

CHATGPT IN SCIENTIFIC RESEARCH AND WRITING: A BEGINNER'S GUIDE Han, Qin & Lichtfouse (2024)

Uma análise do potencial e as limitações da IA no trabalho científico

CHATGPT IN SCIENTIFIC RESEARCH AND WRITING: A BEGINNER'S GUIDE Han, Qin & Lichtfouse (2024)

Na analysis of the potential and limitations of AI in scientific work

Informações dos autores:

Zaira Reinaldo de Sousa Moreira Pinto 

zairapinto.ortopedia@gmail.com

Faculdade de Medicina de Olinda, Olinda – PE, Brasil.

Anna Beatriz Reinaldo de Sousa Moreira Pinto 

annab_reinaldo@hotmail.com

Unifacid Wyden, Teresina – PI, Brasil.

Contribuição dos autores:

PINTO ZRSM - Contribuíram com conceituação, investigação, metodologia e redação.

PINTO ABRSM – Contribuíram com conceituação, investigação, metodologia e redação.

A obra ChatGPT in Scientific Research and Writing: A Beginner's Guide, de Jie Han, Wei Qiu e Eric Lichtfouse, publicada pela Springer Nature em 2024, apresenta-se como uma introdução clara e atual ao uso de modelos de linguagem na pesquisa científica. Em um cenário de rápida expansão da inteligência artificial nas práticas acadêmicas, os autores demonstram, de forma didática e apoiada em exemplos reais, como ferramentas como ChatGPT, GPT-3.5, GPT-4 e Bing/Copilot podem auxiliar pesquisadores em diferentes etapas do trabalho científico sem substituir a atuação crítica do pesquisador.

Organizado em quinze capítulos, o livro abrange desde atividades introdutórias, como a extração de informações científicas, até procedimentos mais complexos, como a elaboração de projetos, a revisão de manuscritos, a interpretação de figuras e a comunicação científica. Essa estrutura progressiva contribui para a compreensão gradativa do leitor, permitindo que iniciantes e pesquisadores experientes assimilem o potencial e as limitações dessas ferramentas.

Um dos pontos fortes da obra é a demonstração de que a IA pode realizar tarefas que tradicionalmente exigem extensa análise humana, como identificar métodos, resultados e discussões em artigos densos. Tal

Indicação do autor para correspondência:

Nome Completo: Zaira Reinaldo de Sousa Moreira Pinto

Endereço: R. Pio IX, 435, apt 203ª, Torre, Recife, PE-Brasil.

E-mail: zairapinto.ortopedia@gmail.com

Recebido em: 06/11/2025

Aprovado em: 21/11/2025

enfoque é especialmente relevante diante do atual volume de publicações científicas, que impõe aos pesquisadores a necessidade de lidar com um fluxo contínuo e acelerado de dados. Assim, o livro se propõe a ser uma resposta prática às demandas contemporâneas por agilidade sem perda de rigor.

Outro destaque é a capacidade do ChatGPT de interpretar figuras, gráficos e tabelas. Os autores evidenciam que o modelo consegue decodificar imagens hiperspectrais, espectros e gráficos multivariados com rapidez, oferecendo interpretações contextualizadas. Esse aspecto é particularmente útil, dado que representações visuais em artigos científicos frequentemente carecem de explicações completas, dificultando sua compreensão sem a leitura detalhada do texto. Desse modo, a obra mostra como a IA pode auxiliar estudantes e pesquisadores na análise de dados complexos.

A análise crítica de manuscritos também recebe atenção significativa. Os autores demonstram que modelos de linguagem conseguem identificar pontos fortes e fragilidades em artigos, sugerir melhorias e auxiliar na elaboração de respostas a pareceres. Essa contribuição é especialmente pertinente em periódicos com elevada exigência de rigor. Entretanto, o livro reconhece que tais modelos não substituem o olhar humano, sobretudo na identificação de erros técnicos específicos ou nuances metodológicas.

No que diz respeito à escrita científica assistida, os autores apresentam exemplos de como a IA pode corrigir problemas linguísticos, reorganizar parágrafos, padronizar estilos e adaptar textos às demandas de revistas científicas. Essa funcionalidade pode reduzir barreiras linguísticas, especialmente para pesquisadores cuja língua materna não é o inglês. Contudo, os autores ressaltam que a revisão final deve sempre ser realizada pelo pesquisador, evitando que ajustes automáticos alterem inadvertidamente o sentido de conteúdos técnicos.

Um capítulo de destaque aborda o uso da IA na elaboração de experimentos, formulação de ideias de pesquisa e criação de instrumentos, como questionários. Embora os modelos possam sugerir propostas coerentes, os autores enfatizam a necessidade de validação, pois a IA não compreende o mundo físico nem os limites éticos, podendo gerar recomendações inviáveis ou conceitualmente inadequadas. Esse ponto reforça o caráter crítico da obra, que evita o entusiasmo acrítico e defende a supervisão contínua.

Apesar das qualidades da obra, alguns aspectos poderiam ser mais desenvolvidos. O uso predominante de exemplos provenientes da produção dos próprios autores reduz a diversidade metodológica apresentada, o que poderia ampliar a aplicabilidade do livro a diferentes áreas do conhecimento. Ademais, a ausência de protocolos formais de boas práticas para o uso de IA na escrita acadêmica constitui uma lacuna, especialmente diante das discussões éticas e editoriais em curso. As implicações epistemológicas e legais do uso de IA na ciência, como autoria, responsabilidade por erros e transparência dos processos, também poderiam ter sido aprofundadas. Por fim, a concentração de exemplos das ciências ambientais e das engenharias limita a abrangência interdisciplinar, que poderia ser enriquecida com estudos das áreas biomédicas, sociais ou humanas.

Em síntese, *ChatGPT in Scientific Research and Writing* configura-se como uma obra atual, útil e bem estruturada. Ao combinar exemplos aplicados, explicações claras e reflexões críticas, o livro oferece uma contribuição relevante para estudantes, pesquisadores e editores interessados em compreender o impacto da IA no ciclo da produção científica. Trata-se de uma leitura oportuna que articula o potencial

inovador dos modelos de linguagem à necessária responsabilidade ética que deve orientar seu uso.

Referência

HAN, J.; QIU, W.; LICHTFOUSE, E. **ChatGPT in Scientific Research and Writing: A Beginner's Guide**. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024. 103 p. ISBN 978-3-031-66939-2.