

Inteligência artificial na escrita científica*

Isabele Alves Chirichela^I, Alessandro Wasum Mariani^{II}, Paulo Manuel Pêgo-Fernandes^{III}

Hospital das Clínicas HCFMUSP, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

Há muitos anos a Inteligência Artificial (IA) tem sido objeto do imaginário humano com inúmeras representações na arte como HAL 9000 de “2001: uma Odisseia no Espaço”, Skynet de “O Exterminador do Futuro”, entre tantos outros. Todavia, esse assunto ganhou popularidade na imprensa e no cotidiano das pessoas com o lançamento de ferramentas para uso doméstico como o ChatGPT (Open AI), lançado em novembro de 2022. Obviamente, essas ferramentas estão sendo exploradas para as mais diversas funções, desde as mais banais, como pedir recomendações de pontos turísticos até a construção e execução de tabelas matemáticas complexas para estudos de economia.

Neste breve editorial discutiremos uma das funcionalidades que poderá impactar diretamente em qualidade e quantidade de ciência produzida, de maneira geral e na ciência médica em especial: o uso de IA na escrita científica.

Como o próprio ChatGPT define, escrita científica “é um estilo de redação utilizado para comunicar informações e resultados de pesquisa de maneira clara, concisa e precisa, seguindo normas e estruturas específicas. Ela é fundamental para a disseminação do conhecimento científico, permitindo que outros pesquisadores, profissionais e o público em geral compreendam, avaliem e repliquem estudos e experimentos”.¹

Sabemos que não só a execução da pesquisa científica é demorada, mas o ato de preparar os seus dados para a publicação tende a ser uma tarefa que consome considerável quantidade de tempo e esforço, mesmo entre autores experientes. É nesse contexto que as ferramentas de IA têm

atraído a atenção de diversos autores. Conforme relatado por Weidman,² em 2024, existe um número grande de ferramentas que utilizam funções de IA que podem ser utilizadas por autores para concepção de perguntas de pesquisa (exemplo, Elicit AI), identificação de bases de dados científicas (exemplo, Search Smart), condução de revisões de literatura e análises (exemplos, Litmaps, Consensus, Connected Paper, ResearchRabbit, Scite, OpenRead), interpretação e síntese de dados (exemplos, ChatGPT4, ResearchGPT, Lateral), na estruturação e redação de trabalhos acadêmicos, publicações em revistas científicas, até mesmo para solicitações de financiamento (exemplos, Jenni.ai, Quillbot), na tradução para o inglês (exemplos, Google Translator, ChatGPT) e como revisor gramatical (exemplo, Grammarly).

Certamente, as ferramentas de Inteligência Artificial podem acelerar a execução de várias etapas da redação científica, como realizar análises de dados, incluindo análises estatísticas, ajudar no reconhecimento de tendências de dados, fornecer informações contextuais e, por fim, ajudar a adequação linguística, muito importante, principalmente para um grande número de autores não nativos de língua inglesa. Todavia, essas ferramentas não completam o raciocínio, não geram a aplicação e integração de conhecimento em problemas complexos, estando essa tarefa ainda na dependência da intervenção humana. Isso sem contar a impossibilidade atual de exibir genuína criatividade ou desenvolver teorias disruptivas.³ Conforme descrito, o valor do produto da IA depende da escala e do alcance das fontes utilizadas para capacitá-las.²

^IPhD. Fellow Department of Thoracic Surgery, Hospital das Clínicas (HCFMUSP), Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo (SP), Brazil.
<https://orcid.org/0000-0002-7429-5337>

^{II}MD, PhD. Department of Thoracic Surgery, Hospital das Clínicas (HCFMUSP), Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo (SP), Brazil.
<https://orcid.org/0000-0002-3004-1351>

^{III}MD, PhD, Vice-director, School of Medicine, University of São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil; Full Professor, Department of Cardiopulmonary Diseases, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brazil; Director of the Scientific Department, Associação Paulista de Medicina (APM), São Paulo, SP, Brazil.
<https://orcid.org/0000-0001-7243-5343>

* Este editorial foi publicado em inglês na revista São Paulo Medical Journal, volume 142, edição número 5 de 2024

Nesse quesito, ocorre uma labilidade muito grande nessas ferramentas, uma vez que, as fontes geralmente não são claras e possuem grande variabilidade de qualidade, tanto utilizadas por uma única ferramenta, dependendo de como a pergunta foi realizada, quanto entre ferramentas distintas.

Uma outra discussão relevante é sobre autoria e plágio. Como a IA escreve seu conteúdo baseado em fontes existentes e essa referência, como dito anteriormente, pode não ser claramente referendada, em última análise, o conteúdo final pode ser considerado plágio.⁴ Ainda sobre autoria, de quem é a responsabilidade e mesmo o crédito por um conteúdo integralmente gerado por IA, quem teve a ideia da pergunta, quem digitou o comando, o programador ou o proprietário da IA?

Por fim, existe uma importante preocupação em relação ao conteúdo gerado pela IA e a interpretação e utilização do

produto pelo autor humano, uma vez que, como dito, por Anderson e Rainie “Considerando a falta de compreensão do usuário sobre como esses modelos derivam suas saídas, existem preocupações significativas em torno da objetividade, preconceitos e justiça. Há um risco inerente de diminuir a qualidade do trabalho acadêmico e de simplificação excessiva de argumentos acadêmicos sutis, resultando na perda de inovação e de pensamento crítico original”.⁵

Em conclusão, a ciência encontrou nas ferramentas de inteligência artificial um apoio útil para a construção de diversas etapas do conhecimento científico, entretanto, o uso correto e supervisionado pelo ser humano, bem como a elucidação de problemas, como a qualidade das referências e o plágio, ainda são questões de suma importância que precisam ser debatidas e regulamentadas pela sociedade científica mundial.

REFERÊNCIAS

1. OpenAI. ChatGPT (versão GPT-4). Available from: <https://www.openai.com/chatgpt>. Accessed in 2024 (Jul. 1st).
2. Weidmann AE. Artificial intelligence in academic writing and clinical pharmacy education: consequences and opportunities. *Int J Clin Pharm*. 2024;46(3):751-4. PMID: 38472596; <https://doi.org/10.1007/s11096-024-01705-1>.
3. Joksimovic S, Ifenthaler D, Marrone R, de Laat M, Siemens G. Opportunities of artificial intelligence for supporting complex problem-solving: findings from a scoping review. *Comput Educ Artif Intell*. 2023;4:100138. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100138>.
4. Livberber T, Ayvaz S. The impact of Artificial Intelligence in academia: views of Turkish academics on ChatGPT. *Heliyon*. 2023;9(9):e19688. PMID: 37809772; <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19688>.
5. Anderson J, Rainie L. As AI Spreads, Experts Predict the Best and Worst Changes in Digital Life by 2035. Pew Research Center, June 21, 2023. Available from: <https://www.pewresearch.org/internet/2023/06/21/as-ai-spreads-experts-predict-the-best-and-worst-changes-in-digital-life-by-2035/>. Accessed in: 2024 (Jul. 1st).