

Desafios Éticos e Oportunidades na Publicação Científica com IA

Ethical Challenges and Opportunities in Scientific Publishing with AI

Helena Donato^{1,2}

Autor Correspondente/Corresponding Author:

Helena Donato [helenadonato@ulscoimbra.min-saude.pt]

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1905-1268>

Serviço de Documentação e Informação Científica,

Hospitais da Universidade de Coimbra

Praceta Professor Mota Pinto, Celas, 3004-561 Coimbra

DOI: <https://doi.org/10.29315/gm.1062>

Desde o final de 2022, as ferramentas de inteligência artificial generativa (IA generativa), como o ChatGPT, tornaram-se amplamente utilizadas na redação académica e científica. Estas ferramentas baseiam-se em modelos de linguagem de grande escala (*large language models* – LLMs), capazes de gerar texto coeso e estilisticamente sofisticado a partir de instruções simples. A sua adoção rápida e disseminada tem levantado tanto entusiasmo quanto preocupação no seio da comunidade académica e científica.¹

Os intervenientes no ecossistema editorial, incluindo editores, reguladores e revistas científicas, estão a debater formas de supervisionar esta nova tecnologia para garantir a sua utilização de forma ética e segura, sem comprometer a integridade na disseminação da investigação científica. Pois IA generativa (IAGen), já não pode ser banida, nem o seu uso bloqueado, é necessário tornar o seu uso transparente, regulamentado e consistente com o rigor da comunicação científica.

De acordo com um estudo publicado por Ganjavi C *et al* na BMJ² entre as 100 maiores editoras, 24% fornecem orientações sobre o uso de inteligência artificial generativa (IAGen), das quais 15 (63%) estão entre as

25 principais editoras. Entre as 100 revistas de maior prestígio, 87% fornecem orientações sobre o uso da IAGen. Entre as editoras e revistas com diretrizes, a inclusão da IAGen como autora foi proibida em 96% e 98% dos casos, respetivamente.² Ainda de acordo com este estudo, apesar da considerável heterogeneidade nas orientações das editoras, dois temas principais foram identificados. Em primeiro lugar, as editoras proibem de forma consistente que ferramentas de IAGen sejam listadas como autoras — principalmente porque essas ferramentas não podem assumir responsabilidade pelo conteúdo criado, um princípio fundamental da autoria e alinhado com a posição do Committee on Publication Ethics (COPE) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Em segundo lugar, as editoras incentivam à divulgação do uso da IAGen.²

Num artigo publicado pela *Nature*,³ em que foi efetuada uma sondagem com mais de 1600 investigadores de todo o mundo quando questionados sobre o quão útil acreditam que as ferramentas de inteligência artificial se tornarão para as suas áreas nos próximos dez anos, mais de metade dos participantes afirmou que essas ferramentas serão "muito importantes" ou "es-

1. Serviço de Documentação e Informação Científica, Hospitais da Universidade de Coimbra, Unidade Local de Saúde de Coimbra, Coimbra, Portugal. 2. Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

senciais".³ No entanto, os investigadores também manifestaram fortes preocupações sobre a forma como a IA está a transformar o modo como a investigação é realizada. Quando convidados a seleccionar, a partir de uma lista, os possíveis impactos negativos da inteligência artificial generativa, 68% dos investigadores expressam preocupação com a proliferação de desinformação; outros 68% acreditam que a IA facilitará o plágio — e dificultará a sua deteção; e 66% estão preocupados com a possibilidade de introdução de erros ou imprecisões nos artigos científicos.³ A *Nature* também perguntou sobre os benefícios, e o benefício mais evidente, segundo os investigadores, é que os LLMs auxiliam os investigadores cuja primeira língua não é o inglês, ajudando a melhorar a gramática e o estilo dos seus artigos científicos, bem como a resumir ou traduzir outros trabalhos.³

Podemos assim afirmar que uma das principais inquietações reside no risco de alucinação algorítmica, em que a IA produz informações incorretas ou inventadas com aparência de veracidade, o que pode contribuir para a propagação de desinformação. Assim, a adoção ética da IA na comunicação científica requer não apenas diretrizes claras e políticas institucionais robustas, mas também um compromisso coletivo com a integridade académica e com a promoção de uma cultura de uso responsável dessas tecnologias.

Outro desafio identificado é a dificuldade em detetar a autoria automatizada em manuscritos submetidos, o que levanta questões sobre a originalidade, autoria e responsabilidade intelectual.

Outras grandes preocupações, são:

- Imprecisão e enviesamento: as ferramentas de IA-Gen têm uma natureza estatística, em vez de factual e, como tal podem introduzir imprecisões, falsidades (alucinações) ou enviesamento.
- Confidencialidade e propriedade intelectual: as plataformas de IA não oferecem padrões adequados de confidencialidade, segurança de dados e proteção dos direitos de autor.
- Potencial págio, não intencional, porque a IA pode não ser capaz de citar corretamente a literatura e também porque os autores passam a receber crédito de autoria por informação gerada por IA.
- Risco de escrita padronizada.⁴ O uso da IAGen na escrita científica leva à homogeneização do conteúdo, porque ao otimizar a eficiência, os sistemas de IA-Gen podem potencialmente levar a que o conteúdo se torne cada vez mais uniforme e repetitivo.

Também é necessário dotar os autores de algumas

competências de literacia em IA, para a usarem de forma correta e ética. Por exemplo, o Committee on Publication Ethics (COPE) criou políticas para os investigadores sobre a utilização da IAGen. Estas políticas centram-se na utilização responsável da IA e na necessidade de divulgação e proteção dos direitos de confidencialidade e privacidade dos autores.⁵

Por sua vez, o International Committee of Medical Journals Editors (ICMJE) na sua atualização de Janeiro de 2024 das *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals*, indica que na submissão, a revista deve exigir que os autores revelem se utilizaram tecnologias assistidas por inteligência artificial, como *large language models* (LLMs), *chatbots* ou criadores de imagens, na produção do trabalho submetido. Os autores que utilizarem essas tecnologias devem descrever, tanto na carta de apresentação como na secção apropriada do trabalho submetido, como as usaram.⁶⁻⁸

Por exemplo:

- Se a IA foi utilizada para ajudar na escrita, isso deve ser descrito na secção de Agradecimentos.
- Se a IA foi utilizada para a recolha de dados, análise ou criação de figuras, os autores devem descrever essa utilização na secção de Métodos. Quando a IA é parte integrante de um estudo científico, os autores devem seguir as *guidelines* específicas de relato para cada desenho de estudo, quando existirem, e detalhar cada elemento da *guideline* de forma suficiente para garantir a reprodutibilidade. Alguns exemplos são: *Guidelines for clinical trial protocols for interventions involving artificial intelligence: the SPIRIT-AI Extension*; *STARD-AI: Reporting Guidelines for Diagnostic Accuracy Studies Evaluating Artificial Intelligence Interventions*

O ICMJE também indica que *chatbots* (como o ChatGPT) não podem ser listados como autores, pois não podem cumprir os critérios de autoria, pois não podem assumir responsabilidade pública pela exatidão, integridade e originalidade do trabalho, nem declarar a presença ou ausência de conflitos de interesse. Por conseguinte, os humanos são responsáveis por qualquer material submetido que inclua a utilização de tecnologias assistidas por IA. Além disso, os autores devem rever e editar cuidadosamente o trabalho, uma vez que a IA pode gerar conteúdos que aparentam ser credíveis, mas que podem estar incorretos, incompletos ou tendenciosos. Os autores não devem indicar a IA e as tecnologias assistidas por IA como autor ou coautor, nem citar a IA como autor.⁶⁻⁸

A revisão por pares é outra área onde podemos imaginar a utilização da IAGen. Contudo, atualmente, a grande maioria dos editores não permite o uso de IA neste processo, devido às questões de confidencialidade e *copyright*. Como as ferramentas ou modelos aprendem com os dados que recebem, podem usá-los para gerar respostas a outros utilizadores e desta forma, as garantias de privacidade e direitos de propriedade intelectual não podem ser asseguradas e podem até ser violadas se os revisores carregarem secções de um artigo ou as suas avaliações em ferramentas de IAGen.⁹

Estão também a ser desenvolvidas e aperfeiçoadas ferramentas para controlar o uso indevido da inteligência artificial, da mesma forma que existem ferramentas para deteção de plágio. Mas estas ferramentas, como o GPTZero têm-se revelado ineficazes, uma vez que tentam detetar texto gerado por inteligência artificial com base em padrões linguísticos que não são exclusivos da IA. Estudos demonstram que esses sistemas produzem um elevado número de falsos positivos — identificando erroneamente textos escritos por humanos como sendo gerados por IA, e, por vezes, não conseguem reconhecer conteúdos efetivamente produzidos por modelos como o ChatGPT.^{10,11}

Os Editores, devem moldar o uso responsável da IAGen na publicação, garantindo boas práticas e comportamento ético, responsável e transparente de todas as partes envolvidas no processo de publicação, ou seja, na edição, na revisão e na autoria. Assim, devem descrever o âmbito ético da IA e adotar a IA de forma segura e ética, tornando claro que a autoria está limitada a pessoas; que tem de existir respeito pela confidencialidade; respeito pela propriedade intelectual e direitos de autor; evitar a difusão de desinformação e exigir a declaração do uso da IAGen.^{8,9}

Assim, devemos responder à questão: podem os autores utilizar IAGen na redação de artigos científicos?

Para a maioria das editoras que seguem as Recomendações do ICMJE, a resposta é sim. Contudo, os editores expressam que ao utilizar a IA, os autores devem supervisioná-la e controlá-la. É importante verificar e editar cuidadosamente todo o trabalho, porque a IA pode cometer erros, ter “alucinações” ou omitir aspetos importantes.¹ Nunca é demais lembrar que os autores são os responsáveis finais pelo conteúdo do trabalho e devem ser transparentes declarando no manuscrito a uso da IAGen.^{7,8}

Sem dúvida, a utilização de ferramentas de IA está a transformar o panorama da publicação científica. No entanto, é crucial equilibrar os benefícios da IA generativa com considerações éticas, garantindo que a

perícia e o discernimento humanos continuem a ser fundamentais para o processo de publicação.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

CONFLITOS DE INTERESSE: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse.

APOIO FINANCEIRO: Este trabalho não recebeu qualquer subsídio, bolsa ou financiamento.

PROVENIÊNCIA E REVISÃO POR PARES: Não solicitado; revisão externa por pares.

ETHICAL DISCLOSURES

CONFLICTS OF INTEREST: The authors have no conflicts of interest to declare.

FINANCIAL SUPPORT: This work has not received any contribution grant or scholarship.

PROVENANCE AND PEER REVIEW: Not commissioned; externally peer-reviewed.

REFERÊNCIAS

1. Colasacco CJ, Born HL. A Case of Artificial Intelligence Chatbot Hallucination. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2024;150:457-8.
2. Ganjavi C, Eppler MB, Pekcan A, Biedermann B, Abreu A, Collins GS, et al. Publishers' and journals' instructions to authors on use of generative artificial intelligence in academic and scientific publishing: bibliometric analysis. *BMJ*. 2024;384:e077192. doi: 10.1136/bmj-2023-077192
3. Van Noorden R, Perkel JM. AI and science: what 1,600 researchers think. *Nature*. 2023;621:672-5. doi: 10.1038/d41586-023-02980-0.
4. Tools such as ChatGPT threaten transparent science; here are our ground rules for their use. *Nature*. 2023;613:612. doi: 10.1038/d41586-023-00191-1
5. COPE Council. COPE position - Authorship and AI [consultado Abril 2025] Disponível em: <https://doi.org/10.24318/cCVRZBms>
6. International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Defining the Role of Authors and Contributors [consultado Abril 2025] Disponível em: <https://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>
7. Flanagan A, Pirracchio R, Khera R, Berkwits M, Hsuen Y, Bibbins-Domingo K. Reporting Use of AI in Research and Scholarly Publication-JAMA Network Guidance. *JAMA*. 2024 Apr 2;331(13):1096-1098. doi: 10.1001/jama.2024.3471.
8. Gaggioli A. Ethics: disclose use of AI in scientific manuscripts. *Nature*. 2023;614:413. doi: 10.1038/d41586-023-00381-x
9. The Lancet Infectious Diseases. Writing and reviewing for us in AI times. *Lancet Infect Dis*. 2024;24:329. doi: 10.1016/S1473-3099(24)00160-9.
10. Weber-Wulff D, Anohina-Naumeca A, Bjelobaba S. Testing of detection tools for AI-generated text. *Int J Educ Integr*. 2023;19. doi:10.1007/s40979-023-00146-z.
11. Goodman MA, Lee AM, Schreck Z, Hollman JH. Human or Machine? A Comparative Analysis of Artificial Intelligence-Generated Writing Detection in Personal Statements. *J Phys Ther Educ*. 2025 (in press). doi: 10.1097/JTE.0000000000000396.