

## XXV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - XXV ENANCIB

### GT7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação

#### INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA PESQUISA CIENTÍFICA: REFLEXÕES PRÁTICAS, ÉTICAS E METODOLÓGICAS

#### GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCIENTIFIC RESEARCH: PRACTICAL, ETHICAL, AND METHODOLOGICAL REFLECTIONS

#### Modalidade: Trabalho Completo

**Frederico Ramos Oliveira** – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

**Janinne Barcelos** – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

**Philipe de Freitas Campos** – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

**Resumo:** O uso de inteligências artificiais generativas na pesquisa científica e no trabalho acadêmico tem gerado controvérsias. Este estudo apresenta um inventário de aplicações dessas ferramentas como apoio à pesquisa, com foco no ChatGPT 4.0. Para isso, adotou-se uma metodologia exploratória, descritiva e qualitativa, que incluiu o levantamento de políticas editoriais sobre o uso de inteligência artificial em periódicos classificados entre A1 e A4 no Qualis da área de Comunicação e Informação, além do registro de interações realizadas pelos pesquisadores com o ChatGPT em atividades acadêmicas entre janeiro e maio de 2025. Os resultados mostram que a maioria das revistas analisadas não possui normas específicas sobre o uso dessas ferramentas, o que pode gerar insegurança para autores, avaliadores e equipes editoriais. Por outro lado, as experiências registradas evidenciam diferentes possibilidades de aplicação do ChatGPT no cotidiano acadêmico, ressaltando a importância da revisão humana em todas as etapas. O estudo conclui que o uso ético e responsável dessas tecnologias depende da mediação crítica dos pesquisadores e do estabelecimento de diretrizes claras por parte das revistas científicas, a fim de garantir integridade, responsabilidade e transparência na comunicação científica.

**Palavras-chave:** inteligência artificial generativa; pesquisa científica; comunicação científica.

**Abstract:** The use of generative artificial intelligences in scientific research and academic work has raised controversies. This study presents an inventory of applications of these tools as support for research, focusing on ChatGPT 4.0. An exploratory, descriptive, and qualitative methodology was adopted, including the survey of editorial policies on the use of artificial intelligence in journals classified between A1 and A4 in the Qualis system of the Communication and Information field, as well as the recording of interactions carried out by the researchers with ChatGPT in academic activities between January and May 2025. The results show that most of the analyzed journals do not have specific guidelines on the use of these tools, which may create uncertainty for authors, reviewers, and editorial teams. On the other hand, the recorded experiences reveal different possibilities for applying ChatGPT in academic routines, highlighting the importance of human review at all stages. The study concludes that the ethical and responsible use of these technologies depends on the critical mediation

of researchers and the establishment of clear guidelines by scientific journals to ensure integrity, responsibility, and transparency in scientific communication.

**Keywords:** generative artificial intelligences; scientific research; scientific communication.

## 1 INTRODUÇÃO

“Chat, por favor, escreva um artigo para mim”. Mesmo diante dos *prompts* mais detalhados dificilmente uma IAG concluiria essa tarefa de maneira satisfatória — não por falta de fluência textual, mas pela ausência de critérios analíticos, juízo epistemológico e intencionalidade. Ainda assim, há inúmeras etapas do processo de pesquisa que podem ser apoiadas por essas tecnologias (Sampaio; Sabatini; Limongi, 2024). Dessa prática emergem questões éticas, técnicas e políticas — ou, nos termos de Amore (2020), ético-políticas: a quem deve ser atribuída a autoria? Como garantir a reprodutibilidade da pesquisa? Que grau de transparência se espera no uso dessas ferramentas?

Nesse contexto, é fundamental reconhecer que as IAGs não são as primeiras tecnologias a intervir na produção do conhecimento científico. Instrumentos amplamente utilizados em pesquisas — como microscópios, diários de campo, softwares estatísticos e plataformas de coleta e análise de dados — também possuem agência (Latour, 2019), no sentido atribuído pelos Estudos de Ciência e Tecnologia (STS). Esses dispositivos não apenas registram informações, mas moldam aquilo que pode ser observado, interpretado e validado. A partir dessa perspectiva, é possível compreender as IAGs não como entidades autônomas ou neutras, mas como tecnologias que coproduzem os processos de investigação, assim como o fazem os processadores de texto e seu controle de alterações (Kirschenbaum, 2016), as estruturas de bases de dados (Dourish, 2017), as ferramentas de raspagem de dados (D’Andréa, 2020) e os métodos digitais (Rieder; Röhle, 2019).

Assim como um microscópio e um binóculo revelam mundos distintos, os grandes modelos de linguagem (LLMs) configuram uma perspectiva própria — em que múltiplos *inputs* são condensados em um *output* estatisticamente mais provável (Amore, 2020). Essa “visão de mundo” algorítmica, embora eficaz em simular fluidez textual, nem sempre descreve adequadamente os fenômenos: por vezes, essas ferramentas ‘alucinam’<sup>1</sup>. Nessa perspectiva,

---

<sup>1</sup> “A alucinação artificial é definida como um output que não parece correto, seja por problemas de aprendizagem do modelo, seja por base de dados erradas ou inconsistentes, podendo indicar inconsistências com o conjunto de dados de treinamento, com as configurações de parâmetros do modelo ou com a estrutura do modelo em

“olhar para erros, falhas e perturbações é uma estratégia metodológica e epistemológica” (Lemos, 2024, p. 87) que permite identificar como esses sistemas funcionam e como intervêm nos textos - além de ser uma admoestação para que o pesquisador compreenda como se constroem textos acadêmicos mediados por tecnologias generativas.

Esse entendimento sobre a natureza técnica e os limites das IAGs nos conduz a debates centrais na literatura recente (Nematov, 2025; Lucia; Vetter; Varshil, 2025). Ainda que essas ferramentas contribuam para acelerar tarefas como revisão de literatura, geração de resumos ou tradução de manuscritos, elas operam com limitações significativas: algumas IAGs não possuem qualquer forma de consciência ou compreensão semântica<sup>2</sup> dos conteúdos que produzem (Nematov, 2025). A qualidade do produto científico desenvolvido com o uso de tais sistemas depende da intervenção crítica dos pesquisadores, que devem validar, interpretar e ajustar os materiais gerados.

Lucia, Vetter e Patel (2025) destacam como os discursos midiáticos e institucionais têm moldado as percepções sociais sobre essas tecnologias. Após o lançamento do ChatGPT, teria se formado um ciclo de medo alimentado por “imaginários distópicos e sensacionalistas que se alimentam da ideia de ameaça existencial ou colapso ético” (Lucia; Vetter; Patel, 2025, p. 2). Os autores propõem compreender o uso das IAGs dentro de um ecossistema sociotécnico, no qual máquinas e humanos cooperam na construção do conhecimento. Tais ferramentas intervêm no modo como se conhece (Latour, 2019), mas isso não exclui a intervenção e interpretações humanas.

Casos recentes ilustram com clareza os paradoxos em torno do uso de IAGs na academia. Um estudante teve sua defesa de TCC suspensa sob a acusação de uso indevido de IA, mesmo após explicar que utilizou o ChatGPT apenas para revisão textual. A decisão da banca baseou-se exclusivamente em um verificador automático — uma ferramenta probabilística cuja lógica se aproxima justamente da tecnologia que se buscava condenar. Esse tipo de resposta institucional, ancorada em verificações automáticas e com viés punitivista,

---

si” (Lemos, 2024, p. 79). Segundo a OpenAI (2025a), a taxa de alucinações do GPT 4.0 é de 30%, enquanto o GPT 4.5 alucina em 19% dos casos. A empresa destaca que a base usada para avaliar a taxa de alucinações não cobre algumas áreas, como a química, de modo que a taxa de erro pode ser ainda maior. Importa destacar que alucinações refletem na confiança nos modelos, em questões éticas e na tomada de decisões (Athaluri *et al.*, 2023).

<sup>2</sup> Modelos estruturados em *transformers*, como GPT e BERT, são capazes de interpretar a equivalência semântica entre termos ao considerar a relação entre as palavras em uma frase. Contudo, esta interpretação é estatística, pela distribuição das palavras por sua distância semântica. É, portanto, um mecanismo completamente distinto da interpretação semântica humana.

não é isolado. Em outro caso amplamente divulgado (Barbosa, 2024), estudantes universitários receberam nota zero após um professor alegar, sem apresentar qualquer evidência, que os trabalhos haviam sido gerados com o auxílio do ChatGPT. Outros exemplos não faltam, como os listados por Sampaio, Sabbatini e Limongi (2024).

Tais episódios não apenas expõem disputas em torno do uso da IA no contexto acadêmico, mas também reforçam aquela questão central: quem — ou o quê — está legitimado a produzir, validar e julgar conhecimento na academia? Nesse sentido, a compreensão de que agência é distribuída, presente nos estudos de Latour (2001, 2019), contribui para situar as IAGs como um dos atores que participam da ciência - junto com humanos e outros objetos. A autoria é uma prática situada — porque depende das condições técnicas, institucionais e sociais da pesquisa — e coletiva, pois emerge da articulação entre sujeitos humanos e ferramentas.

Este artigo propõe a construção de um inventário de usos da IAG, com foco no ChatGPT 4.o, como ferramenta de apoio à pesquisa científica. O objetivo não é avaliar seu desempenho com base em métricas de acerto, mas refletir sobre como suas respostas são geradas, negociadas e recontextualizadas na prática acadêmica. Para fundamentar essa proposta, o artigo está estruturado em três blocos analíticos. A segunda seção examina os fundamentos técnicos dos grandes modelos de linguagem (LLMs), com foco no ChatGPT, abordando seu funcionamento, processos de treinamento, agência e os efeitos epistêmicos decorrentes de seu uso.

Também são discutidas suas limitações, como viés, alucinação e opacidade algorítmica, a partir de uma leitura crítica que articula aspectos técnicos e epistemológicos. Ainda se analisa, posteriormente, normativas institucionais e editoriais para o uso ético de IAGs na ciência, com base em diretrizes existentes e lacunas identificadas. Por fim, a última seção apresenta registros empíricos de uso do ChatGPT no cotidiano da produção acadêmica, destacando suas múltiplas aplicações, mediações humanas e os desafios envolvidos na incorporação responsável dessa tecnologia à pesquisa.

## **2 “VOCÊ GOSTA DESTA PERSONALIDADE?”: A AGÊNCIA DO CHATGPT**

Um LLM é, tipicamente, uma rede neural profunda com diversos parâmetros, sendo treinada com significativa quantidade de texto não rotulado por meio de aprendizado auto supervisionado (Islam; Moushi, 2024). Eles “basicamente usam o seu treinamento para

reconhecer a entrada fornecida pelo usuário [...], avaliando quais são as palavras mais importantes do pedido original e, com base no seu treinamento, a resposta mais parecida com a de um ser humano, ao menos no sentido estatístico” (Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024, p. 13).

Um destes modelos é o GPT (Transformadores Pré-Treinados Generativos), anunciado em 2018, com desempenho no nível do estado da arte para nove tarefas, envolvendo a geração de sentença gramaticalmente correta, identificação de sentimentos, verificação de equivalência semântica, perguntas/respostas, raciocínio de senso comum (Radford *et al.*, 2018). É estruturado a partir de *transformers*<sup>3</sup> treinados previamente com um grande volume de textos.

Segundo a OpenAI (2024), o GPT 4o teria habilidade para raciocínio científico, mesmo em temas como física quântica, tendo condições para proposição de ideias. Ainda seria capaz de aprender o uso de ferramentas científicas, dados e linguagens especializadas. Cabe, contudo, considerar que a maior parte das IAGs - inclusive o ChatGPT - são modelos proprietários, treinados (também) com “os dados disponibilizados e as interações com pesquisadores [que] se tornarão parte do sistema” (Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024, p. 14). Também cabe considerar a existência de vieses e, ainda, as possíveis alucinações de tais modelos (Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024).

A mera disponibilidade dessas ferramentas, contudo, não justifica seu uso. Como ilustra Latour (2019), cada instrumento de acesso modifica as condições pelas quais se vai do objeto ao relato científico (e vice-versa). O uso das IAG deve ser acompanhado de compreensão epistemológica<sup>4</sup> e do reconhecimento da agência desses sistemas. Também se deve identificar erros, falhas e perturbações (Lemos, 2024) associados a esses sistemas, a fim de melhor descrever sua intervenção / interpretação do objeto que se busca analisar.

Compreende-se que os objetos também produzem o mundo social ao se associarem com humanos e com outros objetos (Fox; Aldred, 2017, Latour, 2012, Miller, 2005). “Em situações em que formas materiais têm consequências – que não dependem da ação humana

---

<sup>3</sup> Arquitetura fundamentada em um mecanismo de auto-atenção, em vez de recorrência, capaz de ponderar a importância de cada dado de *input* e eficiente em tradução, análise sintática automatizada e geração de documentos (Vaswani *et al.*, 2017).

<sup>4</sup> “Enquanto uma crítica à padronização e à racionalização da pesquisa por meio de pacotes de software amplamente disponíveis é importante e suscita muitas preocupações, isso não nos diz como a agência epistemológica pode ser novamente integrada às ferramentas que realizam procedimentos metodológicos extremamente complexos, disponíveis por meio de simples interfaces gráficas” (Ridler; Röhle, 2019, p. 27).

- para as pessoas, diz-se que possuem agência que causa tais efeitos”, explica Miller (2005, p. 11). Neste contexto, “sem reconhecermos as agências dos objetos, ou reduzi-las apenas aos direcionamentos dos sujeitos, não entenderemos esse mesmo sujeito no processo” (Lemos; Bitencourt, 2021, p. 3).

Na produção da ciência, objetos intervêm diretamente no modo como se acessa o mundo. Latour (1994) cita o vácuo, uma descoberta científica que só é observável por nós em laboratório - sendo produzida pela bomba a vácuo. Uprichard, Burrows e Byrne (2008), por sua vez, registram a relevância do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) na sociologia, como uma ferramenta que apoiou o desenvolvimento de inscrições<sup>5</sup> por meio da estatística. Isso é ilustrado no relato de uma expedição científica que investigava se a Amazônia estava se transformando em uma savana, feito por Latour (2001).

O autor descreve experimentos e instrumentos usados para reproduzir a floresta no laboratório e no artigo científico. Os instrumentos de acesso utilizados (coleta de amostras de solo, folhas, ferramentas de agrimensura, a montagem do laboratório de forma que tornava possível vincular as amostras a seções da floresta) produzem móveis imutáveis: permitem reduzir a imensidão da floresta mantendo características principais. É pelo encadeamento de referências produzidas por esses instrumentos de acesso que conhecemos o mundo: cadeias de referências sólidas permitem ir da floresta ao artigo científico, e vice-versa (Latour, 2001, 2019). A qualidade dessas referências depende diretamente do instrumento de acesso usado: um microscópio e um telescópio revelam mundos distintos.

Para além dos estudos sobre os laboratórios e investigações dos Estudos de Ciência e Tecnologia (STS), outras perspectivas analíticas discutem a intervenção de *softwares* e sistemas na produção do conhecimento. O modo como as apresentações do PowerPoint cria um estilo cognitivo específico é objeto de investigação de Tufte (2006). Kirschenbaum (2016) demonstra como sistemas de processamento de texto (*hardware* e *software* que apoiam a redação, revisão e formatação de texto) modificaram a prática da escrita literária. Além disso,

---

<sup>5</sup> Como explica Callon (2001, p. 62, tradução de Lemos e Oliveira (2021), “As inscrições são as fotos, mapas, gráficos, diagramas, filmes, gravações acústicas ou elétricas, observações visuais diretas anotadas em um diário de bordo de laboratório, ilustrações, modelos 3-D, espectros de som, imagens de ultrassom ou raios-X organizados e filtrados por meio de técnicas geométricas. Todas essas inscrições são produzidas por instrumentos. O trabalho dos pesquisadores consiste em preparar experimentos para que as entidades que estão estudando possam “escrever” na forma dessas inscrições e, em seguida, combiná-las, compará-las e interpretá-las. Por meio dessas traduções sucessivas, os pesquisadores acabam conseguindo fazer afirmações sobre as entidades em experimentação”

vale ressaltar a literatura sobre as *affordances* (permissibilidade) das plataformas digitais e seu papel na distribuição de conteúdos on-line.

Há, portanto, uma intervenção direta de objetos - consequentemente, do ChatGPT - no modo como se conhece o mundo. Em sistemas de aprendizagem de máquina, ação e lógica humanas e algorítmicas são colapsadas. Amoore (2020, p. 59) cita o *da Vinci*, robô cirúrgico treinado com vídeos de médicos realizando suturas, a partir dos quais “extrai 78 características, ou ‘variáveis de movimento’ a partir da vasta quantidade de vídeos e dados de sensores armazenados pelo robô da Vinci”. Quem opera é o robô, mas também são os cirurgiões que o treinaram: a autoria está situada na mediação desses atores, na rede (Amoore, 2020, Crawford, 2021).

Como ressalta Crawford (2021, p. 133, tradução nossa), “as *affordances* das ferramentas se tornam o horizonte da verdade”. Em parte, este horizonte de verdade é resultado das bases de dados usadas nos treinamentos das IA. Crawford (2021) destaca que tais sistemas não são apolíticos, mas incorporam e reproduzem vieses de poder, destacando aspectos e invisibilizando outros. Estruturas de classificação, bases de dados, trabalho humano, infraestrutura e logística se entrelaçam nas inteligências artificiais, que nem são artificiais nem inteligentes (Crawford, 2021).

Quando uma IAG erra, altera as condições pelas quais se conhece - como óculos com o grau errado, cria falsas cadeias de referência, gera desinformação (Lemos; Oliveira, 2021). Não permite, portanto, ir do relato ao que é relatado (e vice-versa), pois não há vinculação efetiva que permita que o fenômeno seja reduzido - no relato -, mantendo suas características - os móveis imutáveis de Latour (2019). Mas, até mesmo quando as IAGs funcionam bem, implicam num modo específico de se conhecer, de se produzir ciência.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Considerando o objetivo de inventariar usos de IAGs como ferramenta de apoio à pesquisa científica, foi desenvolvida uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa. A primeira fase envolveu a realização de pesquisa bibliográfica não exaustiva, voltada à identificação de publicações que já realizaram levantamentos sobre o uso de IAGs na investigação científica. Em seguida foi feita uma seleção amostral de revistas por meio do

Diretório das revistas científicas eletrônicas brasileiras (Miguilim)<sup>6</sup>, aplicando os seguintes filtros: Área mãe de avaliação Qualis Periódicos (2017-2020): “Comunicação e Informação”; Situação: “Vigente”; Classificação Qualis Periódicos (2017-2020): “A1”, “A2”, “A3” e “A4”. Esse processo resultou em um total de 42 publicações. Feita a seleção amostral, foram consultadas as políticas editoriais das revistas a fim de identificar a existência de políticas específicas sobre o uso de IAGs, os usos permitidos e outros aspectos.

Como etapa complementar, os autores registraram em diário de campo seu uso do ChatGPT 4.0 em atividades de produção e revisão de textos, análise de dados e planejamento acadêmico. Foram 86 registros (um registro por interação com o sistema), feitos entre janeiro e maio de 2025. Embora os pesquisadores tenham utilizado o mesmo modelo (GPT 4.0), não se distinguem alterações ou atualizações feitas no ChatGPT durante o período. Em abril, por exemplo, a geração de imagens se tornou mais robusta em função de atualizações no modelo. A ausência dos registros da atualização, contudo, não impede que se possa inventariar os usos da ferramenta na produção científica. Além disso, mimetiza o uso normal da ferramenta - os usuários não são alertados sobre atualizações, apenas percebem seus efeitos<sup>7</sup>.

#### **4 NORMATIVAS PARA USO DE IAGs**

A pesquisa exploratória realizada nos sites das revistas selecionadas mostra a ausência de normativas específicas de uso de IAGs no âmbito das revistas científicas. Das 42 publicações mapeadas, somente 5 (cinco) possuem políticas editoriais voltadas especificamente para o uso de IAG, a saber: MatrizES (A1), Intercom (A2), Galáxia (A3), Comunicação e Educação (A4) e Ciência da Informação (A4)). Embora a amostra tenha sido limitada em relação à quantidade de revistas, o número reduzido de políticas identificadas pode apontar para um cenário em que os autores e a própria revista ficam desassistidos no que tange às diretrizes permitidas (ou não permitidas) para o uso dessas ferramentas, ou em que o uso de IAG não seja entendido como relevante o suficiente para implicar no desenvolvimento de uma nova política.

---

<sup>6</sup> Disponível em: <https://miguilim.ibict.br/>

<sup>7</sup> Segundo declaração publicada em maio de 2025, a OpenAI (2025b) percebeu que o GPT 4.0 se tornou mais bajulador depois da atualização de 25 de abril, que introduziu novo modelo de geração de imagens, dentre outras funcionalidades. Isso se deu porque, a partir de *feedbacks* dos usuários, o modelo entendeu que respostas elogiosas ou que corroborem o interlocutor são melhor recebidas - e passou a priorizar isso.

Por outro lado, foram identificadas situações em que, embora a revista não tenha uma política estabelecida e específica sobre uso de IAGs, a mesma apresenta algumas diretrizes acerca dos usos que são permitidos (3 casos). Embora se perceba a preocupação da revista com o tema, não se observa uma política estabelecida, o que pode resultar em problemas na comunicação entre autores e equipe editorial.

Entre as revistas que especificam usos permitidos de IAG, destacam-se as seguintes possibilidades: geração de novos trechos de texto, apoio nos procedimentos metodológicos, criação de imagens, gráficos, tabelas e afins, tradução de texto, apoio à revisão bibliográfica ou busca de referências, apoio à redação (estrutura, estilo, fluidez) e correção gramatical ou revisão linguística. Outro ponto que merece atenção são os usos não permitidos declarados por algumas revistas, destacando-se o veto ao uso no procedimento de revisão por pares e a menção de IAG como autora de qualquer trabalho submetido à revista. Há, ainda, revistas que exigem autoria humana de, ao menos, 70% do texto - embora não especifiquem como os autores devem aferir e comprovar tal indicador.

Por fim, embora cerca de 88% das revistas da amostra não tenham uma política de uso de IAG devidamente estabelecida, boa parte delas declaram ser adeptas às diretrizes do *Committee on Publication Ethics (COPE)*.<sup>8</sup> Mundialmente utilizado como referência para balizar questões éticas relativas à pesquisa, o COPE disponibilizou uma área específica em seu site para agrupar diretrizes, discussões, estudos de caso e outros debates acerca da IAG no universo acadêmico-científico<sup>9</sup>. Embora as orientações do Comitê sejam reconhecidas, questiona-se se a simples menção à adesão das revistas a elas é suficiente para assegurar um uso ético da IAG por parte dos atores e agentes envolvidos com a revista.

## 5 INVENTÁRIO DE USOS E OBSERVAÇÕES

Um assistente de pesquisa com perda de memória recente, mas esperto - que começa a responder com base em *prompts* anteriores e parece lembrar-se da interação. O ChatGPT é um modelo de interpretação e inferência estatística, o que é percebido nas respostas aos *prompts*. Embora o modelo tenha evoluído consideravelmente ao longo das atualizações feitas pela OpenAI, ele ainda não é capaz de armazenar de maneira satisfatória o histórico

---

<sup>8</sup> Disponível em: <https://publicationethics.org/>.

<sup>9</sup> Disponível em: <https://publicationethics.org/cope-focus/cope-focus-artificial-intelligence>.

**XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB  
Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025**

contínuo de longas conversas, limitando assim interações mais longas. Nota-se isso especialmente entre canais diferentes, em que cada conversa é uma espécie de sandbox.

No entanto, é importante destacar que as observações registradas não são passíveis de generalização, tendo em vista que o uso do ChatGPT varia de acordo com perfil do usuário, o tipo de conta utilizada, as tarefas solicitadas, o teor dos *prompts* dados e outros fatores. Todavia, alguns aspectos transversais foram observados por estes autores, como experiências fragmentadas em razão da perda de memória recente e falhas ao tentar trabalhar com grandes conjuntos de dados, culminando na necessidade de recarregar arquivos e rerepresentar ou até mesmo refazer o *prompt* anteriormente utilizado.

Destaca-se também o aspecto de confiabilidade da ferramenta, conforme observado por outros estudos. Athaluri e colegas (2023) relatam frequentes alucinações quando se pede indicação de referências sobre determinado assunto: de 178 indicações, 69 não possuíam DOI e 28 sequer existiam. Apontam que a confiabilidade do sistema para geração de referências depende da acessibilidade das fontes científicas e das bases de dados usadas para testar os sistemas.

**Quadro 1 – Síntese das interações com o ChatGPT por tipo de atividade**

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Observações</b>	<b>Requisitos éticos e técnicos</b>
Redação acadêmica	Elaboração de texto inicial	Útil para desenvolvimento de roteiro ou rascunho de texto. Apresenta texto em tópicos.	Intervenções humanas são necessárias para desenvolvimento de texto fluido e coeso.
	Ajuste estrutural e reorganização textual	Sugere adequações de estrutura. Auxilia na ordenação das ideias. Verifica inconsistências de numeração dos itens do texto.	Revisão humana é fundamental, para garantir que ideias originais não sejam suprimidas e para resolver redundâncias.
	Paráfrase e reescrita	Repertório lexical mais amplo do que o autor humano. Tende a exagerar na adjetivação e a repetir a estrutura das sentenças.	A revisão humana deve se pautar não apenas na identificação de similaridades, mas também identificar se erros não foram inseridos.
	Revisão gramatical e estilística	Em volume grande de textos, não é capaz de identificar erros. Pode indicar erros que não existem. Tende a exagerar na adjetivação e a repetir a estrutura das sentenças.	Responsabilidade civil é do autor humano.
	Resumos em língua vernacular ou estrangeira	Faz boa sumarização dos textos, mas tem dificuldade para produzir dentro de um número específico de caracteres.	Revisão humana é fundamental. Também se sugere que o ChatGPT indique a página em que cada informação foi retirada, de forma a facilitar a checagem.
	Tradução	Boa resposta e performance com a maioria dos idiomas.	Revisão humana é fundamental, especialmente para garantir estruturas sintáticas mais naturais.

**XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB**  
**Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025**

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Observações</b>	<b>Requisitos éticos e técnicos</b>
Planejamento	Definição e refinamento de hipóteses, planejamento e organização conceitual	O modelo ainda demonstra limitações na articulação conceitual entre as hipóteses geradas e o conjunto de dados fornecido. Exige maior sofisticação conceitual e metodológica para apoiar análises robustas.	Útil como apoio inicial à ideação e à organização conceitual, mas exige mediação humana para refinar as hipóteses, selecionar caminhos analíticos relevantes e garantir coerência metodológica.
Pesquisa bibliográfica	Identificação de literatura relevante	Faz a indicação de referências, mas frequentemente cria referências que não existem.	Consultar os documentos indicados é obrigatório. Esquemas e sínteses produzidas pelo ChatGPT devem ser encarados como materiais de apoio, sendo sempre confrontados com a leitura na íntegra dos documentos analisados.
	Síntese crítica de textos	Pode sumarizar capítulos, comparar autores e apresentar perspectivas distintas.	
	Produção de quadros comparativos	É capaz de apontar distinções entre conceitos ou perspectivas de diferentes autores. Contudo, deve-se entender como mero rascunho: é preciso verificar se não há alucinações.	
Metodologia de pesquisa	Orientação geral sobre métodos	Explicação sucinta, que apresenta princípios gerais da metodologia e suas ferramentas. Demanda que o usuário tenha uma noção prévia.	Pode apoiar a validação da escolha de um método, mas não é suficiente por si só.
	Validação de escolhas metodológicas	Demonstrou capacidade de validar decisões metodológicas já iniciadas, e de contribuir com justificativas técnicas para consolidar escolhas.	Melhor desempenho na verificação e na explicitação dos critérios metodológicos do que na formulação autônoma de propostas metodológicas alternativas.
Manipulação de dados	Limpeza e análise de dados	Capaz de indicar colunas e estrutura das tabelas. Pode ser usado na limpeza e concatenação de planilhas. Em grandes volumes, porém, tende a cometer erros e apagar ou ignorar valores.	Revisão humana é fundamental. Usar outros <i>softwares</i> ou desenvolver códigos específicos em Python ou R pode ser mais efetivo e reduzir erros.
	Conversão de formatos	Erros na conversão de arquivos estruturados, como JSON, para CSV	Em alguns casos, pode ser mais útil usar o ChatGPT para desenvolver um <i>script</i> em Python para tanto ou usar outras ferramentas.
	Extração de informação	Estatística descritiva e inferencial, capacidade de analisar muitos dados.	Qualidade da análise depende da solicitação (uma análise de tópicos é menos eficiente que a estatística descritiva) e do volume de dados. Vale desconfiar das análises.
Análise de dados	Explicação de técnicas estatísticas	Apresenta breve descrição das técnicas, que pode apoiar a compreensão de artigos. Explicação insuficiente para aplicação dessas técnicas em pesquisa.	Para a compreensão de outras pesquisas, é uma ferramenta útil. Contudo, as explicações apresentadas não são suficientes para que um pesquisador sem conhecimentos em Estatística faça um desenho adequado de pesquisa, com segurança.
	Apoio na visualização de dados	Desenvolve gráficos a partir de pacotes em Python. Também pode gerar imagens para visualização.	Qualidade dos gráficos pode ser garantida após intervenções do usuário, indicando modificações por meio dos <i>prompts</i> . Geração de imagens é lenta e

**XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB**  
**Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025**

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Observações</b>	<b>Requisitos éticos e técnicos</b>
			nem sempre eficaz.
	Análise qualitativa	Análise de tópicos, análise semântica, dentre outras ferramentas. Eficiência é limitada pelo volume do <i>corpus</i> .	Em <i>corpus</i> volumosos, é mais útil usar o ChatGPT para o desenvolvimento de <i>scripts</i> para análise textual em outros programas. A análise de tópicos do ChatGPT, por exemplo, parece funcionar bem até 2 mil sentenças, no máximo.
	Análise estatística	Desenvolve teste de normalidade, estatística descritiva e inferencial.	Usuário precisa conhecer estatística, pois há risco do ChatGPT concordar com um teste ou abordagem para agradar. Importante validar os resultados em outros <i>softwares</i> .
	Interpretação de resultados estatísticos	Apresenta uma explicação básica dos resultados estatísticos.	No caso da estatística inferencial, o usuário deve ser capaz de aferir os coeficientes para identificar sua força.
	Criação de <i>scripts</i> para análise (R ou Python)	O ChatGPT sugeriu o uso de BERTopic para uma amostra de 200 mil tuites, o que excedia a capacidade computacional disponível aos pesquisadores.	Apoia o desenvolvimento de <i>scripts</i> , mas é importante revisar os pacotes utilizados e, também, a capacidade de processamento local. Importante a revisão dos códigos e a compreensão da linguagem.
Formatação e referências	Adequação normativa (ABNT, APA etc.)	Tem capacidade básica para aplicar normas de formatação, mas não é plenamente confiável para tarefas automatizadas sem revisão humana. Apresenta erros em campos essenciais (ex.: títulos e autoria), o que compromete a acurácia final das referências.	Exige mediação editorial, não substituindo o conhecimento técnico em normalização bibliográfica.
	Checagem de citações diretas e indiretas	Foi capaz de identificar problemas em citações, mesmo sem solicitação explícita do usuário.	A verificação indicou que, entre as citações, era necessário usar ponto-e-vírgula, não vírgula simples.
Revisão por pares	Organização e sistematização de pareceres	Pode sistematizar demandas de pareceristas, sugerir ajustes para seu atendimento e redigir respostas com cortesia, coesão e coerência.	Exige revisão humana, pois pode apresentar oscilações se a tarefa exige inferência mais contextual ou subjetiva.
	Criação de quadros comparativos com revisões	Consegue estruturar quadros comparativos com clareza, destacando o que foi atendido, o que está pendente e como os pontos se conectam.	É necessário explicitar quem está falando (avaliador, autor, editor) e quais trechos se referem a sugestões, críticas ou exigências. Sem esse contexto, o modelo pode interpretar equivocadamente o tom ou a intenção.
	Resposta aos pareceristas	Sintetiza as demandas dos pareceristas, assim como pode sugerir alterações para seu atendimento. Pode escrever uma resposta aos avaliadores.	Permite retomar as alterações feitas no texto e comparar com as solicitações dos pareceristas. Exige revisão humana.
Ideação	Sugestão de novos temas e	Proposição de novos temas de pesquisa, assim como sugestões de fluxos de	Não apresentou ideias inovadoras, mas ressaltou aspectos interessantes e

**XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB**  
**Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025**

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Observações</b>	<b>Requisitos éticos e técnicos</b>
	abordagens	trabalho.	temas importantes.
Aspectos técnicos e ferramentas	Explicação e refinamento de códigos / scripts	Pode apoiar o desenvolvimento de <i>scripts</i> . Quando alucina, indica pacotes que não existem e podem causar problemas de segurança.	Depende do conhecimento prévio da linguagem de programação e seu funcionamento. Não considera, muitas vezes, limitações de processamento. Exige, portanto, revisão humana, inclusive na definição dos parâmetros e pacotes utilizados.
	Apoio no uso de softwares específicos	Dá explicações gerais sobre <i>softwares</i> , mas eventualmente se equivoca ou parte de traduções erradas.	Pode reduzir a curva de aprendizagem de novos sistemas, mas não suprime a necessidade de que o pesquisador conheça o sistema.

**Fonte:** os autores, com base nos dados da pesquisa (2025).

O Quadro 1 sintetiza algumas interações destes autores com o uso do ChatGPT para distintas atividades do processo científico.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os procedimentos metodológicos adotados na condução de uma pesquisa científica partem sempre de uma decisão epistemológica por parte do pesquisador ou do grupo de pesquisadores que a conduz. Ao introduzir o uso de IAGs nesse processo isso torna-se ainda mais evidente, uma vez que cabe a esses atores balizar o papel dessas ferramentas no processo de construção do conhecimento científico, que pode passar por diversas etapas do processo científico, conforme demonstrado no diário de campo aqui apresentado.

Pensar uma perspectiva em que documentos por nós produzidos são, ao mesmo tempo, objeto de intervenção direta das ferramentas e suas *affordances* (o formato do papel, as limitações de impressão, o tipo de sensor fotográfico, a qualidade das lentes etc.) requer a compreensão de uma autoria e agência situadas, que se entrelaçam. Decisões ético-políticas se manifestam na qualidade das bases de dados, no modo como esses sistemas são programados, na qualidade de suas respostas e vieses.

Isso reafirma a importância de que o pesquisador faça um uso consciente e epistemologicamente orientado de tais ferramentas - sabendo que o instrumento de acesso equivocado gera outras cadeias de referências e, talvez, desinformação. Assim como não se pode usar um microscópio para analisar o espaço sideral, é necessária uma postura crítica que mantenha o pesquisador como agente da produção do conhecimento. É necessário

inventariar as intervenções das ferramentas e o porquê de serem usadas (assim como se faz na descrição dos procedimentos metodológicos), tendo-se em vista que, ainda que a autoria seja atravessada e sofra mediação das ferramentas, a responsabilidade civil por uma publicação é humana.

Da mesma forma, cabe também às infraestruturas da ciência, especificamente às revistas científicas, estabelecerem diretrizes objetivas sobre o uso de IAGs, tanto por parte dos pesquisadores quanto por parte de suas equipes editoriais. Ao definir e comunicar essas orientações, as revistas contribuem para garantir que o emprego dessas ferramentas ocorra de maneira transparente, responsável e alinhada aos padrões de integridade científica.

## REFERÊNCIAS

AMOORE, Louise. **Cloud ethics: algorithms and the attributes of Ourselves and Others**. Durham; London: Duke University Press, 2020. DOI: <https://doi.org/10.2307/j.ctv11g97wm>. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/j.ctv11g97wm>. Acesso em: 8 maio 2025.

ASENDE, Manuel. Excessive use of words like ‘commendable’ and ‘meticulous’ suggests ChatGPT has been used in thousands of scientific studies. **El País**, 25 de abril de 2024. Disponível em: <https://english.elpais.com/science-tech/2024-04-25/excessive-use-of-words-like-commendable-and-meticulous-suggest-chatgpt-has-been-used-in-thousands-of-scientific-studies.html>. Acesso em: 8 maio 2025.

ATHALURI, Sai Anirudh; *et al.* Exploring the Boundaries of Reality: Investigating the Phenomenon of Artificial Intelligence Hallucination in Scientific Writing Through ChatGPT References. **Cureus**, v. 15, n. 4, p. 1-5, abr. 2023. DOI: 10.7759/cureus.37432. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37182055/>. Acesso em: 8 maio 2025.

BARBOSA, Tai Nalon. ChatGPT: alunos dizem que professor deu zero por “suspeita” de plágio, sem provas. **Aos Fatos**, 5 abr. 2024. Disponível em: <https://www.aosfatos.org/noticias/chatgpt-alunos-professores-plagio/>. Acesso em: 5 maio 2025.

CALLON, Michel. Actor, Network Theory. *In*: SMELSER, Neil J.; BALTES, Paul B. **International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences**. Amsterdam; New York: Elsevier, 2001, p. 62-66.

D’ANDRÉA, Carlos. Para além dos dados coletados: políticas das APIs nas plataformas de mídias digitais. **MATRIZES**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 103-122, 2020. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v15i1p103-122>. Disponível em: <https://revistas.usp.br/matrizes/article/view/169488>. Acesso em: 8 maio 2025.

DOURISH, Paul. **The stuff of bits: na essay on the materialities of information**. [S.l]: MIT, 2017. DOI: <https://doi.org/10.7551/mitpress/10999.001.0001>. Disponível em:

<https://direct.mit.edu/books/monograph/2279/The-Stuff-of-BitsAn-Essay-on-the-Materialities-of>. Acesso em: 8 maio 2025.

ISLAM, Raisa; MOUSHI, Owana. GPT-4o: The Cutting-Edge Advancement in Multimodal LLM [preprint]. **TechRxiv**, 1 jul. 2024. DOI:

<https://doi.org/10.36227/techrxiv.171986596.65533294/v1>. Disponível em: <https://www.techrxiv.org/users/771522/articles/1121145-gpt-4o-the-cutting-edge-advancement-in-multimodal-llm>. Acesso em: 8 maio 2025.

KIRSCHENBAUM, Matthew G. **Track changes**: a literary history of word processing. Cambridge, MA; London: Harvard University Press, 2016.

LATOURE, Bruno. **Investigação sobre os modos de existência**: uma antropologia dos Modernos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.

LATOURE, Bruno. **A esperança de Pandora**: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru, SP: Edusc, 2001.

LATOURE, Bruno. **Jamais fomos modernos**: ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: 34, 1994.

LEMOS, André. Erros, falhas e perturbações digitais em alucinações das IAs generativas. **MATRIZES**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 75-91, 2024. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v18i1p75-91>. Disponível em: <https://revistas.usp.br/matrizes/article/view/210892>. Acesso em: 8 maio 2025.

LEMOS, André; BITENCOURT, Elias. Sete pontos para compreender o neomaterialismo. **Galáxia**, São Paulo, v. 46, p. 1-10, 2021.

LUCIA, Brent; VETTER, Matthew; PATEL, Varshil. The dystopian imaginaries of ChatGPT: a designed cycle of fear. *Convergence: the International Journal of Research into New Media Technologies*, [s. l.], v. 0, n. 0, p. 1-18, 2025. DOI:

<https://doi.org/10.1177/13548565251333212>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/13548565251333212>. Acesso em: 5 maio 2025.

NEMATOV, Dilshod. Progress, Challenges, Threats and Prospects of ChatGPT in Science and Education: how will AI impact the academic environment [preprint]. **Preprints.org**. DOI: 10.20944/preprints202503.1634.v1. Disponível em:

<https://www.preprints.org/manuscript/202503.1634/v1>. Acesso em: 05 mai. 2025.

OPENAI. OpenAI GPT-4.5 System Card. **OpenAI**, 27 de fevereiro de 2025a. Disponível em: <https://cdn.openai.com/gpt-4-5-system-card-2272025.pdf>. Acesso em: 1 maio 2025.

OPENAI. Expanding on what we missed with sycophancy. **OpenAI**, 2 de maio de 2025b. Disponível em: <https://openai.com/index/expanding-on-sycophancy/>. Acesso em: 3 maio 2025.

**XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB**  
**Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025**

RADFORD, Alec; NARASIMHAN, Karthik; SALIMANS, Tim; SUTSKEVER, Ilya. Improving language understanding by Generative Pre-Training [*preprint*]. **OpenAI**, 2018. Disponível em: [https://cdn.openai.com/research-covers/language-unsupervised/language\\_understanding\\_paper.pdf](https://cdn.openai.com/research-covers/language-unsupervised/language_understanding_paper.pdf). Acesso em: 1 maio 2025.

RIEDER, Bernhard; RÖHLE, Theo. Métodos digitais: dos desafios à bildung. *In*: OMENA, Janna Joceli. **Métodos digitais**: teoria-prática-crítica. Lisboa: ICNOVA, 2019.

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: Intercom, 2024. Disponível em: <https://prpg.unicamp.br/wp-content/uploads/sites/10/2025/01/livro-diretrizes-ia-1.pdf>. Acesso em: 8 maio 2025.

TUFTE, Edward Rolf. **The cognitive style of PowerPoint**. Cheshire: Graphics Press, 2006.

UPRICHARD, Emma; BURROWS, Roger; BYRNE, David. SPSS as an 'inscription device': from causality to description? **The Sociological Review**, v. 56, n. 4, p. 606-622, 2008. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1467-954X.2008.00807.x>. Acesso em: 15 jan. 2026.

VASWANI, Ashish; SHAZEER, Noam; PARMAR, Niki; USZKOREIT, Jakob; JONES, Llion; GOMEZ, Aidan N.; KAISER, Lukasz; POLOSUKHIN, Illia. . Attention Is All You Need [*preprint*]. **arXiv**, 2 ago. 2017. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1706.03762>. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1706.03762>. Acesso em: 8 maio 2025.