

O uso da inteligência artificial generativa na pesquisa e escrita científica: aplicações, ferramentas e questões éticas

The use of generative artificial intelligence in scientific research and writing: applications, tools, and ethical issues

El uso de inteligencia artificial generativa en la investigación y la redacción científica: aplicaciones, herramientas y cuestiones éticas

Iandra Maria Weirich da Silva Coelho

Doutorado em Linguística

Instituto Federal do Amazonas, Manaus, AM, Brasil

 <https://orcid.org/0000-0003-3513-962X> E-mail: iandra.coelho@ifam.edu.br

Rev. Inf. na Soc. Contemp., Natal, RN, v. 10, 2026
ISSN 2447-0198

Submetido em: 21-01-2026
Reapresentado em: 22-04-2026
Aceito em: 28-04-2026

DOI: <https://doi.org/10.21680/2447-0198.2026v10n1>



RESUMO

Introdução: Ferramentas de inteligência artificial, especialmente aquelas baseadas em modelos generativos, têm sido progressivamente incorporadas às práticas de pesquisa e escrita científica. **Objetivo:** Apresentar algumas dessas ferramentas, suas possíveis aplicações e implicações éticas. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa e natureza bibliográfica, cuja análise foi realizada a partir de um corpus composto por treze estudos selecionados. **Resultados:** Os dados indicam aplicações relacionadas ao planejamento da pesquisa, revisão e edição do texto, busca e organização da literatura, assim como a análise e síntese de dados. As implicações éticas apontam para uma possível redução progressiva da participação humana na escrita científica, múltiplas mudanças no estilo de escrita, com uso excessivo de palavras-chave preferidas pelas ferramentas, acompanhada pela perda gradual da construção autoral do texto. Além disso, observa-se o risco de empobrecimento da profundidade analítica dos conteúdos, da síntese crítica e, conseqüentemente, de uma diminuição no potencial de geração de novas descobertas científicas. **Conclusão:** Destaca-se a necessidade da utilização equilibrada, ética e transparente dessas ferramentas, assim como a implementação de processos formativos adequados para o fortalecimento de novas práticas que envolvam a preservação da autoria e a responsabilidade intelectual.

Palavras-chave: inteligência artificial generativa; pesquisa científica; escrita científica; desafios éticos.

ABSTRACT

Introduction: Artificial intelligence tools, particularly those based on generative models, have been increasingly incorporated into scientific research and writing practices. **Objective:** This study aims to present some of these tools, their potential applications, and their ethical implications. **Methodology:** This is a qualitative, bibliographic study, whose analysis was based on a corpus of thirteen selected studies. **Results:** The data point to applications related to research planning, text review and editing, literature search and organization, as well as data analysis and synthesis. The ethical implications suggest a possible gradual reduction in human involvement in scientific writing, multiple changes in writing style, including excessive use of keywords favored by the tools, accompanied by a gradual loss of the author's creative input in the text. Furthermore, there is a risk of a decline in the analytical depth of content and critical synthesis, and consequently, a reduction in the potential for generating new scientific discoveries. **Conclusion:** Therefore, the need for a balanced, ethical, and transparent use of these tools is emphasized, as well as the implementation of appropriate training processes to strengthen new practices that involve the preservation of authorship and intellectual responsibility.

Keywords: generative artificial intelligence; scientific research; scientific writing; ethical challenges.

RESUMEN

Introducción: Las herramientas de inteligencia artificial, especialmente aquellas basadas en modelos generativos, se han incorporado progresivamente a las prácticas de investigación y la escritura científica. **Objetivo:** Este estudio tiene como objetivo presentar algunas de estas herramientas, sus posibles aplicaciones y sus implicaciones éticas. **Metodología:** Se trata de una investigación de enfoque cualitativo y naturaleza bibliográfica, cuyo análisis se realizó a partir de un corpus compuesto por trece estudios seleccionados. **Resultados:** Los datos apuntan a aplicaciones relacionadas con la planificación de la investigación, la revisión y edición de textos, la búsqueda y organización de la bibliografía, así como el análisis y la síntesis de datos. Las implicaciones éticas apuntan a una posible reducción progresiva de la participación humana en la redacción científica, múltiples cambios en el estilo de redacción, con un uso excesivo de palabras clave preferidas por las herramientas, acompañado de una pérdida gradual de la construcción autoral del texto. Además, se observa el riesgo de un empobrecimiento de la profundidad analítica de los contenidos, de la síntesis crítica y, en consecuencia, de una disminución del potencial de generación de nuevos descubrimientos científicos. **Conclusión:** Por consiguiente, se subraya la necesidad de un uso equilibrado, ético y transparente de estas herramientas, así como la implementación de procesos de formación adecuados para fortalecer nuevas prácticas que garanticen la preservación de la autoría y la responsabilidad intelectual.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa; investigación científica; redacción científica; retos éticos.

1 INTRODUÇÃO

Ferramentas de inteligência artificial baseadas em modelos generativos (doravante IAG) vêm sendo amplamente utilizadas como suporte à pesquisa e à escrita de natureza acadêmico-científica. Essas tecnologias atuam em diferentes etapas do processo investigativo, cujo conhecimento produzido se concretiza por meio da escrita. Nesse contexto, podem contribuir para a produção de textos mais claros, coesos e bem estruturados, desde que empregadas com mediação crítica e acompanhadas da devida validação por parte do pesquisador, em conformidade com as convenções da comunidade científica.

Essas ferramentas são utilizadas, especialmente, em atividades de identificação organização e síntese da literatura, estruturação de textos, aprimoramento da coesão e da clareza argumentativa, síntese de artigos científicos, mapeamento de temas recorrentes, organização de grandes volumes de informação e apoio à compreensão de ideias complexas (Granjeiro *et al.*, 2025; Huang; Tan, 2023; Khalifa; Albadawy, 2024; Salvagno; Taccone; Gerli, 2023; Trindade; Oliveira, 2024).

Elas também têm contribuído para o refinamento linguístico da materialidade escrita, especialmente em contextos multilíngues (Buriak *et al.*, 2023; Cooperman; Brandão, 2024; Dwivedi *et al.*, 2023; Gendron; Andrew; Cooper, 2022). Esse apoio pode ser evidenciado em diferentes etapas do processo, incluindo a redação, revisão e adaptação do texto às exigências de diferentes fluxos editoriais, e tem se mostrado relevante para um número crescente de autores.

Apesar dessas contribuições, a incorporação da IAG também impõe desafios, de ordem teórica, metodológica e ética (Chirichela; Mariani; Pêgo-Fernandes, 2025; Dwivedi *et al.*, 2023; Gendron; Andrew; Cooper, 2022; Weidmann, 2024; Xu *et al.*, 2021), uma vez que a incorporação dessas tecnologias afeta não apenas pesquisadores, mas também editoras científicas, instituições de ensino, estudantes e a comunidade acadêmica como um todo.

Nesse sentido, a literatura ainda apresenta lacunas no que se refere a análises que articulem, de forma integrada, as aplicações, limitações e implicações éticas da IAG no contexto da produção acadêmico-científica, especialmente no cenário brasileiro. Nesse sentido, demandam maior aprofundamento investigativo aspectos como a transparência dos procedimentos metodológicos, os riscos de uma dependência tecnológica acrítica, as indefinições relacionadas à autoria e os impactos sobre a integridade científica, os quais ainda

carecem de abordagens que os compreendam de maneira inter-relacionada (Cooperman; Brandão, 2024; Gendron; Andrew; Cooper, 2022; Salvagno; Taccone; Gerli, 2023; Trindade; Oliveira, 2024; Zhai; Wibowo; Li, 2024).

Também persistem questionamentos acerca da precisão e confiabilidade das informações geradas, da profundidade analítica dos conteúdos produzidos e dos limites éticos envolvidos em seu uso, considerando, principalmente, porque os recursos podem otimizar os processos de revisão e ampliar os *insights* para as análises, mas não substituir a supervisão humana (Weidmann, 2024).

Diante desse cenário, este estudo justifica-se pela necessidade de aprofundar a compreensão sobre o papel da IAG na pesquisa científica, buscando preencher a lacuna ainda existente, a partir de uma análise crítica de suas potencialidades e restrições. Com isso, busca-se contribuir para a área da Ciência da Informação, por meio de subsídios teóricos que possam fomentar o uso responsável, ético e epistemologicamente fundamentado dessas tecnologias, com o intuito de fortalecer práticas de pesquisa mais rigorosas, transparentes e conscientes dos limites da automação na produção do conhecimento.

Em face do exposto, tem-se como objetivo analisar o uso da IAG na pesquisa e escrita científica, a partir de dois objetivos específicos: identificar ferramentas que podem ser empregadas na pesquisa e escrita científica, assim como discutir suas possibilidades de uso e suas implicações éticas, ao longo das diferentes etapas do processo de investigação. Com isso, a partir de um *corpus* composto por treze (13) estudos, analisa-se como essas tecnologias podem otimizar o tempo, ampliar a qualidade dos textos e apoiar pesquisadores, sem comprometer a integridade acadêmica, compreendida como um conjunto de princípios que asseguram a ética, a transparência, a confiabilidade e a responsabilidade na produção do conhecimento científico.

2 A IAG E SUAS IMPLICAÇÕES NO PROCESSO DE PESQUISA E ESCRITA

No cenário atual, de avanço contínuo e acelerado do uso da IAG, justifica-se debater sobre as transformações que estão ocorrendo nas práticas de pesquisa e escrita, de natureza acadêmico-científica, bem como analisar os efeitos dessa utilização (Dwivedi *et al.*, 2023; Grimaldi; Ehrler, 2023; Kobak *et al.*, 2025). Alguns autores traçam um paralelo entre esse cenário e o surgimento dos computadores, que, à época, alteraram profundamente as formas

de produzir, processar e comunicar o conhecimento científico, exigindo ajustes institucionais, metodológicos e normativos (Grimaldi; Ehrler, 2023).

De modo semelhante, evidências recentes indicam que o uso de modelos de linguagem de grande escala (LLMs) produziu, em determinadas métricas de mudança na linguagem científica, efeitos superiores aos observados durante eventos globais de grande magnitude, como a pandemia de Covid-19 (Kobak *et al.*, 2025). Essa comparação diz respeito especificamente às transformações nos padrões linguísticos presentes nos artigos científicos. Embora a pandemia tenha provocado alterações significativas na produção científica, sobretudo quanto ao volume de publicações e ao direcionamento temático das pesquisas, a disseminação dos LLMs parece ter ocasionado mudanças ainda mais expressivas na forma de redação dos textos, perceptíveis por meio do aumento de determinadas expressões e padrões estilísticos associados ao uso dessas ferramentas.

Nesse contexto, considerando que a condução da pesquisa científica configura um processo prolongado e rigoroso, que abrange não apenas a investigação propriamente dita, mas também a preparação, a análise e o tratamento dos dados, além da redação, submissão e eventual publicação de manuscritos, reconhece-se que tais etapas demandam elevado investimento de tempo e esforço cognitivo (Chirichela; Mariani; Pêgo-Fernandes, 2025; Leong; Loh, 2025).

Isso implica reconhecer que a escrita científica é intrinsecamente marcada por sucessivas reescritas e leituras recorrentes, configurando um movimento contínuo de (re)construção do texto. Nessa perspectiva, deve ser compreendida como um processo evolutivo de desenvolvimento, que exige tempo, revisões constantes e amadurecimento teórico. Para tanto, o estudante/pesquisador precisa mobilizar e aprimorar habilidades como análise, interpretação e autoavaliação de sua própria produção textual. Como destacam Rigo *et al.* (2018, p. 498), “[...] para se elaborar uma escrita mais profícua, é importante entendê-la como (re)escrita, (re)construção, o qual envolve a retomada do texto e a sua reescrita”.

Diante desse cenário, “[...] a ciência encontrou nas ferramentas de inteligência artificial um apoio útil para a construção de diversas etapas do conhecimento científico” (Chirichela; Mariani; Pêgo-Fernandes, 2025, p. 60), uma vez que tais tecnologias podem oferecer suporte ao processo de escrita e reescrita, contribuindo para a organização, especialmente, na revisão linguística, na organização textual e aprimoramento dos textos e, por isso, têm sido apontadas como essenciais na materialidade da escrita acadêmico-científica (Khalifa; Albadawy, 2024).

Com isso, as ferramentas de IAG passaram a atrair a atenção de pesquisadores ao se configurarem como recursos de apoio, capazes de otimizar tarefas operacionais e linguísticas associadas à produção científica, potencializando a eficiência e a qualidade do processo de escrita científica (Chirichela; Mariani; Pêgo-Fernandes, 2025). Dentre essas tarefas a literatura aponta diversas possibilidades de uso para pesquisadores, destacando-se, entre elas, o apoio tanto à produção escrita quanto ao desenvolvimento das atividades de pesquisa (Buriak *et al.*, 2023; Dwivedi *et al.*, 2023; Grimaldi; Ehrler, 2023; Khalifa; Albadawy, 2024). Esse apoio refere-se à(ao): geração de ideias, planejamento da pesquisa, revisão, análise e síntese da literatura, aprimoramento do conteúdo, gerenciamento dos dados, além do auxílio à edição, revisão e publicação.

Apesar desses benefícios, estudiosos também expressam preocupações relacionadas ao uso nas pesquisas científicas, revisão de literatura e produção acadêmica (Buriak *et al.*, 2023; Cooperman; Brandão, 2024; Dwivedi *et al.*, 2023; Gendron; Andrew; Cooper, 2022; Trindade; Oliveira, 2024; Weidmann, 2024). Por um lado, destaca-se o fato de que essas ferramentas não são capazes de realizar análises profundas ou compreender conceitos complexos (Buriak *et al.*, 2023). Por outro, destaca-se a dependência causada pela IAG na escrita, que pode reduzir a frequência de futuras descobertas científicas (Cooperman; Brandão, 2024; Salvagno; Taccone; Gerli, 2023; Trindade; Oliveira, 2024).

Nesse cenário, faz-se necessário refletir como a IAG pode contribuir para melhoria da escrita e elaboração de artigos científicos publicáveis, cuja qualidade e impacto devem ser avaliados a partir dos resultados efetivamente produzidos (Leong; Loh, 2025). Com isso, busca-se fortalecer “[...] uma cultura que evidencie o foco no processo científico e a IAG como meio para pesquisas com melhores contribuições” (Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024, p. 10).

Como parte desse movimento, de incorporação da IAG às práticas de pesquisa, observa-se a emergência de mudanças orientadas pela formulação de diretrizes e recomendações para seu uso responsável. Essas orientações têm sido estabelecidas por diferentes instâncias que regulam e orientam a produção científica, incluindo periódicos acadêmicos, instituições de pesquisa e agências de fomento. Nesse contexto, ganha destaque a ênfase em princípios como a transparência no uso da inteligência artificial generativa (IAG), a responsabilidade autoral, a rastreabilidade dos procedimentos metodológicos e a integridade na comunicação dos resultados. Além disso, torna-se igualmente necessário reconhecer as implicações de segurança associadas a essas tecnologias, bem como promover

a explicitação de seu uso no âmbito da pesquisa acadêmica (Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024).

No âmbito editorial, por exemplo, periódicos e organizações como o *Committee on Publication Ethics*¹ têm publicado recomendações que orientam a declaração explícita do uso de ferramentas de IA e reforçam que essas tecnologias não podem ser reconhecidas como autoras de trabalhos científicos. Da mesma forma, editoras como a Elsevier (2023), destacam a responsabilidade dos pesquisadores quanto à precisão e à integridade de qualquer parte do estudo publicado.

Também podem ser citadas iniciativas institucionais que buscam regulamentar o uso ético da IAG na pesquisa acadêmica, fortalecendo a base empírica dessas discussões. Organizações internacionais como a Unesco (2022)² têm proposto recomendações globais sobre as implicações éticas, enquanto universidades, institutos e centros de pesquisa vêm desenvolvendo guias próprios para orientar docentes e pesquisadores no uso responsável dessas ferramentas (Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024), assim como a publicação de artigos e dossiês em seus periódicos científicos (Coelho, 2026).

3 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica, com enfoque na análise crítica e interpretativa sobre o uso da IAG na pesquisa e escrita. Optou-se por uma revisão narrativa, adequada ao objetivo de compreender aplicações, identificar recursos e desafios éticos discutidos na literatura.

O percurso metodológico foi estruturado em três etapas principais: i) organização e preparação do *corpus* para análise; ii) leitura sistemática dos materiais selecionados; e iii) codificação e categorização dos dados, conforme orientações de Creswell (2007).

A fim de organizar o *corpus*, foi realizada uma busca bibliográfica nas bases Springer, PubMed e SciELO. Para tanto foram utilizados os descritores, tanto na língua portuguesa, como

¹ O *Committee on Publication Ethics* (COPE) é uma organização sem fins lucrativos, criada para promover a integridade na pesquisa e em sua publicação. Atua como fórum e fonte de orientação ética para editores, revisores, autores e editoras de periódicos científicos. Suas orientações influenciam na definição de boas práticas editoriais e na prevenção de má conduta científica.

² A Unesco promove diferentes iniciativas para fomentar o uso ético, responsável e educativo da IA, por meio de diretrizes. Em 2021, lançou a versão em português, da Recomendação Internacional da Unesco, sobre Ética na Inteligência Artificial.

inglesa: “inteligência artificial” / “*artificial intelligence*”, “escrita científica” / “*scientific writing*” e “escrita acadêmica” / “*academic writing*”. Como critérios de inclusão, foram selecionados estudos que apresentassem relevância para o uso de sistemas de IAG, aplicados à pesquisa e à escrita e abordassem, de forma explícita, questões éticas relacionadas a esse uso.

Considerando o escopo deste artigo e a necessidade de contemplar estudos recentes, o *corpus* foi delimitado a publicações do período de 2021 a 2025. Foram selecionados treze estudos para análise (Buriak *et al.*, 2023; Cooperman; Brandão, 2024; Dwivedi *et al.*, 2023; Gendron; Andrew; Cooper, 2022; Grimaldi; Ehrler, 2023; Huang; Tan, 2023; Khalifa; Albadawy, 2024; Leong; Loh, 2025; Salvagno; Taccone; Gerli, 2023; Trindade; Oliveira, 2024; Weidmann, 2024; Xu *et al.*, 2021; Yousaf, 2025).

Com isso, a partir do *corpus*, foi realizada a extração dos dados principais como autoria, ano de publicação e título e, em seguida, a realização da leitura sistemática (crítica e comparativa). As etapas analíticas subsequentes foram conduzidas por meio de uma análise descritiva e categorização, voltadas à identificação de frequência de temas, recorrências, convergências e divergências entre os estudos. Esse procedimento possibilitou a construção dos quadros analíticos, com identificação das ferramentas mencionadas pelos autores da amostra analisada, possíveis aplicações, limitações e desafios éticos relacionados.

Vale ressaltar que, durante a preparação deste artigo, foram utilizadas as seguintes ferramentas de IAG: Elicit e ChatGPT (acesso em dezembro de 2025 e janeiro de 2026). A primeira foi utilizada como apoio à busca semântica, bem como na classificação e síntese de fontes bibliográficas, contribuindo para ampliar a identificação de estudos pertinentes à temática investigada. Essa ação foi combinada com o uso de indexadores tradicionais (Springer, PubMed e SciELO). O ChatGPT, por sua vez, foi empregado como recurso de apoio à revisão textual, sem substituir a análise crítica, a tomada de decisões ou a responsabilidade autoral quanto ao conteúdo final, em conformidade com o método adotado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção apresenta e discute os resultados obtidos a partir da análise do *corpus* selecionado, organizando-o de forma a evidenciar a temática investigada. Em seguida, a seção se desdobra em subseções que aprofundam aspectos específicos. Nesse percurso, a subseção 4.1 dedica-se à descrição e análise das ferramentas e aplicações da IAG na escrita e na

pesquisa, destacando potencialidades e limitações nas práticas acadêmico-científicas e a 4.2 evidencia as implicações éticas.

4.1 FERRAMENTAS E APLICAÇÕES

Com base nos estudos, no Quadro 1, são identificadas as ferramentas baseadas em IAG mais citadas pelos autores e uma breve descrição.

Quadro 1 – Ferramentas aplicadas à pesquisa e à escrita

Ferramentas	Breve descrição
Elicit	Ferramenta de IA voltada à revisão de literatura, que auxilia na busca e síntese de artigos científicos.
Consensus	Plataforma que responde perguntas com base em evidências extraídas de estudos científicos revisados por pares.
Perplexity	Motor de busca com IA que fornece respostas contextualizadas e cita fontes em tempo real.
Litmaps	Ferramenta de visualização de redes de citações para mapeamento de literatura científica.
ResearchRabbit	Plataforma interativa para descoberta e organização de artigos científicos com recomendações automatizadas.
Julius	Ferramenta de IA para análise de dados e geração de insights a partir de conjuntos de dados.
NotebookLM	Sistema de IA que organiza, analisa e sintetiza documentos fornecidos pelo usuário.
Deep Review	Ferramenta voltada à síntese automatizada de literatura científica.
ChatGPT	Modelo de linguagem generativa utilizado para apoio à escrita, geração de textos e organização de ideias.
Grok 3	Assistente de IA com acesso a dados em tempo real, voltado à geração de respostas e análises.
Google Gemini	Plataforma de IA multimodal que integra geração de texto, análise e busca de informações.
Notion AI	Ferramenta integrada a ambientes de produtividade para apoio à escrita e organização de conteúdo.
QuillBot	Aplicativo de IA para paráfrase, reescrita e aprimoramento de textos.
Paraphrase Online	Ferramenta para parafrasear automaticamente os textos.
Google Translator	Sistema de tradução automática baseado em inteligência artificial para múltiplos idiomas.
Grammarly	Ferramenta de revisão gramatical e de estilo com sugestões de correção e clareza textual.

Fonte: elaborado pela autora, a partir dos estudos analisados (2026).

[Descrição do Quadro 1]: quadro organizado em duas colunas, “Ferramentas” e “Breve descrição”, que apresenta 16 ferramentas de inteligência artificial utilizadas em atividades de pesquisa e escrita. Para cada ferramenta, informa-se sua principal finalidade, abrangendo revisão e síntese de literatura, busca e descoberta de estudos, mapeamento de citações, análise de dados, organização e síntese de documentos, geração e aprimoramento de textos, paráfrase, tradução e revisão gramatical. As ferramentas apresentadas são Elicit, Consensus, Perplexity, Litmaps, ResearchRabbit, Julius, NotebookLM, Deep Review, ChatGPT, Grok 3, Google Gemini, Notion AI, QuillBot, Paraphrase Online, Google Translator e Grammarly. [Fim da descrição].

As ferramentas mencionadas são apresentadas como possível apoio a diferentes etapas do processo de investigação e da escrita científica. A partir da análise do *corpus*, foi possível identificar cinco aplicações principais: i) planejamento da pesquisa, envolvendo a organização de ideias e definição de estratégias investigativas; ii) geração de texto, contemplando tanto a escrita quanto a reescrita; iii) revisão e edição textual; iv) busca e organização da literatura; e v) análise e síntese de dados, apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 – Ferramentas baseadas em IAG e possíveis aplicações

Etapas de pesquisa e escrita científica	Ferramentas de IAG	Possíveis aplicações
Planejamento da pesquisa	Elicit, Consensus, Perplexity, Litmaps, ResearchRabbit, Connected Papers	Apoio à formulação da pergunta de pesquisa e de consultas em geral, uso para explorar temas, lacunas na literatura ou hipóteses iniciais, mapeamento do campo, identificação de estudos relevantes e visualização de redes de citações.
Busca e organização da literatura	Elicit, Consensus, Perplexity, NotebookLM, Deep Review, ResearchRabbit	Identificação de artigos, extração de objetivos, métodos e resultados, busca de informações atualizadas, síntese de múltiplas fontes (algumas permitindo fazer upload de PDFs, com respostas ancoradas nas fontes enviadas), preparação para discussões ou apresentações, produção de resumos, organização, construção e otimização de revisões de literatura, auxílio na síntese de evidências, agilidade no processo de revisão, visualização de conexões entre artigos, autores e tópicos de pesquisa.
Redação do manuscrito	ChatGPT, Google Gemini, Notion AI	Apoio à geração de esboços, organização de ideias, sugestões de redação e estrutura textual, auxílio na revisão da escrita e <i>brainstorming</i> , reescrita de parágrafos, geração de hipóteses, auxílio na escrita de rascunhos iniciais e iterações rápidas de texto (com devida revisão cuidadosa).
Paráfrase e reescrita	QuillBot, Paraphrase Online	Reescrita de trechos, melhoria da clareza.
Revisão gramatical e estilística	Grammarly, LanguageTool, Ginger, DeepL	Correção gramatical, melhoria da precisão da linguagem ortográfica e estilística, adequação ao tom acadêmico, melhoria da fluidez e coesão textual, superação de barreiras linguísticas ao melhorar a clareza, a coerência e a fluência dos textos.
Geração de tabelas e matrizes de evidências	Elicit, Grok3	Construção de tabelas comparativas, matrizes de evidências, organização dos resultados.
Análise e síntese de dados	NotebookL, Elicit, ChatGPT, ResearchGP, Grok3, Julius	Insights relacionados aos dados, síntese de resultados, auxílio na identificação de padrões e criação de categorias prévias, realização de análises estatísticas, geração de gráficos.
Internacionalização da produção científica	DeepL, Google Translator, ChatGPT	Tradução e revisão de textos acadêmicos em língua estrangeira, auxílio na superação de barreiras linguísticas, melhor clareza e coerência do texto.

Fonte: elaborado pela autora, a partir dos estudos analisados (2026).

[Descrição do Quadro 2]: quadro organizado em três colunas: “Etapas de pesquisa e escrita científica”, “Ferramentas de IAG” e “Possíveis aplicações”. Apresenta oito etapas e as respectivas ferramentas de inteligência artificial generativa e aplicações: planejamento da pesquisa; busca e organização da literatura; redação do manuscrito; paráfrase e reescrita; revisão gramatical e estilística; geração de tabelas e matrizes de evidências; análise e síntese de dados; e internacionalização da produção científica. As aplicações incluem apoio à formulação de perguntas, exploração e mapeamento da literatura, identificação e síntese de estudos, redação e revisão textual, organização e análise de dados, geração de tabelas e gráficos, além de tradução e revisão de textos acadêmicos em língua estrangeira. [Fim da descrição].

A primeira categoria evidencia a aplicabilidade da IAG no planejamento e compreensão da literatura científica com mais eficiência, com apoio à formulação dos problemas de pesquisa, de consultas em geral, aumento da eficiência da exploração da literatura, mapeamento inicial do campo (Granjeiro *et al.*, 2025; Huang; Tan, 2023; Salvagno; Taccone; Gerli, 2023; Trindade; Oliveira, 2024).

A categoria denominada geração de texto refere-se à criação assistida de diferentes produções, como resumos, introduções, trechos descritivos e versões preliminares do texto (Buriak *et al.*, 2023; Huang; Tan, 2023; Salvagno; Taccone; Gerli, 2023). Isso inclui apoio à geração de esboços, organização de ideias e sugestões de estrutura textual (Granjeiro *et al.*, 2025; Huang; Tan, 2023; Salvagno; Taccone; Gerli, 2023; Trindade; Oliveira, 2024).

As ferramentas também podem ser utilizadas para as etapas de revisão e edição, para apoiar a detecção de problemas gramaticais, ortográficos e estilísticos. Isso implica a melhoria da fluidez e coesão textual, superação de barreiras linguísticas ao melhorar a clareza, a coerência e a fluência dos textos (Granjeiro *et al.*, 2025; Huang; Tan, 2023; Salvagno; Taccone; Gerli, 2023; Trindade; Oliveira, 2024).

Também é possível incluir o uso de estratégias de busca, a triagem de títulos e resumos, a extração de dados, a organização e a síntese da literatura consultada (Salvagno; Taccone; Gerli, 2023; Yousaf, 2025). Além disso, as ferramentas também podem ser aplicadas na identificação de artigos, a partir de indicadores como número de citações, proximidade temática e relevância dos resultados, além de facilitar a sumarização de múltiplas fontes em curto espaço de tempo. Com isso, é possível ampliar a identificação de padrões, correlações em conjuntos de dados, permitindo algumas análises preditivas e visualizações que podem enriquecer os *insights* da pesquisa (Yousaf, 2025).

A partir da sistematização de informações recorrentes nos estudos, o pesquisador pode identificar aspectos ainda pouco explorados na literatura, restrições metodológicas frequentes e oportunidades para investigações futuras. Esse recurso pode ser relevante na formulação de problemas de pesquisa (Granjeiro *et al.*, 2025) e na justificativa teórica de novos estudos, desde que os resultados sejam analisados de forma crítica e contextualizada pelo autor (Buriak *et al.*, 2023; Cooperman; Brandão, 2024).

Contudo, é importante destacar que esses sistemas ainda apresentam limitações significativas, uma vez que não operam com critérios metodológicos explícitos, padronizados e plenamente transparentes para a seleção de estudos, conforme exigido em revisões

sistemáticas e integrativas (Yousaf, 2025). Diante disso, torna-se imprescindível que o pesquisador estabeleça, de forma clara e rigorosa, critérios de inclusão e exclusão, bem como delimite o objetivo do estudo, sua relevância contextual e os procedimentos adotados. Sempre que possível, recomenda-se também a explicitação detalhada dessas etapas, a fim de orientar buscas mais precisas e garantir transparência, possibilitando a replicação por outros pesquisadores.

Para potencializar os resultados e utilizar essas ferramentas de maneira mais eficaz no apoio à revisão de literatura, é fundamental definir previamente os objetivos da investigação, como mapear, revisar ou identificar determinado foco temático. Também é necessário delimitar a população ou o contexto de interesse, o tipo de estudo, o recorte temporal e as fontes ou bases de dados a serem consultadas.

Os estudos também apontam possíveis aplicações da IAG na análise, síntese e interpretação de dados, etapas fundamentais para a elaboração e apresentação dos resultados. Esses processos são considerados complexos e não lineares, envolvendo um trabalho contínuo de redução, organização e interpretação dos dados, que se inicia ainda na fase exploratória e acompanha todo o ciclo da investigação (Minayo, 2025). Nesse contexto, a tecnologia pode atuar como assistente analítico, ampliando a capacidade do pesquisador de explorar os dados, gerar *insights* e aprofundar interpretações, sem substituir seu julgamento científico.

Essa contribuição pode ocorrer por meio de diferentes recursos analíticos. Segundo Chirichela, Mariani e Pêgo-Fernandes (2025, p. 59), as ferramentas podem contribuir para a realização de “[...] análises estatísticas, ajudar no reconhecimento de tendências de dados, fornecer informações contextuais e, por fim, ajudar a adequação linguística”. Além disso, podem ser empregadas em análises básicas, na identificação de padrões e na realização de inferências que favoreçam a compreensão de conceitos e relações presentes nos dados (Weidmann, 2024; Xu *et al.*, 2021).

Nesse cenário, ressalta-se o fato de que as pesquisas de natureza tipicamente qualitativa geram um grande volume de dados, que precisam de organização e análise (Cooperman; Brandão, 2024; Huang; Tan, 2023; Salvagno; Taccone; Gerli, 2023; Trindade; Oliveira, 2024). Isso requer um processo contínuo de imersão nos dados em que se procura identificar e mapear dimensões, categorias, tendências, padrões, relações, convergências e divergências, de natureza metodológica, teórica e empírica, desvendando-lhes o significado.

Autores como Weidmann (2024) e Xu *et al.* (2021) destacam entre as aplicações da IAG, o reconhecimento de padrões em grandes quantidades de dados. Esse processo pode potencializar a geração de *insights* analíticos e criação de categorias, podendo levar à tomada de decisões baseadas em evidências, desde que conduzido sob supervisão crítica, transparente, ética, fundamentada teoricamente e alinhada aos objetivos da pesquisa.

A criação de categorias analíticas, com base na frequência de ocorrência de temas, configura-se como uma das estratégias possíveis para a organização e interpretação dos dados. A partir dessas categorias iniciais, torna-se possível estruturar matrizes de evidências, quadros comparativos e tabelas analíticas, contribuindo para a resposta ao problema de pesquisa. Além disso, o uso de tabelas e sínteses visuais favorece a comunicação dos resultados, tornando-os mais acessíveis e compreensíveis (Huang; Tan, 2023; Salvagno; Taccone; Gerli, 2023; Trindade; Oliveira, 2024). Nesse sentido, tais procedimentos podem subsidiar a construção de quadros analíticos mais robustos e de sínteses interpretativas mais consistentes, fortalecendo a análise e a discussão dos achados (Granjeiro *et al.*, 2025; Trindade; Oliveira, 2024).

A possibilidade de agrupar artigos por temáticas e analisar resultados de diferentes autores, considerando suas principais conclusões e contribuições científicas, corresponde a procedimentos já tradicionalmente empregados na revisão e análise da produção acadêmica. A incorporação da IAG a essas atividades, contudo, modifica as formas de realização dessas operações ao possibilitar sua execução em maior escala e em menor tempo, ampliando a capacidade de identificação de relações, recorrências e contrastes entre estudos. Nesse sentido, mais do que substituir procedimentos já consolidados, a tecnologia passa a mediar práticas de análise e síntese que permanecem dependentes da leitura, da interpretação e do julgamento do pesquisador.

Essa forma de mediação suscita questões éticas relevantes, especialmente quanto aos limites da delegação dessas operações à IAG, à necessidade de verificar as informações produzidas e à responsabilidade do pesquisador pelas interpretações e sínteses resultantes. Trata-se, portanto, de uma incorporação de recursos computacionais que pode reconfigurar, ampliar e acelerar práticas e métodos já consolidados na pesquisa, sem pressupor a transferência integral da atividade intelectual para a tecnologia.

Outras aplicações referem-se ao uso de *prompts* estratégicos como “liste os principais objetivos”, “identifique as metodologias utilizadas” ou “compare os principais resultados”,

condições que podem ampliar as possibilidades de análise, a partir das primeiras identificações. O emprego desses *prompts*, especialmente fundamentados no tripé comparar, agrupar e extrair, pode favorecer a organização de grandes volumes de informação, contribuindo para a identificação de padrões e relações que nem sempre são evidentes em leituras isoladas.

Ao responder questões como: “o que os estudos têm em comum?” e “quais são as divergências?” as ferramentas podem auxiliar na geração de insights para uma leitura mais direcionada, auxiliando na extração estruturada de informações relevantes dos estudos que compõem uma amostra de pesquisa, além de apoiar reflexões integrativas e comparativas, especialmente, na elaboração de mapeamentos e estudos de estado da arte.

Quando articulada à verificação humana, essa categorização pode favorecer a análise e a construção de argumentos fundamentados, desde que sejam validados pelo pesquisador, à luz de referenciais teóricos, assegurando coerência conceitual e fidelidade aos textos originais (Dwivedi *et al.*, 2023; Huang; Tan, 2023; Yousaf, 2025).

Essa validação se torna obrigatória, levando em conta diferentes limitações apresentadas pelas ferramentas, especialmente, relacionadas à cobertura, profundidade analítica e confiabilidade das informações. Entre essas limitações, destacam-se a dependência de bases indexadas, o que pode resultar na omissão de estudos relevantes, além da tendência à produção de respostas simplificadas, com limitada capacidade de aprofundamento teórico. Soma-se a isso o risco de imprecisão decorrente da qualidade variável das fontes utilizadas e a necessidade constante de curadoria por parte do pesquisador.

Outros problemas podem ser destacados como conhecimento restrito ao domínio, raciocínio alucinatório e ausência de critérios estruturados de avaliação, podendo resultar em *feedback* não confiável, comprometimento da consistência das análises e superficialização das sínteses produzidas, devido à falta de profundidade analítica (Zhu *et al.*, 2025).

Por sua vez, as ferramentas voltadas à escrita, reescrita, revisão textual e tradução também apresentam limitações associadas à qualidade linguística e à fidelidade semântica. Observam-se diferentes desafios relacionados à tradução, “[...] particularmente na captura de informações contextuais, na desambiguação de palavras polissêmicas e no tratamento de expressões idiomáticas, nuances culturais e termos específicos de domínio” (Naveen; Trojovsky, 2024, p. 1, tradução nossa), enquanto ferramentas de revisão podem não atender plenamente às exigências de textos acadêmicos mais complexos.

Em conjunto, essas limitações evidenciam a necessidade de problematizar afirmações que atribuem às ferramentas de IAG capacidades analíticas complexas, como a identificação automatizada de lacunas na literatura ou a produção de artigos completos, sem a devida mediação crítica e maturidade analítica do pesquisador, para alcançar a densidade teórica, metodológica e analítica que se espera de artigos de alto impacto científico.

Embora essas tecnologias ampliem o acesso à informação e ofereçam suporte a diferentes etapas da pesquisa, seus resultados estão condicionados à origem e qualidade metodológica dos dados, aos modelos utilizados e às formas de interação estabelecidas com o usuário, pois não se trata de uma substituta do julgamento científico, exigindo uma postura crítica, ética e epistemologicamente orientada pelos dados da pesquisa.

Dessa forma, as aplicações suscitam reflexões sobre seus usos em ambientes de pesquisa. Um primeiro ponto refere-se à ilusão de transparência dos dados, potencializada pelos sistemas automatizados, que pode levar o pesquisador a assumir os resultados gerados como evidências imediatas. Em seguida, observa-se o risco de supervalorização de métodos e técnicas, especialmente, algoritmos e modelos computacionais, em detrimento da interpretação crítica e da compreensão dos significados subjacentes aos dados. E não menos importante, destaca-se a dificuldade de articular resultados empíricos a referenciais teóricos consolidados na literatura, o que pode ser agravado quando a análise se apoia excessivamente em sínteses automatizadas (Granjeiro *et al.*, 2025; Weidmann, 2024; Xu *et al.*, 2021).

4.2 IMPLICAÇÕES ÉTICAS E A INTEGRIDADE ACADÊMICA

No Quadro 3, apresenta-se uma organização das ferramentas já mencionadas, acompanhada das etapas de pesquisa e escrita científica, bem como alguns dos cuidados éticos e metodológicos a elas associados.

Quadro 3 – Cuidados éticos e metodológicos associados às ferramentas de IAG

Etapas de pesquisa e escrita científica	Ferramentas de IAG	Cuidados éticos e metodológicos
Planejamento da pesquisa	ChatGPT, Google Gemini, Elicit, Consensus, Perplexity, Litmaps, ResearchRabbit, Connected Papers	Elaborar inicialmente as próprias ideias manualmente, tratar a IAG como par/pesquisador de discussão, avaliar criticamente as sugestões quanto à originalidade e relevância teórica, testar múltiplos prompts para evitar vieses, evitar dependência exclusiva dos rankings algorítmicos, estabelecer previamente técnicas de coleta de dados e métodos de análise.

Etapas de pesquisa e escrita científica	Ferramentas de IAG	Cuidados éticos e metodológicos
Busca e organização da literatura	Elicit, Consensus, Perplexity, NotebookLM, Deep Review, ResearchRabbit	Definir critérios de inclusão/exclusão, validar as fontes, mitigar vieses algorítmicos, tomar cuidado com versões gratuitas que limitam a recuperação de documentos mais especializados, realizar e refinar buscas complementares para uma análise abrangente, consultar diferentes fontes de informação, verificar qualidade das fontes, avaliar a qualidade metodológica dos estudos.
Redação do manuscrito	ChatGPT, Google Gemini, Notion AI,	Utilizar como ferramenta auxiliar, priorizar a originalidade, a criatividade e o rigor, manter a responsabilidade autoral sobre o texto produzido, avaliar as mudanças de vocabulário e estilo de escrita, evitar homogeneização da escrita, identificar o excesso de uso de palavras-chave oriundas das ferramentas, avaliar a combinação dessas palavras em excesso, buscar o uso de abas protegidas contra treinamento dos modelos, declarar explicitamente o uso da IAG no manuscrito.
Paráfrase e reescrita	QuillBot, Paraphrase Online, AI Paraphrasing Tool	Revisar cuidadosamente o texto para evitar plágio, manter fidelidade às ideias originais, citar fontes, não “copiar e colar” textos gerados, sem revisão humana.
Revisão gramatical e estilística	Grammarly, LanguageTool, Ginger, DeepL	Complementar obrigatoriamente com a revisão humana, avaliar a qualidade do texto, evitar homogeneização excessiva do estilo, dar atenção às limitações das versões gratuitas.
Geração de tabelas e matrizes de evidências	Elicit, Grok3	Realizar conferência manual das informações, alinhar resultados aos objetivos da revisão, manter a transparência metodológica.
Análise e síntese de dados	NotebookL, Elicit, ChatGPT, ResearchGP, Grok3, Julius	Selecionar métodos/técnicas de análise adequados aos objetivos da pesquisa, realizar uma interpretação crítica dos dados devidamente ancorada no referencial teórico, evitar inferências automáticas, não sustentadas teoricamente, não automatizar respostas ou análises, verificar a replicabilidade dos resultados, validar usando métodos tradicionais, manter ceticismo quanto aos resultados gerados, evitar compartilhar dados sensíveis de participantes, avaliar constantemente se o uso das ferramentas de IAG está em conformidade com as diretrizes éticas da instituição e das boas práticas acadêmicas.
Internacionalização da produção científica	DeepL, Google Translator, ChatGPT	Identificar dificuldades com terminologia científica, realizar revisão especializada necessária, revisar cuidadosamente a tradução gerada, dar atenção às nuances conceituais e terminológicas, evitar traduções literais.

Fonte: elaborado pela autora, a partir dos estudos analisados (2026).

[Descrição do Quadro 3]: quadro organizado em três colunas: “Etapas de pesquisa e escrita científica”, “Ferramentas de IAG” e “Cuidados éticos e metodológicos”. Apresenta oito etapas: planejamento da pesquisa; busca e organização da literatura; redação do manuscrito; paráfrase e reescrita; revisão gramatical e estilística; geração de tabelas e matrizes de evidências; análise e síntese de dados; e internacionalização da produção científica. Para cada etapa, relaciona ferramentas de inteligência artificial generativa e cuidados correspondentes, incluindo revisão e validação humana, avaliação crítica das fontes e dos resultados, prevenção de vieses e plágio, preservação da autoria e originalidade, transparência sobre o uso de IAG, adequação dos métodos aos objetivos da pesquisa, proteção de dados sensíveis, verificação da replicabilidade e atenção às limitações das ferramentas. [Fim da descrição].

O uso de ferramentas de IAG, como ChatGPT, Gemini, ou ferramentas acadêmicas específicas como Elicit e Consensus, tem ampliado as possibilidades de pesquisa e melhoria

na escrita científica. Contudo, exige-se maior transparência, rigor metodológico, responsabilidade ética nos procedimentos de coleta, tratamento, análise e disponibilização dos dados, privacidade e confidencialidade de dados sensíveis, inéditos, pessoais ou confidenciais, interpretação amparada em evidências e validação das informações geradas.

Isso implica reconhecer que a incorporação dessas ferramentas impõe reflexões éticas e metodológicas, especialmente no que se refere à autoria, à propriedade intelectual e à integridade acadêmica. Para tanto, os pesquisadores devem ter uma atenção cuidadosa à seleção de dados (Leong; Loh, 2025), à verificação humana contínua, ao julgamento crítico, à transparência e responsabilidade ética (Huang; Tan, 2023; Salvagno; Taccone; Gerli, 2023), elementos que se constituem como princípios fundamentais.

A transparência destaca-se como a principal ação obrigatória em todas as etapas, por parte dos autores. Sendo assim, faz-se necessário declarar explicitamente o uso da IAG no manuscrito, que pode ser realizada na seção de Metodologia, Agradecimentos ou uma declaração específica. Editoras como a Elsevier (2023) sugerem a explicitação do uso de IAG antes das referências, com o título “Declaração de IA e tecnologias assistidas por IA no processo de escrita”. Pode-se incluir o nome da ferramenta, versão/data, *prompts* usados (quando relevante) e o tipo de apoio (resumo, estruturação do manuscrito, revisão gramatical, correções técnicas e melhorias no texto etc.). Em seguida, apresenta-se um dos formatos sugeridos para essa declaração:

Durante a preparação deste trabalho, o(s) autor(es) utilizou(aram) [nome da ferramenta/modelo ou serviço] versão [número e/ou data] para [justificar o motivo]. Após o uso desta ferramenta/modelo/ serviço, o(s) autor(es) revisou(aram) e editou(aram) o conteúdo em conformidade com o método científico e assume(m) total responsabilidade pelo conteúdo da publicação (Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024, p. 20).

A qualidade desses dados também requer avaliação minuciosa, uma vez que a IAG pode acelerar processos de busca e organização. Esse processo não substitui o julgamento crítico do pesquisador, tendo em vista a ideia de que interpretação e atribuição de significado são responsabilidades humanas, que exigem reflexão teórica, contextualização crítica e esforço intelectual de seus autores (Zhai; Wibowo; Li, 2024).

Gendron, Andrew e Cooper (2022) apontam como preocupante, a progressiva redução da participação humana nas funções de escrita, editoriais e revisão de periódicos, à medida que sistemas automatizados passam a assumir tarefas e julgamentos tradicionalmente realizados por pessoas. Essa automação também pode fragilizar, desqualificar e desvalorizar

algumas atividades acadêmicas, tornando menos visível e relevante o papel dos pesquisadores. Além disso, levar à perda de habilidades relacionadas à escrita científica, como a argumentação, a síntese crítica e a construção autoral do texto.

Kobak *et al.* (2025) alertam sobre esse impacto na escrita científica, considerando o aumento abrupto na frequência de determinadas palavras e mudanças significativas no estilo de escrita, especialmente, a partir da disseminação dos modelos de LLMs. Essas transformações incluem alterações no vocabulário, uso excessivo de determinadas combinações lexicais e uma acentuada homogeneização dos textos.

Como consequência, há o risco de publicação de muitos artigos científicos com repertórios lexicais, ideias e referencial teórico semelhantes, comprometendo negativamente a originalidade dos textos e a voz autoral do pesquisador. Soma-se a isso, o risco de substituição das idiossincrasias, do pensamento crítico e reflexivo dos pesquisadores, por um estilo mais homogêneo, orientado por padrões de linguagem (Grimaldi; Ehrler, 2023). Esse cenário também pode comprometer a criatividade na construção e no aprimoramento da narrativa científica (Buriak *et al.*, 2023).

Outro aspecto crítico refere-se aos vieses algorítmicos inerentes aos sistemas de IAG, que são treinados a partir de grandes volumes de dados. Esses modelos podem reproduzir ou reforçar vieses culturais, linguísticos, epistemológicos ou geográficos, influenciando sugestões de escrita, escolhas lexicais e até formas de argumentação (Trindade; Oliveira, 2024). Dessa forma, “novos desafios éticos são criados pela possibilidade de que os algoritmos de IA reproduzam e reforcem vieses existentes e, assim, agravem formas já existentes de discriminação, pré-conceitos e estereótipos” (Unesco, 2022, p. 10).

Nesse sentido, cabe aos pesquisadores exercer uma postura crítica, avaliar cuidadosamente as sugestões oferecidas pelas ferramentas, garantir a revisão humana e o rigor científico no texto final (Cooperman; Brandão, 2024; Gendron; Andrew; Cooper, 2022). Essa postura ética e responsável implica estabelecer um equilíbrio entre o uso das ferramentas e a agência/percepção humana (Khalifa; Albadawy, 2024). Sendo assim, a autoria permanece integralmente sob responsabilidade dos pesquisadores, que devem assegurar a originalidade, a integridade acadêmica e a coerência teórico-metodológica do trabalho, mesmo quando recorrem a recursos automatizados, como apoio ao processo de escrita.

Para que seja possível estabelecer e manter esse equilíbrio da integração entre essas ferramentas nos fluxos de trabalho de pesquisa e o uso ético e transparente, exige-se períodos

estruturados e contínuos de formação. Busca-se, portanto, o desenvolvimento de habilidades informacionais específicas e a proficiência no uso dessas tecnologias (Khalifa; Albadawy, 2024; Moura, 2023; Trindade; Oliveira, 2024). Entre essas habilidades destacam-se: identificar a necessidade de informação, avaliar criticamente a ferramenta utilizada, planejar estratégias de busca, analisar o conteúdo sintetizado e empregar esse conteúdo de forma adequada (Trindade; Oliveira, 2024).

A essas habilidades soma-se a literacia de *prompts*, entendida como a capacidade de formular instruções eficazes, bem como, de analisar, sintetizar e interpretar os resultados gerados, além de revisar e aprimorar o texto produzido. Nessa perspectiva, Moura (2023, p. 6) afirma que “saber interagir com programas de IA é tão importante como aprender a escrever e a ler, aprender estratégias matemáticas ou técnicas de pesquisa”.

Embora essas reflexões tenham caráter exploratório, ressalta-se a importância de ações voltadas a documentar, analisar criticamente e debater as implicações da IAG nos processos de produção científica (Gendron; Andrew; Cooper, 2022). Isso implica reconhecer que “pesquisa e desenvolvimento contínuos são essenciais para abordar os desafios emergentes e as considerações éticas na aplicação da IA na academia” (Khalifa; Albadawy, 2024, p. 1, tradução nossa).

Antes de concluir essa seção, vale destacar a principal limitação deste estudo, que se refere à constituição do *corpus*, composto por treze documentos. Embora os critérios de inclusão tenham priorizado a relevância dos estudos para o uso de sistemas de IA com componentes generativos aplicados à pesquisa e à escrita, essa delimitação pode restringir a abrangência dos resultados e das inferências realizadas. Assim, reconhece-se que quantitativo de estudos analisados pode limitar a generalização dos achados, indicando a necessidade de ampliação do corpus em investigações futuras, bem como o aprofundamento das buscas em outras bases e com descritores adicionais, a fim de fortalecer a consistência e a representatividade das análises.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS

Neste artigo, foram apresentadas diferentes ferramentas baseadas em IAG, organizadas de acordo com suas principais aplicações, abrangendo: i) planejamento da pesquisa; ii) geração de texto (escrita e reescrita); iii) revisão e edição; iv) busca e organização

da literatura; e v) análise e síntese de dados. Essa categorização permitiu não apenas evidenciar as potencialidades dessas ferramentas para a pesquisa e a escrita, mas também visualizar como elas podem ser integradas ao longo de todo o processo de produção científica, desde a concepção inicial do estudo até a consolidação dos resultados, em forma de texto.

Apesar das contribuições, a discussão também apontou que tais ferramentas não substituem a adoção de métodos rigorosos, a seleção e validação das fontes, a construção de argumentos consistentes, o aprofundamento teórico, a interpretação dos dados ancorada em referenciais consistentes, a autoria, o pensamento crítico, a validação das informações, nem a análise crítica. Tampouco prescindem de um uso ético e responsável, o que reafirma o papel do trabalho intelectual do pesquisador e não em sua substituição, em todas as etapas do processo investigativo.

Nesse cenário, destaca-se a necessidade de ampliar debates e estudos que promovam uma análise crítica do uso dessas ferramentas, considerando tanto suas potencialidades quanto os limites que impõem à pesquisa e à escrita científica. Isso implica compreender de que modo sua integração vem reconfigurando práticas de escrita, concepções de autoria e a própria agência humana, com vistas à construção de processos mais sustentáveis e metodologicamente qualificados, orientados por diretrizes claras e por uma atuação consciente e responsável. Nessa perspectiva, o uso criterioso da IAG, articulado à verificação humana contínua e à adoção de princípios éticos consolidados, pode contribuir para o fortalecimento da escrita acadêmico-científica, desde que seus limites e riscos sejam reconhecidos e criticamente gerenciados.

Vale ainda ressaltar que as instituições de ensino superior e agências de fomento podem assumir um importante papel na formação de estudantes pesquisadores para o uso ético, crítico e metodologicamente fundamentado dessas tecnologias, incluindo mudanças curriculares relacionadas às disciplinas de metodologia científica. Cabe a essas instâncias promover a inclusão de diretrizes claras em seus regulamentos, ofertar programas, capacitações e disciplinas específicas que abordem tanto os aspectos técnicos, quanto as implicações éticas do uso da IAG na pesquisa e na escrita científica. Além disso, é responsabilidade institucional fomentar uma cultura de integridade científica, orientando quanto à transparência, à validação dos resultados, à preservação da autoria e da responsabilidade intelectual.

REFERÊNCIAS

- BURIAK, Jillian M. *et al.* best practices for using AI when writing scientific manuscripts: caution, care, and consideration: creative science depends on it. **ACS Nano**, v. 17, n. 5, p. 4091-4093, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1021/acsnano.3c01544>. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsnano.3c01544>. Acesso em: 2 jan. 2026.
- CHIRICHELA, Isabele Alves; MARIANI, Alessandro Wasum; PÊGO-FERNANDES, Paulo Manuel. Inteligência artificial na escrita científica. **Diagnóstico e Tratamento**. v. 30, n. 2, p. 59-60, 2025. Disponível em: <https://periodicosapm.emnuvens.com.br/rdt/article/view/3417>. Acesso em: 2 jan. 2026.
- COELHO, Iandra Maria Weirich da Silva. Comunicação científica e inteligência artificial: possibilidades e desafios éticos. **Educitec**: revista de estudos e pesquisas sobre ensino tecnológico, Manaus, v. 12, e299326, p. 1-5, 2026. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/2993>. Acesso em: 2 jan. 2026.
- COOPERMAN, Steven R.; BRANDÃO, Roberto A. AI assistance with scientific writing: Possibilities, pitfalls, and ethical considerations. **Foot & Ankle Surgery**: techniques, reports & cases, v. 4, n. 1, p. 1-3, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fastrc.2023.100350>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667396723000885>. Acesso em: 2 jan. 2026.
- CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DWIVEDI, Yogesh K. *et al.* Opinion Paper: “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. **International Journal of Information Management**, v. 71, Aug. 2023. DOI: [10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642](https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401223000233>. Acesso em: 2 jan. 2026.
- ELSEVIER. **The use of generative AI and AI-assisted technologies in writing for Elsevier**. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.elsevier.com/about/policies-and-standards/the-use-of-generative-ai-and-ai-assisted-technologies-in-writing-for-elsevier>. Acesso em: 2 jan. 2026.
- GENDRON, Yves; ANDREW, Jane; COOPER, Christine. The perils of artificial intelligence in academic publishing. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 87, Sept. 2022. DOI [10.1016/j.cpa.2021.102411](https://doi.org/10.1016/j.cpa.2021.102411). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1045235421001301>. Acesso em: 2 jan. 2026.
- GRANJEIRO, José Mauro *et al.* The future of scientific writing: AI tools, benefits, and ethical implications. **Brazilian Dental Journal**, v. 36, e25-6471, p. 1-7, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bdj/a/dHPhjdcScbMst6mNCvWt9sf/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 2 jan. 2026.

GRIMALDI, Gianluca; EHRLER, Bruno. AI *et al.*: machines are about to change scientific publishing forever. **ACS Energy Lett**, v. 8, p. 878-880, 2023. Disponível em: https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acsenergylett.2c02828?ref=article_openPDF. Acesso em: 2 jan. 2026.

HUANG, Jingshan; TAN, Ming. The role of ChatGPT in scientific communication: writing better scientific review articles. **American journal of cancer Research**, v. 13, n. 4, p. 1148-1154, Apr. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37168339>. Acesso em: 2 jan. 2026.

KHALIFA, Mohamed; ALBADAWY, Mona. Using artificial intelligence in academic writing and research: An essential productivity tool. **Computer Methods and Programs in Biomedicine Update**, v. 5, p. 1-11, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2024.100145>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666990024000120>. Acesso em: 2 jan. 2026.

KOBAK, Dmitry *et al.* Delving into LLM-assisted writing in biomedical publications through excess vocabulary. **Science Advance**, v. 11, n. 27, 2025. DOI: 10.1126/sciadv.adt3813. Disponível em: <https://export.arxiv.org/pdf/2406.07016v5>. Acesso em: 2 jan. 2026.

LEONG, Shi Xuan; LOH, N. Duane. Writing Scientific Review Articles in the Age of Generative Artificial Intelligence. **ACS Applied Materials & Interfaces**, v. 17, p. 47793-47794, Aug. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1021/acsami.5c15783>. Disponível em: https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acsami.5c15783?ref=article_openPDF. Acesso em: 4 jan. 2026.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde, 15. ed. São Paulo: Hucitec, 2025.

MOURA, Adelina. Literacia de prompts para potenciar o uso da Inteligência Artificial na educação. **RE@D**: revista de educação a distância e elearning, v. 6, n. 2, e202308, p. 1-26, jul./dez. 2023. Disponível em: https://revistas.rcaap.pt/lead_read/article/view/33981/23833. Acesso em: 9 jan. 2026.

NAVEEN, Palanichamy; TROJOVSKÝ, Pavel. Overview and challenges of machine translation for contextually appropriate translations. **iScience**, v. 27, n. 10, e110878, Oct. 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589004224021035>. Acesso em: 9 jan. 2026.

RIGO, Rosa Maria *et al.* Escrita acadêmica: fragilidades, potencialidades e articulações possíveis. **Revista de Educação**, Campinas, v. 23, n. 3, p. 489-499, set./dez. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.24220/2318-0870v23n3a3952>. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/reveducacao/article/view/3952/2674>. Acesso em: 9 jan. 2026.

SALVAGNO; Michele; TACCONE; Fabio Silvio; GERLI, Alberto Giovanni. Can artificial intelligence help for scientific writing? **Perspective**, v. 27, n. 75, p. 1-5, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04380-2>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13054-023-04380-2>. Acesso em: 2 jan. 2026.

SAMPAIO, Rafael Cardoso; SABBATINI, Marcelo; LIMONGI, Ricardo. **Diretrizes para o uso ético e responsável da Inteligência Artificial Generativa**: um guia prático para pesquisadores. São Paulo: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2024. Disponível em: <https://prpg.unicamp.br/wp-content/uploads/sites/10/2025/01/livro-diretrizes-ia-1.pdf>. Acesso em: 2 jan. 2026.

TRINDADE, Alessandra Stefane Cândido Elias da; OLIVEIRA, Henry Poncio Cruz de. Inteligência Artificial (IA) generativa e competência em informação: habilidades informacionais necessárias ao uso de ferramentas de ia generativa em demandas informacionais de natureza acadêmica-científica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 29, e-47485, p. 1-27, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/47485>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/GVCW7KbcRjGVhLSrmy3PCng/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 2 jan. 2026.

UNESCO. **Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial**. França: Unesco, 2022. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por. Acesso em: 2 jan. 2026.

WEIDMANN, Anita Elaine. Artificial intelligence in academic writing and clinical pharmacy education: consequences and opportunities. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 46, n. 3, p. 751-754, 2024. DOI: 10.1007/s11096-024-01705-1. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11133206/>. Acesso em: 2 jan. 2026.

XU, Yongjun *et al.* Artificial intelligence: a powerful paradigm for scientific research. **The Innovation**, v. 2, n. 4, e100179, 2021. DOI: 10.1016/j.xinn.2021.100179. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34877560/>. Acesso em: 2 jan. 2026.

YOUSAF, Muhammad Nadeem. Practical Considerations and Ethical Implications of Using Artificial Intelligence in Writing Scientific Manuscripts. **ACG Case Reports Journal**, v. 12, n. 2, e01629, p. 1-3, 2025. DOI 10.14309/crj.0000000000001629. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11838153/>. Acesso em: 2 jan. 2026.

ZHAI, Chunpeng; WIBOWO, Santoso; LI, Lily. The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: a systematic review. **Smart Learning Environments**, v. 11, n. 28, p. 1-37, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00316-7>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s40561-024-00316-7>. Acesso em: 2 jan. 2026.

ZHU, Minjun *et al.* DeepReview: improving LLM-based paper review with human-like deep thinking process. In: ANNUAL MEETING OF THE ASSOCIATION FOR COMPUTATIONAL LINGUISTICS, 63., 2025, Vienna, Austria. **Proceedings** [...]. Vienna, Austria: Association for Computational Linguistics, 2025. p. 29330-29355. Disponível em: <https://aclanthology.org/2025.acl-long.1420/>. Acesso em: 2 jan. 2026.

Como citar o artigo:

COELHO, Iandra Maria Weirich da Silva. O uso da inteligência artificial generativa na pesquisa e escrita científica: aplicações, ferramentas e questões éticas. **Revista Informação na Sociedade Contemporânea**, Natal, RN, v. 10, p. e42709, 2026. DOI: <https://doi.org/10.21680/2447-0198.2026v10n1ID42709>.

Editora de seção

Dra. Nancy Sánchez Tarragó  