência Artificial (H2IA) da Universidade de Pelotas; o AI-Lab vinculado à Universidade de Brasília; e o AI CIn, grupo de pesquisa vinculado à Universidade Federal do Pernambuco – inclusive, pioneira no estudo da tecnologia de IA aqui no Brasil.

Apesar dos esforços realizados de norte a sul do país, é preciso assumir que os avanços nos estudos e pesquisas na área, infelizmente, ainda não acompanham os avanços das próprias tecnologias vindas de fora, o que atrasa pautas como a implementação dessas ferramentas de forma acessível à comunidade acadêmica, bem como a sua regulamentação.

Em suma, analisar os impactos positivos da IA na escrita acadêmica dentro do contexto universitário, seja ele brasileiro ou internacional, é entender que as suas vantagens já estão sendo sentidas e, independentemente da sua mensuração, tais ferramentas continuarão a ser incorporadas, em caráter urgente. Talvez o maior benefício que consigamos identificar agora, em uma perspectiva unicamente positiva, é a “da utilização da IA como um porto seguro da escrita dos estudantes frente às suas inseguranças, dificuldades ou, talvez, entre outras razões, princípios éticos e morais que orientam suas condutas na produção de textos acadêmicos” (LOPES, 2023, p. 141). Essa é a principal e mais benéfica resposta que temos, no momento, quanto ao uso de tecnologias em auxílio na rotina de atividades na universidade, em que os alunos se sentem auxiliados sem julgamento, fazendo uso de recursos como o ChatGPT.

No entanto, como qualquer outro avanço tecnológico, esta se apresenta como uma moeda de duas faces, e cabe considerar na reflexão ambos os lados para se entender o alcance todo.

3 ANTÍTESE

No mesmo debate sobre o uso de IAs no meio acadêmico, especialmente em disciplinas de escrita, existe também a apresentação de um cenário não tão otimista nas universidades com a integração dessas ferramentas à produção de textos; são os impactos causados pelas ferramentas de inteligência artificial na autenticidade e na credibilidade de materiais diversos produzidos por estudantes universitários.

Para compreendermos de que maneira se dão esses desafios é fundamental, também, analisar a crítica feita sobre o uso de IA na escrita acadêmica – o outro importante pilar dessa dialética, abordado nesse capítulo de antítese por meio da apresentação de considerações relevantes de pesquisadores da área acerca da crítica sobre o uso da inteligência artificial em disciplinas de escrita.

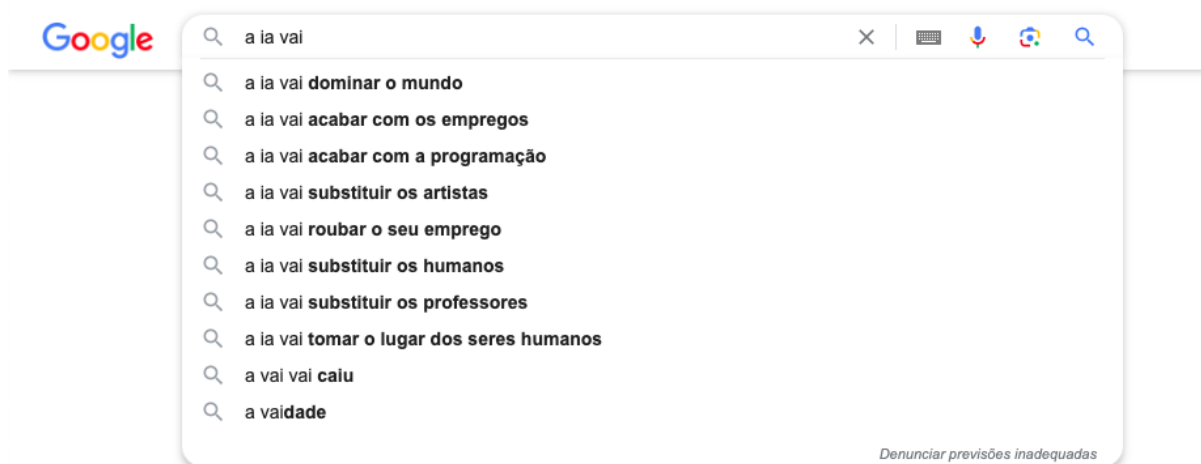
3.1 A CRÍTICA SOBRE O USO DA IA NA ESCRITA ACADÊMICA

É preciso, inicialmente, compreender que ferramentas de inteligência artificial, independentemente da sua utilização ou das considerações positivas acerca das tecnologias, estão entre nós – e evoluindo com urgência. Inclusive, o rápido processo de emergência da IA generativa não sofreu assimilação cultural (PEDERSEN, 2023, p. 1), ou seja, ainda não foi absorvido pela nossa sociedade em um nível que se integra à normalidade e se torna apenas parte de nossos costumes.

Quando falamos sobre assimilação cultural, não aplicamos essa perspectiva unicamente porque a reflexão sobre o uso das IAs na escrita acadêmica demanda uma série de fatores para funcionar apropriadamente ou ser aceita. A verdade é que qualquer grande mudança que impacta em grandes níveis as esferas sociais e culturais demanda assimilação. Foi assim com o advento da internet. Também foi assim com a descoberta das possibilidades oferecidas pelas células-tronco. É assim também quando abandonamos tecnologias, como já aconteceu com o fax, com a fita cassete e com o cartucho de videogame: é por meio da assimilação cultural, aliada a diversos outros fatores, que compreendemos os usos das tecnologias em ascensão e abrimos espaço para o novo. É importante até para olharmos com respeito e nostalgia para as ferramentas que não nos cabem mais. A falta de reflexão acerca das possibilidades e recursos

oferecidos pelas IAs nos coloca em cenários de medo e insegurança. Um exemplo seria fazer uma busca no Google utilizando a sentença *a IA vai* e deixar que o buscador complete com os termos mais pesquisados na plataforma. A caixa de busca vai ficar assim:

Figura 1 – Busca no Google³



Fonte: Google

Os principais resultados apresentados pelo mecanismo de busca estão relacionados ao receio de que a Inteligência Artificial, em uma colocação mais sensacionalista, “tome o que temos”: substitua funções de trabalho, supere talentos naturais e outros cenários afins. Essa insegurança é fruto, principalmente, da falta de assimilação dessas novas tecnologias no nosso cotidiano, uma vez que elas evoluem em uma rapidez que não acompanha discussões sobre as suas possibilidades e, também, sobre a sua regulamentação.

Justamente por esse movimento de muita descoberta e investimentos, e pouca reflexão acerca dos impactos das IAs, temos uma dualidade no cenário que afeta, dentre tantas outras áreas, a escrita acadêmica. O ambiente universitário, ainda que com um aumento na adoção de assistentes de escrita inteligente (52% dos universitários brasileiros usam algum tipo de tecnologia de IA)⁴ em estudos, pesquisas e produções textuais, possui uma discussão sobre o uso de *chatbots* que pende, também, para um lado mais contrastante.

Apesar de ser considerada benéfica para fins diversos dentro das demandas da universidade, independentemente do grau acadêmico relacionado, uma das questões que lidera

³Captura de tela feita em computador pessoal. Acesso em: 5 jun. 2024.

⁴Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/metade-dos-universitarios-brasileiros-usa-inteligencia-artificial-diz-pesquisa/>

as discussões sobre o uso de inteligência artificial recaem no quesito da autenticidade. Essas novas tecnologias aumentaram o risco de criação de trabalhos falsificados, combinadas com as dificuldades de detecção de tais publicações (BAHAMMAN *et al*, 2023, p. 153). Tal problemática também traz luz para a ausência de tecnologias de detecção de IA perfeitas e abrangentes, o que aumenta consideravelmente o risco de desenvolvimento de um ambiente que incentiva a investigação fraudulenta.

A utilização da IA pelos alunos dá origem a vários problemas, colocando desafios à avaliação justa dos alunos, dificultando a aprendizagem dos alunos e contribuindo para a disseminação de tarefas dissertativas e trabalhos de casa persuasivos, mas imprecisos (BAHAMMAN *et al*, 2023, p. 153).⁵

Não é preciso muita análise acerca do uso de tecnologias como o ChatGPT na escrita acadêmica para saber que a ferramenta pode ser usada para gerar redações que atendam a requisitos específicos, potencialmente levando os alunos a enviarem trabalhos plagiados: mas já existem dados que suportam essa problemática. Bahamman *et al* (2023), compartilhou um estudo que concluiu que o ChatGPT representa uma ameaça significativa para o mundo, impactando a integridade das submissões de ensaios em ambientes de ensino superior.

Uma das principais questões, aqui, talvez seja a forma como essas ferramentas influenciam o pensamento crítico dos estudantes, fundamental para a composição de artigos complexos dentro da comunidade do ensino superior. Conforme Anson (2023):

Especialmente em ambientes educacionais, a reciprocidade entre escrita e pensamento é essencial para o desenvolvimento intelectual e o raciocínio de ordem superior. Pedir a um sistema baseado em IA que escreva um ensaio sobre um tópico que o escritor (humano) ainda não explorou subverte significativamente o processo de pensamento e aprendizagem (ANSON *et al*, 2023).⁶

O argumento de Anson (2023), é o de que a representação de novos conhecimentos adquiridos é essencialmente mais bem solidificada quando praticada por escrito, através de uma rearticulação que leva a um aprendizado mais forte, ou seja, mais eficiente de acordo com os critérios necessários para se obter sucesso nas disciplinas e nas habilidades necessárias ao aluno como escritor e pesquisador. O crescente uso de ferramentas de inteligência artificial para

⁵No original: “Moreover, the utilization of AI by students gives rise to several issues, posing challenges to fair student assessment, hindering student learning, and contributing to the spread of persuasive yet inaccurate essay tasks and homework assignments.” (Bahammam *et al*, 2023, p. 153)

⁶No original: “Especially in educational settings, the reciprocity of writing and thinking is essential for intellectual development and higher-order reasoning. Asking an AI-based system to write an essay on a topic that the (human) writer has not yet explored significantly subverts the thinking and learning process.” (Anson *et al*, 2023)

ajudar com demandas de escrita acadêmica acaba impactando a produção humana, com os sistemas de PLN baseados em IA ameaçando a integridade do sistema educacional e a futura perspicácia intelectual dos alunos (*ibid*).

Ainda na perspectiva do desenvolvimento intelectual dos estudantes, espectro esse dentro da jornada acadêmica que, mais que valorizado, é necessário, considerando a importância do pensamento crítico que antecede decisões responsáveis por guiar pesquisas e questionamentos e impulsionar os graduandos em sua preparação para o mercado de trabalho, os impactos do uso das ferramentas de inteligência artificial podem ser sentidos, também, na confiança dos alunos, de uma forma negativa. Marzuki *et al* (2023) começou a falar sobre essa perspectiva a ser considerada antes de implementar ou liberar de vez o uso de IAs nas universidades:

As ferramentas de escrita de IA podem inadvertidamente promover uma confiança excessiva entre os alunos, uma vez que estes podem apoiar-se demasiado nestas ferramentas para correção sem compreenderem completamente os seus erros. Essa dependência pode prejudicar o processo natural de aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades de auto edição (MARZUKI *et al*, 2023, p. 5).⁷

Considerando a facilidade com que essas ferramentas apresentam ideias, sugestões e soluções, em uma consequência conveniente e totalmente previsível, é realmente de se esperar que os alunos acabem, em algum nível, se tornando ainda mais dependentes das tecnologias – em uma escala que vai além de somente o trabalho da linguagem e do vocabulário, chegando a afetar a originalidade e a capacidade de criação de forma independente. O respaldo para essa problemática assertivamente pontuada por Marzuki *et al* (2023) ainda se baseia na necessidade que as atividades de escrita acadêmica têm de um conhecimento denso do tema proposto, adquirido nas aulas por meio de teoria e prática textual que, aliados ao pensamento lógico, resulta em textos autênticos – com níveis de originalidade que estão além da capacidade das ferramentas.

Marzuki (2023) guiou um estudo acerca dos impactos das ferramentas de escrita de IA no conteúdo e na organização da escrita dos alunos, pela perspectiva dos professores de EFL, isto é, o ensino de Inglês como segunda língua. Dentre os diversos resultados obtidos na pesquisa qualitativa realizada, uma das respostas dadas pelos professores envolvidos nessa

⁷No original: “For instance, AI writing tools may inadvertently promote over-reliance among students, as they might lean too heavily on these tools for correction without thoroughly understanding their mistakes. This dependency can stunt their natural learning process and development of self-editing skills.” (Marzuki *et al*, 2023, p. 5).

pesquisa enfatiza justamente essa preocupação acerca da influência das IAs no pensamento crítico dos estudantes, conforme apontamos, anteriormente, no capítulo de tese, com base nos autores citados, que as ferramentas de escrita de IA tiveram efeitos mistos nas habilidades dos alunos para gerar ideias.

Por um lado, podem fornecer um ponto de partida quando um aluno tem dificuldades com a geração de ideias; porém, as ideias geradas pela ferramenta podem ser bastante genéricas ou carecer de toque pessoal. Portanto, embora possam ser úteis em alguns casos, nem sempre incentivam os alunos a pensar profundamente ou criticamente sobre um tópico (MARZUKI *et al*, 2023, p. 10).⁸

Todas as considerações apresentadas nesse trabalho até aqui, apoiadas nas reflexões apontadas pelos autores citados acerca dos impactos, de uma perspectiva negativa, das ferramentas de inteligência artificial na escrita acadêmica, não se limitam apenas às opiniões diversas de professores e estudiosos. Os próprios estudantes, ainda que de uma forma dual talvez devido ao caráter recente da discussão, apresentam também suas próprias considerações acerca do uso das IAs – mais precisamente, sobre a sua não utilização.

Malik *et al* (2023) conduziu uma pesquisa com 245 alunos de 25 instituições de ensino superior das regiões leste e central da Indonésia, para tratar, entre mais outras questões relacionadas, sobre as razões que levam os estudantes a não usarem ferramentas de inteligência artificial em seus textos. O resultado principal (85%) é de alunos que se preocupam com a falta de originalidade característica dos textos produzidos pela ferramenta. Ainda, 73% deles temem a possibilidade de confiar excessivamente na ferramenta, enquanto 70% dos estudantes levantam a preocupação quanto à desinformação e as imprecisões que fazem parte dos textos produzidos pelas IAs.

Os dados mostram que, embora os estudantes reconheçam os benefícios da IA, eles ainda priorizam sua própria criatividade, pensamento crítico e redação ética práticas, levando-os a serem cautelosos quanto ao uso extensivo da IA em seus ensaios acadêmicos (MALIK *et al*, 2023, p. 7).⁹

⁸No original: “On one hand, they can provide a starting point when a student struggles with idea generation. However, the ideas generated by the tool can be rather generic or lack personal touch. Therefore, while they can be helpful in some instances, they might not always encourage students to think deeply or critically about a topic.” (Marzuki *et al*, 2023, p. 10)

⁹No original: “The data shows that while students recognize the benefits of AI, they still prioritize their own creativity, critical thinking, and ethical writing practices, leading them to be cautious about using AI extensively in their academic essays.” (Malik *et al*, 2023, p. 7)

Tendo em vista a criatividade bem pontuada por Malik, vale reforçar que este é outro ponto presente no assunto dos impactos gerados pelos *chatbots* na escrita acadêmica: a maneira como essas tecnologias trazem obstáculos ao processo criativo.

As ferramentas de IA carecem de criatividade, o que pode ser atribuído ao uso indevido da objetividade no processo de escrita de IA (ZHAO, 2023, p. 5). É como se, além de a capacidade criativa, a níveis humanos como estamos acostumados a interpretar e avaliar, não estar disponível em uma melhor versão (que talvez nunca exista) nas IAs que, ao receber os comandos dos estudantes, entrega uma versão rasa de ideias criativas com base na leitura de outros dados criativos encontrados online – oferecendo como resultado não só uma versão sintetizada de outros trabalhos, como também apresenta ao aluno algo nem um pouco original.

No ensaio, mais da metade dele é citado de outra literatura, e sua argumentação é muito unidimensional, usando apenas argumentos de citação. É necessário explicar melhor que esta objetividade da IA refere-se a citar textos existentes sem pensamento crítico de uma maneira completamente desapaixonada (ZHAO, 2023, p. 5).¹⁰

Ainda, outra vertente da discussão sobre o uso dessas ferramentas em sala de aula destaca mais sobre esse processo de aprendizado e desenvolvimento de redações consideradas originais, uma vez que o argumento é que as aulas tradicionais de redação sofrem impactos fortes. Essa problemática gira em torno de uma aceleração considerada não-saudável nos processos de pesquisa online que antecedem a composição dos textos, bem como a etapa de resumo desses resultados e a síntese do material escrito – ponto esse irrefutavelmente bem colocado. É inegável que o processo de busca de informações mudou drasticamente depois da acessibilidade às ferramentas de inteligência artificial; se, antes, nossas dúvidas sobre determinado assunto estavam a algumas páginas de leitura do Google de distância, agora elas estão a apenas uma linha de pergunta em um chat com o Gemini.

3.2 CRÍTICA SOBRE O USO DE IA EM PRODUÇÕES CIENTÍFICAS

Uma tecnologia como a Inteligência Artificial, com tamanho alcance e possibilidades, não iria ficar exclusiva a apenas uma área no momento de oferecer seus benefícios. Na universidade, a maior parte dos cursos se beneficia das IAs e de suas ferramentas relacionadas

¹⁰No original: In the essay, more than half of it is cited from other literature, and its argumentation is very one-dimensional, only using citation arguments. It needs to be further explained that this objectivity of AI refers to quoting existing texts without critical thinking in a completely dispassionate manner. (Zhao, 2023, p. 5)

no cotidiano acadêmico, levando em conta as demandas de cada disciplina; de alguma forma, todos os currículos de graduação têm passado pela escrita com tecnologias como o ChatGPT.

Na área da saúde, um campo de atuação que, sempre quando pensamos em profissões que deixarão de existir com o avanço a longo prazo das tecnologias de inteligência artificial, a Medicina e suas ramificações passam longe dessa previsão; na escrita acadêmica de estudantes de Medicina, os impactos do uso de *chatbots* como o ChatGPT e Gemini já podem ser sentidos.

Um estudo feito por Miao *et al* (2023) aborda o assunto, e inicia suas considerações destacando alguns elementos-chave que suportam esse argumento, importante de ser discutido na comunidade incluindo docentes, gestores e estudantes.

Entre elas estão as questões de precisão, parcialidade, relevância e capacidade de raciocínio desses modelos. Além disso, há uma apreensão crescente quanto ao impacto que estas ferramentas podem ter na autenticidade e credibilidade do trabalho acadêmico, resultando em dilemas éticos e sociais (MIAO *et al*, 2023, p. 90).¹¹

Observa-se, então, que a integração de *chatbots* e tecnologias semelhantes em ambientes acadêmicos necessita de uma análise cuidadosa e minuciosa para enfrentar estes desafios de forma eficaz (MIAO *et al*, 2023, p. 90). Analisando especificamente o grupo de estudos de Nefrologia, a pesquisa destaca que o uso desses *chatbots* foi considerado em diversos níveis, de maneira deliberada ou inadvertidamente, e a possibilidade de ferramentas de IA na escrita do trabalho pode gerar referências incorretas ou induzir a erros, ameaçando a fiabilidade da literatura médica (MIAO *et al*, 2023, p. 90).

Além disso, alguns outros dados merecem atenção na discussão dos impactos das tecnologias de escrita na área da saúde. De acordo com Eppler (2024), mais da metade (62,2%) acredita que há possíveis preocupações éticas ao usar o ChatGPT para redação científica ou acadêmica, e 53% relataram que experimentaram limitações ao usar o ChatGPT na prática acadêmica. A pesquisa teve a participação de 456 indivíduos, onde quase metade deles (47,7%) relatou que utiliza ChatGPT/LLMs na sua prática acadêmica, ainda que com menor utilização da tecnologia na prática clínica (19,8%).

Dentro dessa discussão, Miao *et al* (2023) ainda retoma a argumentação destacando:

¹¹No original: “Among these are the issues of accuracy, bias, relevance, and the reasoning capabilities of these models. Additionally, there is growing apprehension regarding the impact these tools might have on the authenticity and credibility of academic work, resulting in ethical and societal dilemmas.” (Miao *et al*, 2023, p. 90)

Práticas que comprometam a integridade acadêmica ou divulguem informações enganosas ou falsas podem afetar significativamente o atendimento ao paciente e a compreensão geral dos princípios científicos. Este cenário sublinha a necessidade de avaliação e regulamentação vigilantes nos processos acadêmicos e de revisão por pares para manter os padrões do trabalho acadêmico (MIAO *et al*, 2023, p. 90).¹²

O texto de Miao continua focado nos impactos causados pela interferência das IAs em disciplinas da área da saúde, apresentando suas considerações acerca da ética envolvida no uso desses *chatbots* para a escrita acadêmica. Isso porque, conforme apontado pelo autor, quando os pesquisadores estão dispostos a entregar trabalhos produzidos com essas tecnologias como se fossem integralmente seus, abre-se espaço para questionamentos acerca da genuinidade e da autenticidade. Aqui, outro ponto importante é a credibilidade de autores associados e revisores, que possuem a responsabilidade da manutenção do rigor acadêmico. Como é que artigos produzidos com essas tecnologias conseguem escapar à detecção nos vários pontos de controle destinados a salvaguardar a qualidade (MIAO *et al*, 2023)? Essa é uma dúvida que certamente deve guiar alguns dos passos no processo de regulação do uso de tecnologias de IA em produções acadêmicas.

A questão, aqui, também precisa ser analisada sob uma perspectiva mais abrangente e realista: ainda não muitos anos atrás, sofremos uma mudança drástica nas formas de pesquisa para textos acadêmicos variados com o advento da internet. Antes disso, os recursos disponíveis eram as bibliotecas em sua modalidade física, muitas vezes pouco acessível para o restante da comunidade e limitando-se, principalmente, aos integrantes da academia – que, ainda que fosse o público de interesse, apresenta a realidade de décadas atrás, quando o acesso à leitura, reflexão e discussão se destinava apenas aos estudiosos e aos que tinham o privilégio de ingressar nesse grupo. A internet veio para democratizar a informação, reunir de forma rápida compilados de materiais por meios de catálogos online, corpora e bibliotecas virtuais. É preciso pensar, agora, que estamos passando por mais uma mudança na forma como acessamos e consumimos informações: mudança essa que é natural dentro da constante evolutiva a qual o homem está submetido. Mais do que apenas destacar os impactos negativos associados ao uso de ferramentas de inteligência artificial, é fundamental analisar esses impactos com o objetivo de compreender como podem contribuir para a identificação de soluções relativas às implicações

¹²No original: “Practices that compromise academic integrity or disseminate misleading or false information could significantly affect patient care and the overall comprehension of scientific principles. This scenario underscores the need for vigilant assessment and regulation in the academic and peer review processes to uphold the standards of scholarly work.” (Miao *et al*, 2023, p. 90)

éticas de sua aplicação na escrita acadêmica. Isso se faz necessário, uma vez que a presença das IAs tornou-se inevitável e irreversível, representando um avanço tecnológico sem retorno.

4 SÍNTESE

Com ambas as perspectivas bem apresentadas e refletidas – os benefícios do uso de ferramentas de IA na escrita acadêmica apresentados na tese, e os desafios também advindos dessas tecnologias abordados na antítese – fica claro que a discussão sobre o uso da inteligência artificial em disciplinas de escrita está em um momento de polarização bem explícita: a balança pesa quase que de forma igual para o que poderíamos chamar de prós e contras do suporte dessas ferramentas nas demandas universitárias. Assim, se torna ainda mais importante a síntese dos argumentos apresentados ao longo dessa dialética, bem como uma análise de possíveis próximos passos nessa realidade acadêmica.

Este é um tema que, obviamente, ainda continuará aquecido por muitos anos, suscetível a atualizações e novas discussões na mesma velocidade em que tecnologias como *chatbots*, assistentes de escrita, revisores de textos e geradores de conteúdos escritos continuam se aprimorando e surpreendendo a sociedade com seus avanços e possibilidades. Em suma: é inevitável, de um jeito ou de outro, discorrer acerca dessas ferramentas, mas é preciso um diálogo mais equilibrado, ou seja, guiado com propósitos mais claros de reais aplicações éticas quanto ao uso da IA nas universidades.

4.1 A NECESSIDADE DE UMA PONTE ENTRE POSSIBILIDADES E DESAFIOS

Ter acesso a estudos e pesquisas diversas nesse assunto nos mostra um padrão ainda pouco pragmático acerca da aplicação das IAs na escrita acadêmica, em que os materiais disponíveis navegam em 1) apresentar as vantagens e desvantagens, por assim dizer, das tecnologias, e 2) dados que embasam as discussões em ambas as perspectivas. Sem tais estudos, certamente ficaria impossível abrir espaço para reflexões, principalmente considerando a natureza delicada do assunto. No entanto, há algum tempo o tema permanece parado no debate e na apresentação de opiniões, e pouco se tem de, efetivamente, ações para direcionar a melhor forma de integrar essas ferramentas no cotidiano acadêmico.

Talvez a grande questão ao explorar o uso das IAs na escrita sejam as implicações éticas que envolvem os trabalhos produzidos com essas tecnologias. Existe um dilema grande no que compete à originalidade dos textos feitos com o suporte desses assistentes digitais, colocando à prova vertentes como a autenticidade dos conteúdos, a capacidade de produção dos estudantes

e pesquisadores, e a forma da academia de lidar com tais produções textuais. Seria, então, um caso de proibir o uso das ferramentas? Na verdade, não. Proibir o uso de LLMs seria um erro porque uma proibição não seria executável e encorajaria o uso não divulgado de LLMs (HOSSEINI *et al*, 2023, p. 462). Se essa fosse uma alternativa cogitada pelas escolas e universidades, certamente caminharíamos para um futuro próximo onde fiscalizar, quantificar, detectar e, em alguns casos, limitar o uso das IAs poderia trazer impactos negativos, pois se consideramos que os alunos continuariam a fazer uso das ferramentas escondendo a prática, chegaríamos a um momento em que não seria possível determinar o que foi feito por humano e o que foi feito por não-humano, isto é, pela máquina, em uma realidade de contenção ainda mais complicada.

Um caminho menos penoso envolve o trabalho de diretrizes com foco no uso ético e regulamentado das IAs no ambiente universitário em trabalhos diversos. A resposta mais razoável aos dilemas apresentados pelos LLMs ao longo desse trabalho, especialmente na antítese – como o impacto que essas tecnologias têm na criatividade, pontuado por Zhao, além da possibilidade de que *chatbots* gerem referências equivocadas, como bem destaca Miao – é desenvolver políticas que promovam a transparência, a responsabilização, a atribuição justa de crédito e integridade (HOSSEINI *et al*, 2023, p. 462). Seria um caminho parecido com o que foi feito, há vários anos, com o advento da internet e a grande mudança nos modelos de pesquisa: foi preciso implementar regras acerca do uso de artigos e trabalhos na hora de publicar um estudo ou apresentar um seminário, sempre referenciando o que já foi dito por outra pessoa da área.

Se analisarmos essas ferramentas com uma perspectiva mais humanizada, apesar de seu caráter digital e completamente não-humano, chegamos a uma reflexão que se parece muito com o que já fazemos atualmente na produção de trabalhos acadêmicos: sempre que buscamos por um autor, citamos e referenciamos suas palavras em momentos diversos de uma publicação, seja no corpo do texto ou na bibliografia. Considerando, então, a função dos *chatbots* de atuarem como suporte na escrita, é mais do que necessário que a ferramenta seja não exatamente creditada, mas mencionada, uma vez que a interferência dela na produção de um texto é um fator, agora, impossível de ser ignorado.

Isso porque tais ferramentas não devem ser nomeadas como autores ou creditados na seção de agradecimentos porque carecem de livre-arbítrio e não podem ser responsabilizados moral ou legalmente (HOSSEINI *et al*, 2023, 462). O que suscita indagações não são somente

as referências compiladas por uma conversa no ChatGPT para a produção de um texto, mas a grande quantidade de palavras e composições do *chatbot* que estão no material, ao contrário da escrita humana, realizada pelo estudante.

Deve-se considerar também, principalmente, a forma como os estudantes se sentem não somente com o uso dessas tecnologias, mas, também, com relação à própria escrita acadêmica. Para algumas pessoas, a escrita acadêmica é um eufemismo para uma escrita densa e abstrata, tão altamente especializada que é virtualmente impenetrável para não-especialistas (HENDERSON *apud* FORRESTER *et al*, 2023, p. 8). Não é difícil encontrar estudantes que chegam na universidade completamente despreparados para a escrita acadêmica e, de maneira bem radical, são guiados em um caminho que ou os fazem detestar a linguagem acadêmica, ou apenas tolerá-la pela necessidade da graduação – e, geralmente, os que simpatizam com esse modelo de escrita tendem a se manter na carreira acadêmica, principalmente na pesquisa.

Considerando, então, essa perspectiva acerca da relação dos estudantes com a escrita acadêmica, fica evidente que, se existe a possibilidade de fazer esse trabalho ser menos moroso com o intermédio de assistentes de escrita, certamente ela não será ignorada.

Torna-se evidente que o melhor cenário para lidar com tais tecnologias e garantir o sucesso no aprendizado dos alunos no que compete à escrita nos moldes acadêmicos, gira em torno da implementação de políticas eficientes para integrar, assertivamente, IAs e seus derivados no cotidiano universitário.

Essencialmente porque, antes mesmo de *chatbots* e assistentes de escrita se tornarem tão acessíveis, eram contabilizados diversos casos de plágio em universidades no Brasil. Existem os casos em que os estudantes usam longas citações para referenciar ideias que eles acreditam ser mais bem dissertadas pelos autores pesquisados; no entanto, em uma modalidade mais séria de plágio, o aluno apenas copia e cola o trabalho de outra pessoa e faz dele suas palavras. Em casos ainda mais absurdos, mas não incomuns, estudantes principalmente em fase de conclusão de curso pagam outras pessoas para produzir sua tese, seu artigo, sua pesquisa. A verdade é que, antes mesmo de termos que lidar com as implicações de falta de originalidade advinda do uso das IAs, o ambiente universitário já convive com o uso e a presença das IAs no cotidiano da academia,

Foram por razões como cópias de trabalhos ou citações de autores feitas de maneira incorreta em textos diversos, que a comunidade acadêmica se apoiou na tecnologia e hoje conta

com ferramentas digitais de detecção de plágio, escaneando e analisando milhares de trabalhos todos os semestres para atestar sua autenticidade. É possível fazer o mesmo com trabalhos produzidos com a assistência das IAs: e esse é um ponto já em discussão, com ferramentas online capazes de detectar textos feitos com recursos como o ChatGPT, apesar de ainda não serem inteiramente eficientes.

A verdade é que, quando observamos o meio acadêmico no que compete à escrita dos estudantes, principalmente na primeira graduação, estamos falando de uma produção textual ainda em processo de desenvolvimento, com muito ainda a ser lapidado. O resultado pode, em algum nível, ser comparado com o que se recebe com os textos produzidos por *chatbots*, como destaca Forrester *et al.*

É possível gerar um ensaio [com o ChatGPT] que seja indistinguível de outro escrito por um aluno esforçado com habilidades de escrita acima da média. O resultado pode ser um tanto árido e sem vida quando lido, mas o mesmo ocorre com grande parte dos escritos de graduação (afinal, os estudantes de graduação estão imitando o que seus professores fazem) (FORRESTER *et al.*, 2023, p. 11).¹³

Em suma, ao abrir a discussão sobre a ética no uso das IAs, não é como se estivéssemos entrando em um terreno completamente desconhecido; é, de certa forma, diferente de outras revoluções ocorridas na educação ao longo da história: só é preciso saber como lidar, considerando uma série de variáveis e aspectos, e começar a agir.

Alguns desses aspectos analisados, e que são necessários para uma escrita acadêmica apoiada nas IAs de forma mais ética, se refere ao que foi abordado ao longo desse artigo, passando principalmente pela originalidade dos conteúdos produzidos e pelo impacto dessas ferramentas na autonomia de estudantes e no auxílio aos professores. Outros aspectos igualmente relevantes nesse assunto dizem respeito à privacidade e à proteção de dados, temas que têm sido amplamente discutidos nos últimos anos, não apenas no contexto da escrita acadêmica.

Além disso, o viés algorítmico, ou discriminação algorítmica, também merece atenção. Esse conceito, de forma geral, refere-se à distorção de julgamento que ocorre quando o observador se encontra excessivamente envolvido com o objeto observado, assunto delicado e

¹³No original: “It is possible to generate an essay that is indistinguishable from one created by a hard-working student of above average writing skills. The output might be somewhat dry and lifeless when read, but so is much of undergraduate writing (undergrads are, after all, mimicking what their professors do)”. (Forrester *et al.*, 2023, p. 11)

que gera uma sombra na integração das tecnologias de inteligência artificial, uma vez que esses tais vieses têm o potencial de perpetuar e até exacerbar desigualdades existentes no ambiente educacional, impactando especialmente aqueles de grupos sub-representados ou desfavorecidos (FERNANDES *et al*, 2024, p. 357).

A discussão relacionada a esses aspectos se renova constantemente, deixando claro um cenário onde fala-se bastante sobre o que pode ou não acontecer com a integração ou proibição do uso das IAs no ambiente acadêmico – mas sem, efetivamente, medidas sendo aplicadas. Enquanto isso, obviamente, estudantes continuam usando tais ferramentas para a produção dos seus artigos, principalmente alunos que, ao finalizar o ensino médio, já possuem uma familiaridade com essas tecnologias e, ao entrar na fase universitária, levam consigo o hábito de fazer uso de assistentes de escrita em suas produções textuais, sem uma regulação ou políticas de uso de tais recursos nas disciplinas de um curso de graduação. Neste caso, estes alunos se veem livres para determinar o que é considerado ético, ou não, no uso dessas tecnologias: o que, já a médio prazo, é muito perigoso.

Antes que possamos confiar em ferramentas de detecção de conteúdos produzidos com IA da mesma forma como nos apoiamos nos detectores de plágio, urge a necessidade da implementação de medidas éticas para, principalmente, educar os alunos no uso dessas tecnologias. Talvez esse seja, também, um momento para reformular técnicas e disciplinas que incentivem a construção do pensamento crítico e reflexivo do corpo discente, atributo esse que deveria ser incentivado aos estudantes desde o período escolar, principalmente nos anos do ensino médio.

Fica evidente, para começarmos a visualizar ações reais, a necessidade de um comitê de ética para tratar dos aspectos que envolvem o uso das IAs nas universidades. Estamos falando aqui de um departamento completo e funcional, que não necessariamente precisa ser diferente para cada curso ou secretaria, sendo fundamental que tal espaço atue na regulação, fiscalização e em práticas que garantam um uso ético e igualitário de ferramentas de inteligência artificial no meio acadêmico, tanto para o corpo discente quanto para o corpo docente.

Muitas universidades já estão cientes da necessidade de departamentos com essas funções em um momento como este, mas o investimento ainda caminha a passos bem lentos, completamente diferente do cenário de desenvolvimento e aprimoramento dessas tecnologias.

Medidas simples podem começar a ser tomadas, de modo a preparar o terreno para práticas realmente regulatórias. Exigir uma observação ou destaque em trabalhos acadêmicos que ateste a utilização de um assistente de escrita para o referido texto, por exemplo, para que os professores possam saber qual ferramenta foi utilizada, qual o seu propósito e em qual parte do texto ela foi aplicada. Essa exigência pode ser padronizada em toda a universidade ou para cursos específicos, a depender da permissão da inteligência artificial em determinada graduação. Como citamos neste presente trabalho, no capítulo de antítese, o impacto do uso das IAs em uma demanda de cursos de linguagem é bem diferente do mesmo uso em disciplinas da saúde, por exemplo. Miao (2023), nos apresentou a preocupação do uso de tecnologia artificial em textos acadêmicos de medicina, enfatizando uma apreensão quanto a autenticidade e a credibilidade do trabalho acadêmico feito com IAs, resultando em dilemas éticos e sociais.

É importante, ainda, destacar que, apesar de estarmos falando sobre a regulação do uso de tecnologias no ambiente acadêmico, o uso das próprias tecnologias nesse processo não pode ser ignorado: na verdade, da mesma forma como *chatbots* podem ajudar os alunos com a escrita e outras ferramentas podem ajudar os professores com correções, detecção de plágio e *feedbacks*, a tecnologia é uma grande aliada na delimitação de políticas de uso de IA: principalmente nessa fase inicial, para entender como o ambiente universitário brasileiro se comporta quando o assunto é o uso dessas ferramentas. Assim, acolhemos o uso de metadados como uma ferramenta relevante para auxiliar nesse contexto, pois eles podem contribuir para a análise e categorização de artigos que empregam inteligência artificial em sua produção, especialmente em um cenário em que essa medida seja formalmente implementada. Essa ideia é apresentada, defendida e exemplificada por Conde *et al* (2024) em seu estudo sobre a inclusão de metadados específicos para a análise de conteúdos produzidos com IAs.

Os metadados incluem informações sobre o próprio modelo de IA, mas também sobre os valores dos parâmetros específicos selecionados ao usá-lo para escrever o artigo. Isto permite avaliar o impacto dos parâmetros do modelo no texto escrito (CONDE *et al*, 2024, p. 107).¹⁴

Uma tecnologia como essa ajuda não somente na compilação e análise de trabalhos feitos com o suporte de inteligência artificial, como também contribui com uma resposta mais

¹⁴No original: “The metadata include information on the AI model itself but also on the specific parameters’ values selected when using it to write the paper. This enables the evaluation of the impact of the model parameters on the written text.” (Conde *et al*, 2024, p. 107)

rápida dos critérios descritos acima, acerca dos trabalhos produzidos com essas tecnologias: qual ferramenta foi utilizada, em qual parte do trabalho e seu propósito.

Saber que é possível contar com recursos como este no processo de delimitações éticas sobre o uso das IAs apenas salienta a importância de investimentos tecnológicos dentro das universidades brasileiras; no final, estamos em uma era digital onde nos vemos cada vez mais aliados às tecnologias para lidar com outras tecnologias.

Em suma, haverá espaço para falarmos sobre as vantagens e desvantagens do uso dessas ferramentas em trabalhos textuais acadêmicos – assim como, também, sempre precisaremos olhar com atenção para as implicações éticas que envolvem a implementação de tais recursos. No entanto, muito se tem falado e pouco se tem feito para oferecer suporte tecnológico aos alunos para o uso consciente das IAs na universidade, bem como pouco se discute a melhor forma de fazer dessas tecnologias nossas aliadas na graduação. É preciso lembrar que sempre estaremos um passo atrás do avanço tecnológico e adiar a implementação de medidas pode nos trazer consequências que já poderíamos estar evitando.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou analisar os principais impactos da Inteligência Artificial, por meio de ferramentas e *chatbots*, em matérias de escrita no ambiente universitário, tecendo um paralelo entre os prós e contras de tais tecnologias em artigos, pesquisas e trabalhos diversos.

Essa pesquisa só foi possível por meio da metodologia dialética de apresentação de ideias, onde pudemos conferir as duas perspectivas do tema por meio de referências importantes na área, cada uma delas com argumentos consistentes e relevantes acerca dos benefícios gerados pelas IAs em demandas da universidade – bem como os principais desafios que estamos enfrentando com essa nova realidade.

O objetivo desse trabalho foi alcançado quando consideramos a proposta de fazer justamente essa exposição argumentativa, abrindo espaço para o debate da utilização de IAs; no entanto, ele não soluciona uma das problemáticas apresentadas na síntese: a de que esse tema permanece parado no debate e na apresentação de opiniões há algum tempo, e ainda não temos ações realmente eficientes, e visíveis aos estudantes, para direcionar a melhor forma de integrar essas ferramentas no cotidiano acadêmico.

Estamos cientes, porém, das limitações que levam a esse cenário que se detém ao diálogo e não é visto nas práticas: o tema é novo, existem dúvidas e ressalvas quanto a essas tecnologias, e ainda não conseguimos acompanhar com conforto os passos acelerados da evolução dessas tecnologias. A questão ética também tem grande peso.

No entanto, é possível identificar, neste momento de mudanças na educação no mundo influenciada pela tecnologia, um cenário rico para pesquisas diversas que podem ir ao encontro dessas limitações: estudos para a elaboração de diretrizes de uso das IAs nas universidades; departamentos direcionados para a análise de ferramentas existentes e suas funcionalidades; grupos de pesquisa para o desenvolvimento de novas ferramentas. As possibilidades são infinitas – e é injusto não estarmos investindo nelas com mais esforço.

Não é bem uma novidade que o cenário universitário é um espaço um tanto resistente a mudanças, no que diz respeito a estrutura, metodologias e avaliações: uma postura um tanto contraditória quando olhamos para a importância da adaptabilidade para garantir as diversas

descobertas que o ambiente científico e acadêmico proporciona há anos, e continua a proporcionar; o ecossistema mais valioso da sociedade e um grande pilar da evolução humana.

O propósito da academia continua sendo o mesmo: formar cidadãos conscientes, críticos e preparados para o mercado de trabalho, independentemente da área de atuação escolhida; o momento, agora, é entender que, para continuar desempenhando essa missão com excelência, a educação brasileira precisa começar a se modernizar.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

37 revoluções – A década da transformação. **Revista Superinteressante**. 09 jan. 2011 Disponível em: <https://super.abril.com.br/ciencia/37-revolucoes-a-decada-da-transformacao/>. Acesso em: 5 jun. 2024.

AQUINO, V.; ADANIYA, M. (2018). Desenvolvimento e aplicações de Chatbot. **Revista Terra & Cultura: Cadernos De Ensino E Pesquisa**, 34(esp.), 56-68. Recuperado de <http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/297/1285>. Acesso em: 3 jul. 2024.

BAHAMMAM, A. S.; TRABELSI, K; PANDI-PERUMAL, S. R.; HAITHAM, J. Adapting to the Impact of Artificial Intelligence in Scientific Writing: Balancing Benefits and Drawbacks while Developing Policies and Regulations. **Journal of Nature and Science of Medicine** 6(3):p 152-158, Jul–Sep 2023. DOI: 10.4103/jnsm.jnsm_89_23. Acesso em: 6 mai. 2024.

CONDE, J.; REVIRIEGO, P.; SALVACHÚA, J.; MARTÍNEZ, G.; HERNÁNDEZ, J. A.; LOMBARDI, F.; Understanding the Impact of Artificial Intelligence in Academic Writing: Metadata to the Rescue. **The IEEE Computer Society** v. 57, n. 1, p. 105–109, jan. 2024. DOI: 10.1109/JAS.2023.123618. Acesso em: 11 abr. 2024.

COTOS, E. Potential of Automated Writing Evaluation Feedback. **CALICO Journal**, v. 28, n. 2, p. 420–459, 2011. DOI: 10.11139/cj.28.2.420-459. Acesso em: 18 jul. 2024.

DARWIN, R. D.; MUKMINATIEN, N; SURYATI, N.; LAKSMI, E. D.; & MARZUKI. (2023). Critical thinking in the AI era: An exploration of EFL students’ perceptions, benefits, and limitations. **Cogent Education**, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2290342>. Acesso em: 10 jul. 2024.

DURSO, S. D. O. Reflexões Sobre A Aplicação Da Inteligência Artificial Na Educação E Seus Impactos Para A Atuação Docente. **Educação em Revista**, v. 40, p. e47980, 12 fev. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-469847980>. Acesso em: 2 jun. 2024.

EPPLER, M.; GANJAVI, C.; RAMACCIOTTI, L.S.; PIAZZA, P.; RODLER, S.; CHECCUCCI, E.; RIVAS, J. G.; KOWALEWSKI, K. F.; BELECHÓN, I. R.; STEFANO, P. *et al.* Awareness and Use of ChatGPT and Large Language Models: A Prospective Cross-sectional Global Survey in Urology. **European Urology**, v. 85, n. 2, p. 146–153, fev. 2024.

DOI: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0302283823032116>. Acesso em: 16 mai. 2024.

FAHIMIRAD, M.; KOTAMJANI, S. S.; A Review on Application of Artificial Intelligence in Teaching and Learning in Educational Contexts. **International Journal of Learning and Development**, v. 8, 15 dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.5296/ijld.v8i4.14057>. Acesso em: 2 jun. 2024.

FEFERBAUM, M. Monte um comitê de ética para IA em sua universidade. **Revista Ensino Superior**, 29 jan. 2024. Disponível em: <https://revistaensinosuperior.com.br/2024/01/29/comite-de-etica-para-ia>. Acesso em: 16 jun. 2024.

FINGER, M. Inteligência Artificial e os rumos do processamento do português brasileiro. **Estudos Avançados**, v. 35, n. 101, p. 51–72, abr. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.005>. Acesso em: 01 abr. 2024.

FERNANDES, Allysson Barbosa *et al.* A Ética No Uso De Inteligência Artificial Na Educação: Implicações Para Professores E Estudantes. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 346–361, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i3.13056. Acesso em: 16 jun. 2024.

FORRESTER, C.; BOOTHE, K.; Generative AI in Academic Writing, Ethical Recommendations. DOI: 10.13140/RG.2.2.14085.52966. Acesso em: 27 mar. 2024.

GARBARINI, R.; How is AI Changing How We Write and Create? **College of Humanities and Social Sciences**, 27 mar. 2023. Disponível em: <https://chass.ncsu.edu/news/2023/03/27/how-is-ai-changing-how-we-write-and-create>. Acesso em: 5 maio. 2024

HOSSEINI, M.; RESNIK, D. B.; HOLMES, K. (2023). The ethics of disclosing the use of artificial intelligence tools in writing scholarly manuscripts. **Research Ethics**, 19(4), 449-465. <https://doi.org/10.1177/17470161231180449>. Acesso em: 16 maio. 2024.

Iniciativas de IA em universidades brasileiras. **Simple by Nama**. 18 nov. 2020. Disponível em: <https://simple.nama.ai/post/iniciativas-de-ia-em-universidades-brasileiras>. Acesso em: 2 jun. 2024.

KAHARUDDIN, K. Assessing the effect of using artificial intelligence on the writing skill of Indonesian learners of English. **Linguistics and Culture Review**, v. 5, n. 1, p. 288–304, 22 out. 2021. DOI: <https://lingcure.org/index.php/journal/article/view/1555>. Acesso em: 11 abr. 2024.

LOPES, C.; FORGAS, R. C.; CERDÀ-NAVARRO, A. A Magia De Escrever Textos Acadêmicos Está Ameaçada Pela Inteligência Artificial? **Pesquisa Em Foco**, v. 28, n. 2, 6 dez. 2023. Disponível em: https://ppg.revistas.uema.br/index.php/PESQUISA_EM_FOCO. Acesso em: 16 mai. 2024.

LOPES, L. F.; MOSER, A.; CAVAZZANI, A. L. M. Os desafios éticos da inteligência artificial e dos objetos autônomos: um preâmbulo. *Linhas Críticas*, v. 29, p. e50406–e50406, 14 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.18817/pef.v28i2.3520>. Acesso em: 16 mai. 2024

MALIK, A. R.; PRATIWI, Y.; ANDAJANI, K.; NUMERTAYASA, I. W.; SUHARTI, S.; DARWIS, A.; MARZUKI. Exploring Artificial Intelligence in Academic Essay: Higher Education Student's Perspective. *International Journal of Educational Research Open*. v. 5, December 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100296>. Acesso em: 9 mai. 2024

MARZUKI; WIDIATI, U.; RUSDIN, D.; DARWIN; INDRAWATI, I. (2023). The impact of AI writing tools on the content and organization of students' writing: EFL teachers' perspective. *Cogent Education*, 10(2). DOI: <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2236469>. Acesso em: 15 jul. 2024.

MIAO, J.; THONGPRAYOON, C.; SUPPADUNGDUK, S.; GARCIA VALENCIA, O. A.; QURESHI, F.; CHEUNGPASITPORN, W.; Ethical Dilemmas in Using AI for Academic Writing and an Example Framework for Peer Review in Nephrology Academia: A Narrative Review. **Clinics and Practice**. 2024; 14(1):89-105. DOI: <https://doi.org/10.3390/clinpract14010008>. Acesso em: 16 mai. 2024.

OLIVEIRA, J. S. DE; NEVES, I. B. S. Artificial Intelligence, ChatGPT and Organizational Studies. **Organizações & Sociedade**, v. 30, p. 388–400, 14 ago. 2023a. DOI: <https://doi.org/10.1590%2F1984-92302023v30n0013EN>. Acesso em: 2 jun. 2024.

PASSOS BARRETO, A. M.; DE ÁVILA, F. A inteligência artificial diante da integridade científica: um estudo sobre o uso indevido do ChatGPT. **Revista Direitos Culturais**, v. 18, p. 91–106, 7 set. 2023. DOI: <https://doi.org/10.20912%2Frdc.v18i45.1373>. Acesso em: 2 jun. 2024.

PEDERSEN, I. The rise of generative AI and enculturating AI writing in postsecondary education. **Frontiers in Artificial Intelligence**, v. 6, 10 ago. 2023. DOI: 10.3389/frai.2023.1259407. Acesso em: 16 mai. 2024.

PINOTTI, F. Metade dos universitários brasileiros usa inteligência artificial. **CNN Brasil**. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/metade-dos-universitarios-brasileiros-usa-inteligencia-artificial-diz-pesquisa/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

RAMOS, A. S. M. Inteligência Artificial Generativa baseada em grandes modelos de linguagem - ferramentas de uso na pesquisa acadêmica. **SciELO Preprints**, 24 maio 2023. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/6105>. Acesso em: 2 jun. 2024.

SAMPAIO, C. R.; CHAGAS, V.; SINIMBU, S. C.; GONÇALVES, J.; BORGES, T.; Brum, M. A.; TIGRINHO, C. S.; SOUZA, J. R.; SCHWARZER, F. P. Uma revisão de escopo assistida por inteligência artificial (IA) sobre usos emergentes de IA na pesquisa qualitativa e suas considerações éticas. **Revista Pesquisa Qualitativa**, 12(30), 01–28. <https://doi.org/10.33361/RPQ.2024.v.12.n.30.729>. Acesso em: 2 jun. 2024

SANTOS, E. A.; SILVA, G. G. Revolucionando a Escrita Acadêmica Com Inteligência Artificial: Uma Exploração Das Ferramentas De Reescrita. **Cadernos da FUCAMP**, v. 29, 26 maio de 2024. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/3433>. Acesso em: 2 jun. 2024.

ZHAO, H. Challenges or Opportunities: When Artificial Intelligence is Applied to Digital Humanities. *Tidskrift för ABM*, v. 8, n. 1, p. 57–65, 18 dez. 2023. DOI: <https://doi.org/10.33063/tabm.v8i1.548>. Acesso em: 16 mai. 2024.