

Estado da publicação: O preprint foi publicado em outro meio.
DOI do preprint publicado: <https://doi.org/10.1590/1678-98732433e018>

Escrita acadêmica ética, responsável e humana com Inteligência Artificial

Rafael Sampaio

<https://doi.org/10.1590/1678-98732433e018>

Submetido em: 2025-12-10
Postado em: 2025-12-10 (versão 1)
(AAAA-MM-DD)

<https://doi.org/10.1590/1678-98732433e018>

Escrita acadêmica ética, responsável e humana com Inteligência Artificial
Towards Ethical, Responsible, and Human-Centered Academic Writing with AI

Rafael Cardoso Sampaio

Programa Pós-Graduação em Ciência Política da Universidade Federal do Paraná

E-mail: cardososampaio@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5176-173X>

Dossiê: Oficina de Escrita Acadêmica

DOI: 10.1590/1678-98732433e018

Elocation: e018

RESUMO

Introdução: A rápida disseminação da inteligência artificial generativa (IAG) transformou práticas de escrita acadêmica, ampliando a eficiência, mas levantando preocupações sobre autoria, integridade, privacidade e desenvolvimento cognitivo. A literatura recente tem se concentrado em debates normativos e em políticas institucionais sobre autoria e transparência, mas oferece pouca orientação operacional sobre como utilizar a IA sem comprometer a formação intelectual, especialmente entre jovens pesquisadores(as). Este artigo busca preencher essa lacuna ao propor um método estruturado de uso ético, responsável e humano da IA. **Materiais e métodos:** O estudo realiza uma revisão narrativa de literatura sobre riscos associados à escrita com IA (e.g., diluição da autoria, descarregamento cognitivo, vieses, privacidade e “alucinações”) e integra essa revisão com documentos normativos e diretrizes institucionais. A partir dessa síntese, o artigo desenvolve um guia prático composto por cinco fases metodológicas para orientar o uso crítico da tecnologia. **Resultados:** O guia proposto organiza o processo de escrita em etapas: planejamento humano prévio; escrita assistida e curadoria crítica; apropriação e reescrita autoral; verificação rigorosa de fatos, fontes e lógica

argumentativa; e responsabilidade final com declaração transparente do uso de IA. Cada fase fornece salvaguardas para mitigar riscos cognitivos, éticos e epistêmicos, preservando a agência autoral. **Discussão:** Argumenta-se que o uso ético da IA depende menos de proibições formais e mais do desenvolvimento de práticas de vigilância intelectual, documentação e reflexão contínua. Embora o processo reduza parte da eficiência oferecida pela IA, contribui para fortalecer competências cognitivas, proteger a integridade científica e equilibrar inovação tecnológica com responsabilidade humana.

Palavras-chave: escrita acadêmica; integridade científica; Inteligência Artificial Generativa; autoria; revisão narrativa.

ABSTRACT

Introduction: The rapid spread of generative artificial intelligence (GenAI) has transformed academic writing, both enhancing efficiency and prompting concerns about authorship, integrity, privacy, and cognitive development. Although recent scholarship has focused largely on normative debates and institutional policies concerning authorship and transparency, it offers little practical guidance on how to use AI without compromising intellectual formation, particularly for early-career researchers. This article addresses that gap by proposing a structured method for the ethical, responsible, and human-centered use of AI. **Materials and methods:** The study conducts a narrative review of the literature examining the risks associated with AI-assisted writing, such as diluted authorship, cognitive offloading, bias, privacy concerns, and “hallucinations”, and integrates this review with normative documents and institutional guidelines. Building on this synthesis, the article develops a practical guide organized into five methodological phases designed to foster critical and responsible engagement with AI technologies. **Results:** The proposed guide structures the writing process into five stages: initial human-centered planning; AI-assisted drafting paired with critical curation; authorial appropriation and rewriting; rigorous verification of facts, sources, and argumentative coherence; and final accountability through transparent disclosure of AI use. Each stage provides safeguards to mitigate cognitive, ethical, and epistemic risks while preserving authorial agency. **Discussion:** The argument advanced here is that ethical AI use depends less on formal prohibitions and more on cultivating practices of intellectual vigilance, meticulous documentation, and continuous reflection. While the proposed process may limit some of the efficiency gains associated with AI, it strengthens cognitive capacities, safeguards scientific integrity, and helps balance technological innovation with human responsibility.

Keywords: academic writing; scientific integrity; Generative Artificial Intelligence; authorship; narrative review.

I. Introdução

A integração da inteligência artificial generativa (IAG) na produção de conhecimento acadêmico, acelerada por ferramentas como o ChatGPT, evoluiu rapidamente de uma postura de cautela para uma adoção ampla, motivada especialmente pela promessa de maior eficiência. A capacidade de automatizar ou acelerar diversas fases do trabalho acadêmico gerou otimismo (Pereira et al., 2024). Contudo, essa incorporação massiva também levanta questionamentos sobre a integridade da pesquisa, a originalidade do pensamento e o desenvolvimento das competências cognitivas dos próprios acadêmicos (Lopes et al., 2024; Sampaio et al., 2024).

A resposta inicial da academia concentrou-se em debates normativos e filosóficos. Uma parte considerável da literatura recente dedicou-se a investigar os limites da autoria, questionando se uma entidade não humana poderia ser creditada em trabalhos científicos. A conclusão predominante é que a IA funciona como ferramenta, pois não possui agência ou responsabilidade legal e moral por suas produções (Resnik & Hosseini, 2025). Em paralelo, outro foco dominante foi a criação de políticas institucionais, que frequentemente enquadram o uso de IA sob a ótica da desonestidade acadêmica, refletindo a preocupação em proteger os valores tradicionais da produção de conhecimento e valorizando práticas de total transparência (Trindade & Oliveira, 2024).

Apesar de relevante, a discussão normativa vigente deixa uma lacuna de orientação prática para estudantes e jovens pesquisadores sobre como utilizar a IA de forma ética, sem comprometer o desenvolvimento intelectual (Winberg et al., 2024). A ausência de um método claro agrava os perigos às fundações cognitivas e criativas da produção de conhecimento, manifestando-se em três áreas críticas.

O primeiro risco diz respeito à diluição da autoria. A autoria manifesta a voz singular de um pesquisador, mas a colaboração com IA pode esvaziar o processo criativo ao transferir tarefas intelectuais para a máquina (Floridi, 2025). Estudos demonstram que, mesmo melhorando a qualidade textual, o uso de IA pode reduzir a satisfação intrínseca que alimenta a motivação acadêmica (Mei et al., 2025). Essa delegação pode levar à fixação de ideias e à redução da autoconfiança criativa, uma vez que a criatividade humana opera com base em associações idiossincráticas, enquanto a IA gera textos derivativos e estatisticamente prováveis (Lopes et al., 2024).

O segundo risco envolve o descarregamento cognitivo (*cognitive offloading*). A delegação de tarefas mentais diminui o engajamento com o pensamento crítico e a aprendizagem autônoma. Evidências mostram que o uso de IA sem salvaguardas resulta em desempenho inferior em avaliações posteriores, sugerindo que o suporte tecnológico contínuo mina a resolução independente de problemas (Jin et al., 2025; Lee et al., 2025). Com o tempo,

essa dependência pode atrofiar capacidades cognitivas essenciais (Lopes et al., 2024; Sampaio et al., 2024).

O terceiro risco tange à privacidade e propriedade intelectual. Ao interagir com ferramentas de IA, pesquisadores expõem ideias e rascunhos ao treinamento de modelos, gerando questões de confidencialidade (Winberg et al., 2024). A falta de transparência sobre o uso de dados protegidos agrava o cenário (Bai et al., 2024; Sampaio et al., 2024). Além disso, a natureza derivativa dos modelos cria riscos tangíveis de plágio inadvertido (Pereira et al., 2024).

Este artigo busca preencher a lacuna de orientação prática, oferecendo um guia metodológico para o **escrita acadêmica ética, responsável e humana com inteligência artificial** com ênfase na Ciência Política e voltado especialmente para jovens pesquisadores e estudantes ainda receosos em utilizar a IA em seus trabalhos. O *uso ético* refere-se à adesão aos princípios de integridade científica (não fabricar dados, não plagiar); o *uso responsável* tange à transparência algorítmica e à privacidade de dados de pesquisa; já o *uso humano* diz respeito à preservação da agência e da voz do pesquisador, impedindo que a tecnologia substitua o pensamento crítico.

O guia é estruturado em cinco fases que orientam o pesquisador para uma colaboração ética e responsável, assegurando que a autoria humana permaneça central no processo. Nesse sentido, em vez de focar somente no que evitar, o objetivo é mostrar como unir a eficiência da máquina com a prevalência do pensamento humano, lidando diretamente com os três riscos aqui apresentados.

II. Guia prático para uso ético, responsável e humano da IA generativa na escrita acadêmica

Diante de tais desafios, elaboramos um guia prático composto por sete etapas a serem observadas durante a escrita com IA buscando equilíbrio entre um uso ético, responsável e que valorize o humano. O Quadro 1 resume as etapas para efeitos didáticos.

Quadro 1 – Etapas para uso ético, responsável e humano da IA na escrita acadêmica

	Fase	Foco Principal	Objetivo
Pré-escrita	1. Planejamento humano para o uso de IA	Estruturação pré-IA, proteção de dados e engenharia de prompts	Garantir a intenção autoral, proteger dados de pesquisa e dominar princípios de interação com IA.

Escrita	2. Escrita assistida e curadoria crítica	Brainstorming, análise e revisão contínua	Usar a IA para expandir ideias, aprofundar reflexão crítica e refinar progressivamente o conteúdo.
	3. Apropriação e reescrita autoral	Transformação e personalização do texto	Infundir a voz, pensamento e estilo do autor, garantindo originalidade e evitando marcas algorítmicas.
Pós-escrita	4. Verificação rigorosa de fatos e fontes	Validação independente de informações	Assegurar a precisão factual, bibliográfica, lógica e ausência de plágio.
	5. Responsabilidade final e transparência	Accountability e declaração de uso	Assumir responsabilidade integral pelo trabalho e declarar transparentemente o uso de IA.

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

II.1. Fase 1: planejamento humano para o uso de IA

A proteção de dados sensíveis que possam identificar participantes de uma pesquisa é uma consideração central ao utilizar inteligência artificial. A inserção de qualquer informação confidencial, como relatos pessoais ou dados que permitam a identificação de indivíduos, deve ser evitada em plataformas públicas de IA. O manejo inadequado dessas informações pode levar a violações de privacidade e ao descumprimento de regulamentações de proteção de dados (Trindade & Oliveira, 2024). A anonimização completa dos dados, removendo quaisquer identificadores pessoais antes da interação com ferramentas de IA, é recomendada para salvaguardar a confidencialidade dos participantes.

Outra dimensão de cuidado refere-se à preservação do ineditismo e do capital intelectual da pesquisa. Pesquisadores manifestam apreensão de que seus achados originais, uma vez inseridos em uma plataforma de IA, possam se tornar parte da informação geral disponível online. Os modelos de linguagem são continuamente treinados com os dados que recebem, e qualquer informação fornecida pode ser incorporada ao seu conjunto de treinamento e, eventualmente, ser reapresentada em interações com outros usuários (Pereira et al., 2024; Sampaio et al., 2024). Como cada plataforma estabelece suas próprias regras quanto à privacidade dos dados e ao uso dessas informações para treinamento dos modelos, o pesquisador deve conhecer as políticas de cada ferramenta antes de seu uso.

Ainda antes da escrita com IA, a principal orientação é: "nunca comece pelo chat". Toda escrita acadêmica rigorosa deve ser iniciada fora das ferramentas de inteligência artificial. O pesquisador deve primeiro estabelecer as fundações intelectuais do trabalho mapeando a tese central, formulando perguntas de pesquisa e esboçando o esqueleto do texto. Essa estruturação prévia fortalece a intenção autoral e mitiga que o algoritmo dite a narrativa ou limite o escopo

criativo (Pereira et al., 2024; Mollick & Mollick, 2024). A criatividade genuína emerge de conexões inesperadas e pensamento que vão além de dados de treinamento, enquanto a IA opera com padrões estatísticos de alta probabilidade, tornando-se usualmente inadequada para inovação conceitual (Lopes et al., 2024; Resnik & Hosseini, 2025).

Na pesquisa em Ciência Política, isso significa, entre outras coisas, definir o desenho de pesquisa de forma independente. Antes de solicitar à IA que "escreva uma introdução", o pesquisador deve ter clareza sobre quatro elementos. O primeiro é a pergunta de pesquisa, que delimita o que está sendo investigado e, preferencialmente, explicita uma relação causal a ser testada, por exemplo "Qual o impacto das emendas parlamentares na coesão partidária no Brasil pós-2018?". O segundo é a hipótese de trabalho, que oferece uma resposta provisória para guiar o estudo. O terceiro é o marco teórico, que define as lentes conceituais da análise, como institucionalismo de escolha racional ou sociologia política. O quarto é a estratégia metodológica, que define como a hipótese será testada empiricamente, seja por métodos quantitativos, qualitativos ou mistos.

Definido o planejamento, o pesquisador deve escolher as ferramentas e dominar os princípios de interação com a IA. Há uma vasta gama de ferramentas disponíveis (ver Sampaio et al., 2024; Trindade & Oliveira, 2024). As plataformas de IA geralmente oferecem algum tipo de editor de texto com possibilidades de escrita, dentre os quais você deverá escolher (ver Apêndice 1). Não obstante, muitas ferramentas funcionam como extensões que você pode adicionar ao seu editor de texto, como o Microsoft Word e o Google Docs, sendo que as próprias empresas já embutiram ferramentas do tipo em seus editores. Aqui, o principal cuidado é que algumas ferramentas são especializadas na escrita acadêmica e outras são generalistas, merecendo mais cuidado, além disso, cada plataforma estabelece suas próprias regras quanto à privacidade dos dados e ao uso dessas informações para treinamento dos modelos.

Os chats dos modelos de linguagem, como ChatGPT, DeepSeek e afins, também podem auxiliar na escrita acadêmica. A qualidade dos resultados é diretamente proporcional à precisão do comando fornecido, prática conhecida como "engenharia de prompts" (Trindade & Oliveira, 2024). Em vez de fazer perguntas genéricas, o pesquisador deve assumir o papel de um "designer de narrativas", como sugere Floridi (2025), especificando os requisitos, restrições e parâmetros da tarefa (para mais, ver Sampaio & Figueiredo, 2025).

Grosso modo, deve-se atribuir um *papel ou função* específica à IA para convertê-la em uma assistente especializada e não em ferramenta generalista. Comandos como "atue como pesquisador sênior especialista em instituições políticas e relações Executivo Legislativo" ou "assuma o papel de um parecerista de periódico e me dê sugestões e pontos a serem melhorados

no seguinte texto" tendem a ser efetivos. Essa definição ajuda a IA a compreender o tipo de saída (*output*) esperado e aumenta a precisão das respostas (Mollick & Mollick, 2024).

Além de definir um papel, o prompt deve fornecer um *contexto* claro, incluindo a *tarefa* exata a ser realizada, incluindo o *formato*, o *público-alvo*, e o *estilo* de escrita desejado, o que maximiza a relevância do resultado (Trindade & Oliveira, 2024), como "corrija esta seção de discussão teórica sobre a governabilidade na Nova República pós-1988. O público-alvo são pares acadêmicos especializados em instituições políticas brasileiras. Mantenha tom analítico e formal. Utilize o vocabulário conceitual consagrado pela literatura brasileira sobre o presidencialismo de coalizão, incluindo conceitos como 'poderes de agenda', 'disciplina partidária', 'formação de gabinetes' e 'custos de transação legislativos'. A seção deve ter entre 1.500 e 2.000 palavras, estruturada em parágrafos argumentativos sem uso de listas ou marcadores. Justifique as alterações realizadas ao texto". Em muitos casos, é bom fornecer contextos maiores, como anexar um artigo ou colar um texto dentro da temática que você deseja escrever.

II.2. Fase 2: geração de insumos, curadoria crítica e refinamento iterativo

Uma vez escolhidas as ferramentas e dominados os princípios de engenharia de prompts, torna-se possível interagir com a inteligência artificial de maneira controlada, utilizando-a como um recurso de apoio para ampliar o repertório criativo e analítico, sem substituir a capacidade de análise crítica. Um uso profícuo consiste em solicitar à IA a geração de listas de ideias sobre um tópico, a sugestão de diferentes ângulos para um argumento, a criação de exemplos para ilustrar conceitos ou a elaboração de analogias para teorias complexas (Mollick & Mollick, 2024). Essa abordagem transforma a IA em uma "parceira de brainstorming" ou em uma "fonte de inspiração" e uma "bússola" que aponta novas direções (Jin et al., 2025). A IA pode aumentar a fluência e a flexibilidade do pensamento divergente, auxiliando na superação de bloqueios criativos.

Assim como o trabalho não começa no chat, ele também não termina nele. Nenhuma resposta produzida por IA deve ser tratada como versão final. Cada trecho de texto produzido pela máquina é um protótipo, um rascunho inicial que exige um rigoroso processo de curadoria e apropriação humana. Em vez de aceitar passivamente a primeira sugestão, que frequentemente é genérica e carece de profundidade (Pereira et al., 2024), o pesquisador deve guiar a ferramenta com comandos específicos, a exemplo de "sua sugestão anterior foi útil, mas agora a refine para incorporar o debate sobre a execução de emendas parlamentares como

moeda de troca nas relações Executivo-Legislativo e remover as generalizações sobre barganha política em sistemas presidencialistas".

Esta fase se define por ciclos curtos e contínuos de revisão, nos quais o pesquisador lê criticamente o material, identifica imprecisões, superficialidades ou lacunas argumentativas ("Escrever", "Filtrar", "Verificar"), e utiliza essas observações para refinar seus prompts em um diálogo contínuo com a ferramenta (Bai et al., 2024). Esse ciclo de interação e refinamento progressivo não só melhora a qualidade do resultado da máquina, mas também ajuda o próprio pesquisador a clarificar seus objetivos e a aprofundar seu pensamento crítico (Lee et al., 2025), mantendo total agência e controle sobre o conteúdo (Floridi, 2025).

Uma forma de aprofundar esse processo é inverter a dinâmica da interação, solicitando que a IA atue como uma "entrevistadora" ou "crítica socrática" para desafiar a lógica do trabalho humano. Comandos como "leia este parágrafo sobre o conceito de polarização afetiva e aponte três falhas lógicas ou contra-argumentos baseados na literatura recente" ou "aja como um aluno iniciante e peça para eu explicar este conceito em termos simples" forçam o autor a defender e a clarificar suas ideias, quebrando o que Mollick & Mollick (2024) denominam "ilusão de profundidade explanatória", quando acreditamos entender um tópico mais profundamente do que de fato entendemos.

Muitas ferramentas de escrita com IA permitem você selecionar um texto e pedir para a máquina "melhorar a escrita", "deixar mais formal", "simplificar a linguagem", "corrigir ortografia e gramática", "encurtar", "alongar" ou "mudar o tom", como é o exemplo do Gemini, que é capaz de editar o texto diretamente no Google Docs (Ver apêndice 1). Prefira esse tipo de opção mais detida em pequenos trechos, evitando opções generalistas que escrevem trechos completos, como "escrever introdução (conclusão)" ou "escrever com argumentos opostos" (ver Apêndice 1). Mas todas essas opções, na prática, significam que seu texto vai ser reescrito por uma IA generativa.

Da mesma maneira, ao usar chats de grandes modelos de linguagem, como ChatGPT, Qwen, DeepSeek e afins, sempre prefira prompts que peçam para revisar ou melhorar o trecho com "justificativas para as mudanças", o que garante que você compreenda as razões pelas quais a máquina está mexendo no seu texto e te exercita a compreender tais sugestões. Esse exercício de avaliação das justificativas funciona como prática reflexiva, utilizando a IA como um "espelho" para testar a robustez dos próprios argumentos (Jin et al., 2025). Uma alternativa é solicitar que o chat ofereça "duas ou mais opções de correção". Dessa maneira, você poderá observar as diferentes alternativas e construir seu próprio texto. A experiência mostra que a familiaridade com as ferramentas de IA leva os pesquisadores a se tornarem mais críticos e

exigentes com os resultados, desenvolvendo uma postura de validação contínua (Lee et al., 2025; Winberg et al., 2024)

II.3. Fase 3: apropriação e reescrita autoral

Como já dito, frequentemente você estará revisando, refinando e se apropriando diretamente do texto que está sendo escrito com auxílio de IA. Entretanto, mesmo após curadoria e verificação, deve acontecer uma apropriação e reescrita autoral.

A fase de apropriação autoral é o momento em que o pesquisador transforma esse material em sua própria produção intelectual por meio da reescrita ativa. Este processo envolve muito mais do que simples correções, exigindo que cada trecho seja reformulado com as próprias palavras do autor, ajustando o vocabulário, o tom e o estilo para garantir que o texto reflita sua voz única (Lopes et al., 2024b; Pereira et al., 2024; Trindade & Oliveira, 2024).

O pesquisador deve reorganizar parágrafos, inserir transições lógicas e acrescentar sua interpretação e análise original, elementos que a IA frequentemente não pode fornecer (Floridi, 2025). Portanto, estamos falando de uma apropriação que acrescenta de modo significativo a *parte humana da autoria*, como o pensamento crítico, a criatividade, ou simplesmente a “alma ao texto”, já que textos de IA usualmente soam muito genéricos, técnicos e justamente sem o toque humano. A leitura do texto em voz alta é uma técnica profícua para identificar dissonâncias e garantir que o resultado soe coeso, com as "costuras" que revelem a origem mecânica de certas passagens.

Aqui, é preciso cuidado especial com o que Floridi (2025) chama de *dataprint*, ou seja, as marcas deixadas pelos dados de treinamento e técnicas de desenvolvimento dos grandes modelos de linguagem. Como já sabemos, as IAs foram treinadas nos dados disponíveis na internet, o que significa que reproduzem todos os vieses ali presentes, como a maior presença de textos em língua inglesa e de países do norte global.

Sem o cuidado devido, todos esses vieses irão diretamente para o seu texto e os “vícios de linguagem das máquinas” se transformarão nos seus próprios, como pode ser visto nos atuais usos abusivos de certas palavras (“crucial”, “essencial”); expressões (“insights valiosos”); traduções incorretas, como "rica tapeçaria" que vem do inglês "rich tapestry"; marcadores de texto (“–”) e formas de construir orações subordinadas com dois pontos “:” e ponto e vírgula “;”(ver Sampaio & Figueiredo, 2025). Em suma, o objetivo é não deixar que a IA “lave” a sua escrita.

II.4. Fase 4: verificação rigorosa de fatos e fontes

Após a curadoria e reescrita do texto, o pesquisador deve verificar de forma independente e meticulosa cada informação, dado, estatística e referência bibliográfica gerada pela ferramenta. É um erro assumir que a fluidez e a aparente coerência do texto da IA são sinônimos de precisão (Pereira et al., 2024).

Modelos de linguagem são propensos a "alucinações", um fenômeno que consiste na fabricação de informações, dados e citações que parecem plausíveis, mas são falsos ou imprecisos (Trindade & Oliveira, 2024; Lopes et al., 2024). Confiar cegamente nessas saídas, sem uma validação rigorosa, compromete a integridade da pesquisa, podendo configurar má conduta acadêmica e minar a credibilidade do autor.

A verificação deve acontecer especialmente em termos de quatro elementos. Primeiramente, a *verificação factual*, na qual o pesquisador confirma datas, nomes e estatísticas em fontes primárias ou em bases de dados confiáveis. Em segundo lugar, a *verificação bibliográfica*, que envolve checar a existência real de cada obra citada, validando seus DOIs e autores em plataformas como Scopus, Web of Science ou Google Scholar, porém sugerimos **nunca usar citações geradas por IA**, e, especialmente, **nunca citar textos que não foram lidos pelo autor** (algo já possível com certas ferramentas, ver Apêndice 1).

Não se trata apenas de citações inventadas ou falsas, mas a IA pode citar textos e autores que existem, mas citar incorretamente. Por exemplo, ela pode gerar uma citação correta ao clássico trabalho de “Bowling Alone” de Robert Putnam, mas atribuir a ele uma ideia que é da literatura de cultura política, mas não presente na obra ou mesmo citar uma ideia do próprio Putnam, mas presente em outro trabalho. Por isso, a regra é absoluta e não admite exceções. **Nunca cite um texto que você não leu na íntegra, mesmo que a referência pareça perfeita.**

Em terceiro lugar, a *verificação de plágio*, pois ideias e textos gerados por IA podem estar baseados em ideias e textos já publicados, podendo gerar um plágio inadvertido. Finalmente, a *verificação lógica*, que consiste em avaliar a coerência interna do argumento e a ausência de contradições (Lee et al., 2025). Esse processo de validação é o componente final do ciclo proposto por Bai et al. (2024), sendo a etapa que efetivamente garante a qualidade e a confiabilidade do trabalho.

II.5. Fase 5: responsabilidade final e transparência

A etapa final do processo de escrita é assumir responsabilidade total e inequívoca sobre o manuscrito. Como autor humano, você deve assumir a precisão das informações, a integridade dos argumentos e a originalidade da contribuição, mesmo que partes do texto

tenham sido sugeridas ou refinadas com o auxílio da IA. A autoria acadêmica implica uma prestação de contas (*accountability*) que é intransferível. Uma IA, por ser uma ferramenta sem consciência, intencionalidade ou personalidade jurídica, não pode ser responsabilizada por erros, plágio ou quaisquer outras implicações éticas do trabalho. A responsabilidade é, e sempre deve ser, inteiramente do autor humano (Resnik & Hosseini, 2025; Sampaio et al., 2024).

O principal consenso sobre o uso de IA na escrita acadêmica é a declaração transparente de sua utilização. Essa não é uma mera formalidade, mas um pilar da integridade acadêmica. As políticas de periódicos e instituições convergem para a exigência de que os autores declarem o uso de ferramentas de IA, geralmente na seção de metodologia, nos agradecimentos ou em uma declaração final específica (Trindade & Oliveira, 2024; Sampaio et al., 2024). Essa declaração deve nomear a ferramenta, a versão e a data de utilização, como "ChatGPT 5.1, Gemini 3.0 pro, usados em novembro de 2025". A inclusão da data é particularmente relevante porque os modelos de IA são atualizados com frequência, mas nem sempre alteram o nome de sua versão. Registrar quando a ferramenta foi utilizada facilita a replicabilidade da pesquisa e permite que futuros leitores compreendam o contexto tecnológico em que o trabalho foi produzido.

Além disso, é importante descrever como as ferramentas foram utilizadas e para que finalidade, documentando o processo, mantendo um registro dos prompts utilizados e das principais versões do texto, é uma prática recomendada que assegura a rastreabilidade do trabalho e prepara o autor para responder a quaisquer questionamentos de revisores ou editores. A transparência demonstra uma conduta ética e responsável perante a comunidade científica, reforçando o agente humano como plenamente responsável pela qualidade, veracidade e originalidade de sua obra (Winberg et al., 2024). É importante esclarecer que a transparência no uso da IA ainda é um ponto que pode gerar avaliações paradoxais. Em certos cenários, ela elevou a aceitação moral do trabalho (Mei et al., 2025), em outros, aumentou a desconfiança sobre a qualidade do trabalho (Schilke & Reimann, 2005).

Para estruturar essa declaração de forma sistemática, os pesquisadores podem utilizar *frameworks* como o desenvolvido por Resnik & Hosseini (2025), que oferecem modelos para diferentes níveis de contribuição da IA, desde a geração de ideias até a edição, conforme o Quadro 2.

Quadro 2 – Divulgação do uso de IA em pesquisa e escrita

Categoria de Divulgação	Uso da IA (Exemplos)
--------------------------------	-----------------------------

	A IA atua em tarefas menores ou como parte de uma operação integrada que não gera conteúdo nem toma decisões de pesquisa.
	Para sugerir palavras ou frases que melhorem a clareza ou inteligibilidade de uma frase existente.
Divulgação Desnecessária	Como parte de uma operação maior na qual a IA não está gerando ou sintetizando conteúdo nem tomando decisões de pesquisa (ex.: IA integrada a outros sistemas/máquinas).
	Como assistente digital (ex.: ajudar a organizar e manter ativos digitais e fluxos de trabalho de um projeto).
	A IA foi usada como ferramenta auxiliar para aprimoramento ou suporte, mas não afetou o conteúdo central.
	Para editar texto existente quanto à gramática, ortografia ou organização.
Divulgação Opcional	Para localizar e gerar exemplos para conteúdo existente.
	Para fazer <i>brainstorming</i> e sugerir formas de organizar um artigo ou o título de um artigo/seção.
	Para validar e/ou oferecer <i>feedback</i> sobre ideias, texto e código existentes.
	A IA teve impacto na geração, síntese ou decisão do conteúdo central da pesquisa.
Divulgação Obrigatória	Para formular perguntas, hipóteses, elaborar e conduzir experimentos.
	Para redigir partes do artigo, resumir, parafrasear, revisar significativamente ou sintetizar conteúdo textual.
	Para traduzir partes ou a totalidade do artigo.

Fonte: baseado em Resnik & Hosseini (2025).

Antes de submeter o manuscrito, uma boa prática é realizar uma verificação final, consultando as políticas institucionais (do periódico, evento, associação, editora etc.) relativas ao uso de Inteligência Artificial e ao cumprimento dos requisitos de transparência exigidos. Como é natural, algumas instituições são mais restritivas que outras e já conhecer a regra facilita o processo.

III. Refletindo sobre o processo de escrita com IA

Como uma fase adicional e não obrigatória, recomenda-se que o uso de IA seja permeado pela reflexão do pesquisador, notadamente para aqueles que ainda não dominam o texto acadêmico. Após cada escrita com IA, realiza-se um exercício de documentação do processo, uma espécie de "diário de bordo da IA". Esse documento, que geralmente não integra o trabalho final, funciona como um exercício de autoavaliação.

O pesquisador registra sistematicamente como utilizou a ferramenta, observando pontos como as etapas do trabalho em que a IA foi acionada e com quais prompts, e de que maneira a

ferramenta impactou o processo em termos de eficiência, satisfação e aprendizado, por exemplo, ao sugerir novas perspectivas (Pereira et al., 2024). Também são registrados os principais obstáculos encontrados, como a geração de conteúdo genérico ou "alucinações" que exigiram verificação (Trindade & Oliveira, 2024). Essa análise permite identificar o que a interação revelou sobre o próprio processo de escrita.

Este exercício de documentação não visa apenas à transparência, mas ao desenvolvimento de uma consciência crítica sobre a colaboração, permitindo um uso mais intencional e controlado em projetos futuros e consolidando a agência e a responsabilidade do autor humano, além de ser um exercício em si de escrita humana e reflexão.

IV. Conclusão

Este artigo apresentou um roteiro em cinco fases para uma interação ética, responsável e humana com a inteligência artificial generativa na escrita acadêmica, estruturado em torno de três riscos centrais: o sentimento de perda da autoria, o descarregamento cognitivo e a exposição de dados de pesquisa. As fases foram numeradas por razões didáticas e não exigem aplicação sequencial ou integral em cada atividade de escrita. Além disso, uma possível limitação é que ao seguir fielmente as fases, todo o ganho da eficiência trazido pela IA pode se perder nos processos de curadoria e reflexão. Entretanto, o objetivo principal era desenvolver um método detalhado para esse uso crítico da IA para a escrita acadêmica, garantindo que a tecnologia sirva ao aprimoramento do pensamento, e não à sua substituição. Acreditamos que com o treino, os jovens pesquisadores irão fazer as etapas de forma mais natural e poderão também sentir ganhos de produtividade.

Para além do guia, recomenda-se que pesquisadores reservem uma porção do tempo de redação para a prática deliberada sem auxílio da IA, como estratégia concreta para mitigar os riscos de descarregamento cognitivo e atrofia de habilidades. A documentação dessas experiências em um diário reflexivo auxilia na construção de maturidade intelectual e tecnológica, permitindo o refinamento contínuo de diretrizes pessoais para projetos futuros.

Em última análise, o uso ético da IA na pesquisa não se resume a seguir um conjunto de regras, mas a cultivar uma postura de vigilância intelectual e responsabilidade. Ao aderir aos princípios de rigor, transparência e reprodutibilidade, dentro dos limites do que a tecnologia permite, o pesquisador assegura a integridade de seu trabalho e contribui para uma cultura acadêmica que valoriza a inovação sem sacrificar a profundidade.

Declaração de contribuição de autoria

O autor foi responsável por todas as etapas do manuscrito.

Declaração de conflito de interesse

O autor declara não haver nenhum conflito de interesses.

Declaração de disponibilidade de dados da pesquisa

Nenhum dado de pesquisa gerado ou utilizado.

Financiamento

Esta pesquisa contou com financiamento do CNPq e com o apoio da Associação Brasileira de Ciência Política (ABCP).

Declaração de uso de IA

Durante a preparação deste texto, o autor utilizou Claude (versão 4.5 Opus), Gemini (versões 2.5Pro, 3.0 Pro) e GLM 4.5 da Z.ai entre julho e novembro de 2025 para *brainstorming*, avaliação do texto e melhorias gramaticais e semânticas ao texto. Após o uso destas ferramentas, o autor revisou e editou o conteúdo em conformidade com o método científico e assume total responsabilidade pelo conteúdo da publicação.

Rafael Cardoso Sampaio (cardososampaio@gmail.com) é professor permanente do programa de Pós-graduação em Ciência Política (UFPR). Pesquisador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Transformações da Participação, do Associativismo e do Confronto Político (INCT Participa). Bolsista produtividade do CNPq.

Referências

- Bai, S., Gonda, D.E. & Hew, K.F. (2024) Write-Curate-Verify: a case study of leveraging generative AI for scenario writing in scenario-based learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, pp. 1301–1312. DOI: [10.1109/TLT.2024.3378306](https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3378306)
- Floridi, L. (2025) Distant writing: Literary production in the age of artificial intelligence. *Minds and Machines*, 35(3), p. 30. DOI: [10.1007/s11023-025-09732-1](https://doi.org/10.1007/s11023-025-09732-1)
- Jin, F., Sun, L. & Pan, Y. et al. (2025) High heels, compass, spider-man, or drug? Metaphor analysis of generative artificial intelligence in academic writing. *Computers & Education*, 228, p. 105248. DOI: [10.1016/j.compedu.2025.105248](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105248)

- Lee, H., Sarkar, A. & Tankelevitch, L. et al. (2025) The impact of generative AI on critical thinking: self-reported reductions in cognitive effort and confidence effects from a survey of knowledge workers. *Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Yokohama, Japão. DOI: [10.1145/3706598.3713778](https://doi.org/10.1145/3706598.3713778)
- Lopes, C., Forgas, R.C. & Cerdà-Navarr, A. (2024) Tese de doutorado em educação escrita por inteligência artificial?. *Revista Brasileira de Educação*, 29, e290065. DOI: [10.1590/S1413-24782024290065](https://doi.org/10.1590/S1413-24782024290065)
- Mei, P., Brewis, D. & Nwaiwu, F. et al. (2025) If ChatGPT can do it, where is my creativity? Generative AI boosts performance but diminishes experience in creative writing. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 4, p. 100140. DOI: [10.1016/j.chbah.2025.100140](https://doi.org/10.1016/j.chbah.2025.100140)
- Mollick, E.R. & Mollick, L. (2024) Instructors as innovators: a future-focused approach to new AI learning opportunities, with prompts. *SSRN Electronic Journal* [Preprint]. DOI: [10.2139/ssrn.4802463](https://doi.org/10.2139/ssrn.4802463)
- Pereira, R., Reis, I.W. & Ulbricht, V. et al. (2024) Generative artificial intelligence and academic writing: an analysis of the perceptions of researchers in training. *Management Research: Journal of the Iberoamerican Academy of Management*, 22(4), pp. 429–450. DOI: [10.1108/mrjiam-01-2024-1501](https://doi.org/10.1108/mrjiam-01-2024-1501)
- Resnik, D. & Hosseini, M. (2025) Disclosing artificial intelligence use in scientific research and publication: when should disclosure be mandatory, optional, or unnecessary?. *Accountability in Research*. DOI: [10.1080/08989621.2025.2481949](https://doi.org/10.1080/08989621.2025.2481949)
- Sampaio, R. & Figueiredo, D. (2025) *Prompts (infallíveis!) para pesquisa acadêmica com inteligência artificial*. Teresina: EDUFPI.
- Sampaio, R., Sabbatini, M. & Limongi, R. (2024) *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 (Intercom).
- Schilke, O. & Reimann, M. (2005) The Transparency Dilemma: how AI Disclosure Erodes Trust. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 188, 104405. DOI: [10.1016/j.obhdp.2025.104405](https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2025.104405)
- Trindade, A. & Oliveira, H. (2024) Inteligência artificial generativa e competência em informação: habilidades informacionais necessárias ao uso de ferramentas de IA

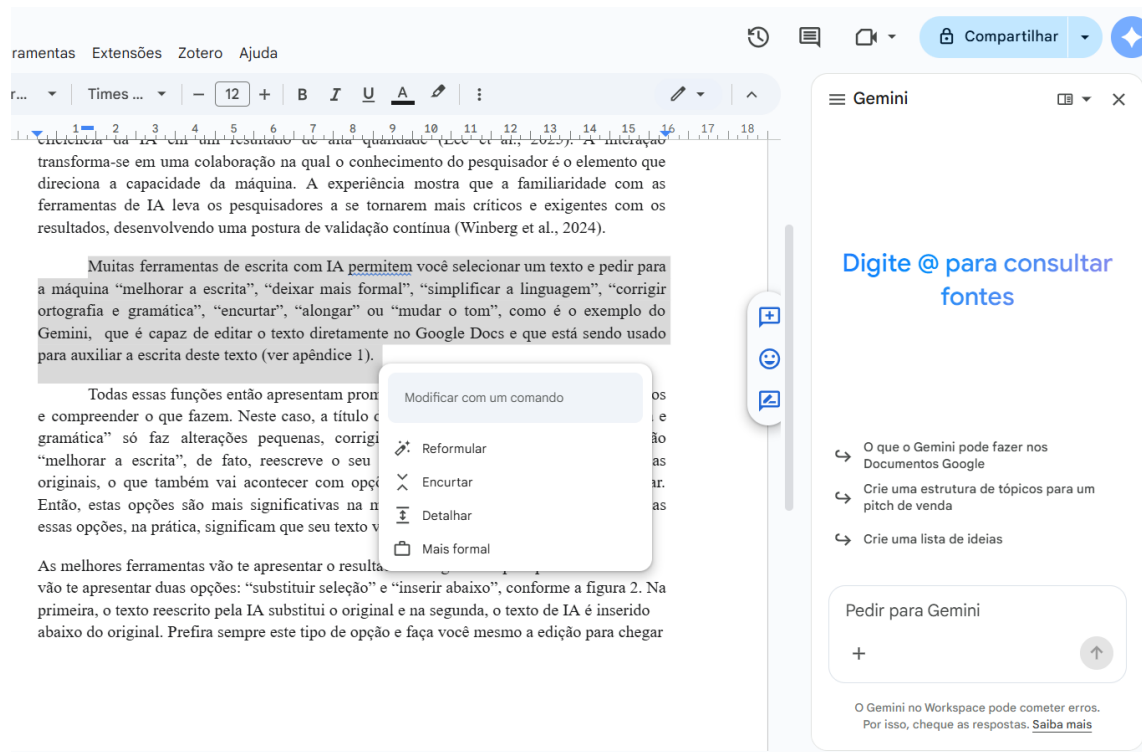
generativa em demandas informacionais acadêmico-científicas. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 29, e-47485. DOI: [10.1590/1981-5344/47485](https://doi.org/10.1590/1981-5344/47485)

Winberg, C., Engel-Hills, P. & Winberg, S. (2024) “Am I in control of my own writing?” Training postgraduate candidates in the responsible use of generative artificial intelligence in academic writing. *African Journal of Inter/Multidisciplinary Studies*, 6(1), pp. 1–13. DOI: [10.51415/ajims.v6i1.1512](https://doi.org/10.51415/ajims.v6i1.1512)

Apêndice 1

A Figura 1 mostra as opções presentes no Gemini acessado diretamente do Google Docs.

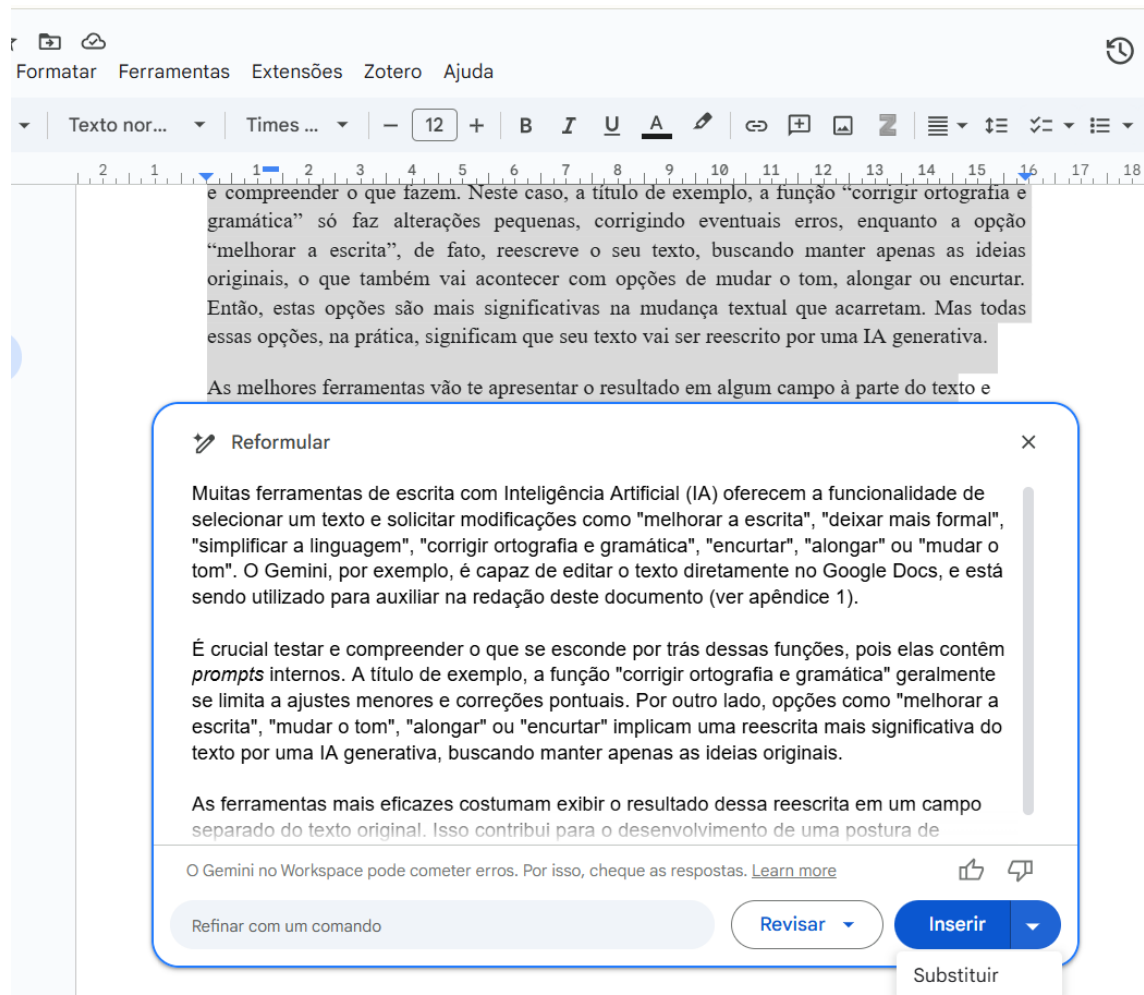
Figura 1 - opções de ferramenta de escrita com IA



Fonte: captura de tela realizada pelo autor. Acesso em: 28 de nov. 2025.

A Figura 2 mostra as opções presentes no Gemini para inserir um texto corrigido abaixo ou para substituir o trecho presente na seleção original.

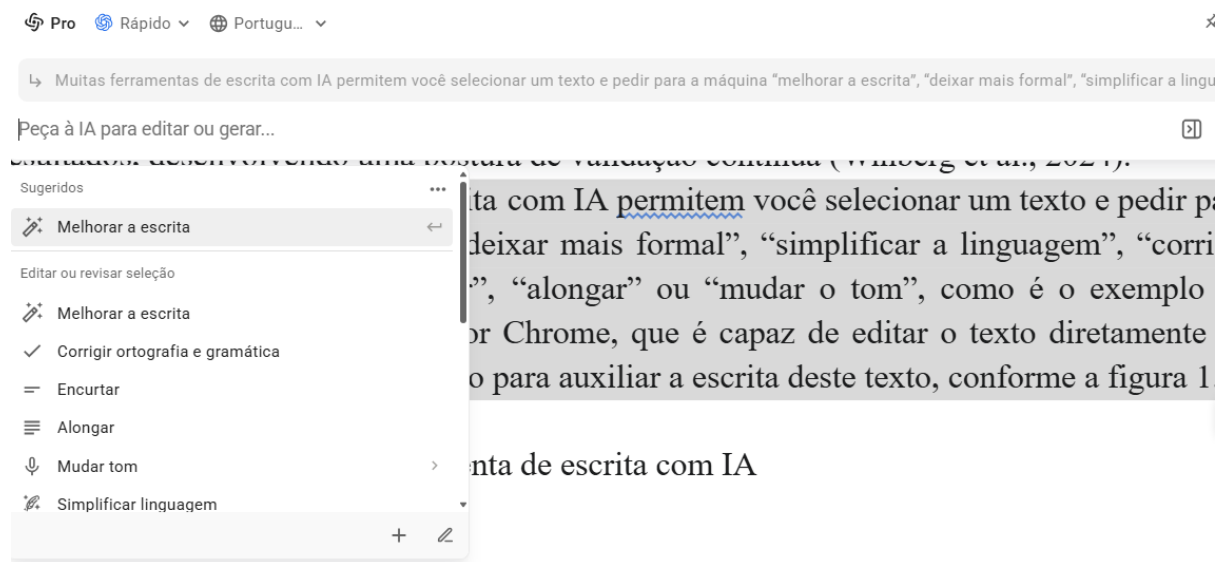
Figura 2 - Opções de inserção do texto modificado pela ferramenta de IA



Fonte: captura de tela realizada pelo autor. Acesso em: 28 de nov. 2025.

A Figura 3 mostra a ferramenta de IA MaxAI que ao ser acionada quando selecionado um texto, apresenta todas essas opções para reformular o texto e mesmo um espaço para um prompt personalizado.

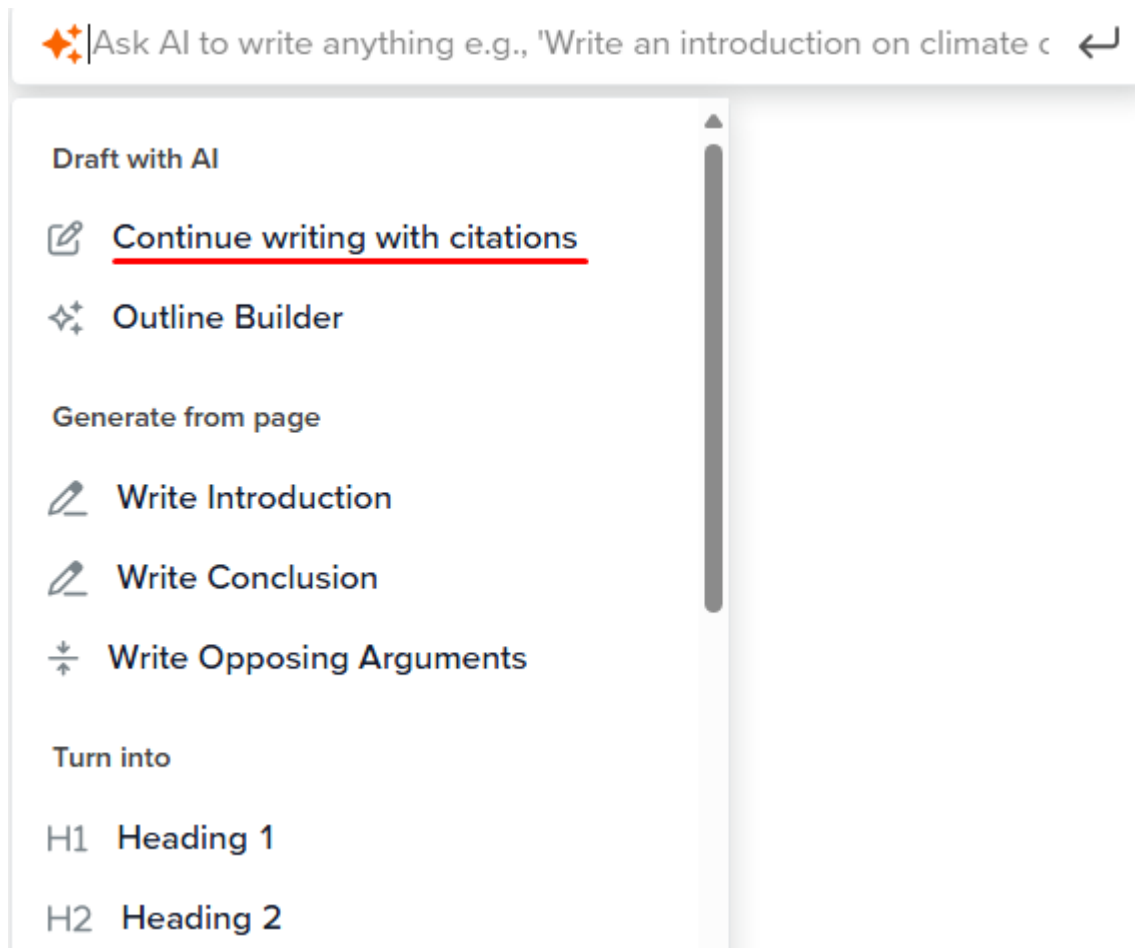
Figura 3 - opções de ferramenta MaxAI de escrita com IA



Fonte: captura de tela realizada pelo autor. Acesso em: 23 de jul. 2025

Por fim, a Figura 4 apresenta as opções da ferramenta de escrita acadêmica do SciSpace, que apresenta diversas possibilidades consideradas antiéticas pelo autor, como “continuar escrevendo com citações”, “escreva a introdução”/“escreva a conclusão” e ainda “escreva usando argumentos opostos” (tradução minha).

Figura 4 - Ferramenta de escrita com IA da SciSpace



Fonte: captura de tela realizada pelo autor. Acesso em: 23 de jul. 2025.

Ferramentas citadas

MaxAI: <https://maxai.co/>

Gemini: <https://gemini.google.com/>

SciSpace: <https://scispace.com/>

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.