

Resumo: Este artigo analisa as percepções de revisores da área biomédica sobre o impacto da Inteligência Artificial no processo de revisão por pares. A partir do enquadramento teórico da Ciência da Informação e da Comunicação Científica, discute-se a revisão por pares como prática técnico-social de validação do conhecimento, atravessada por valores epistêmicos e tensões éticas. A metodologia é exploratória e descritiva, com abordagem mista, realizada com revisores da revista *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, por meio de questionário *online* com questões fechadas e abertas. Os resultados indicam que o uso de IA ainda é incipiente e pontual, embora reconhecido como potencial apoio instrumental para automatizar tarefas repetitivas e reduzir a morosidade. Persistem, preocupações quanto à opacidade algorítmica, vieses, integridade dos dados e preservação da autonomia crítica do revisor. Conclui-se que a aceitação da IA depende da autonomia crítica do revisor, de questões éticas e de políticas editoriais responsáveis.

Palavras-chave: Comunicação científica; Ética; Inteligência Artificial; Revisão por pares.

Abstract: This paper examines the perceptions of reviewers from the biomedical field regarding the impact of Artificial Intelligence on the peer review process. Grounded in the theoretical frameworks of Information Science and Scientific Communication, peer review is discussed as a technical-social practice for knowledge validation, influenced by epistemic values and ethical tensions. The methodology is exploratory and descriptive, using a mixed-methods approach with reviewers from the journal *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, through an online questionnaire with closed and open-ended questions. Results indicate that the use of AI remains incipient and sporadic, although recognised as a potential instrumental support for automating repetitive tasks and reducing delays. Concerns persist regarding algorithmic opacity, biases, data integrity, and the preservation of the reviewer's critical autonomy. It is concluded that the acceptance of AI depends on the reviewer's critical autonomy, ethical considerations, and responsible editorial policies.

Keywords: Scientific Communication; Ethics; Artificial Intelligence; Peer review.

Introdução

A revisão por pares permanece como um dos pilares da Comunicação Científica (CC) moderna, assegurando credibilidade, rigor e legitimidade à produção acadêmica. No entanto, nas últimas décadas, esse sistema tem enfrentado pressões crescentes, resultantes do aumento exponencial do volume de publicações, da sobrecarga de revisores, da morosidade dos processos e da persistência de vieses e inconsistências avaliativas. Esse cenário torna-se ainda mais crítico em áreas sensíveis, como as ciências biomédicas, nas quais decisões avaliativas possuem impacto direto sobre políticas de saúde, práticas clínicas e a própria confiança pública na ciência.

Paralelamente, a expansão recente das tecnologias de Inteligência Artificial (IA)¹ tem transformado práticas informacionais em diversos setores, alcançando também o ecossistema editorial. Ferramentas baseadas em IA vêm sendo exploradas para automatizar tarefas, apoiar triagens iniciais de manuscritos, identificar padrões textuais, plágios e auxiliar revisores em análises metodológicas. Embora essas aplicações sejam frequentemente associadas a ganhos de eficiência e à redução de sobrecarga, sua incorporação em processos de avaliação científica também suscita preocupações éticas e epistêmicas relacionadas à transparência, à confiabilidade, aos vieses algorítmicos e ao risco de diminuição da autonomia crítica dos pareceristas.

Apesar do avanço das pesquisas sobre a integração das ferramentas de IA na CC, ainda são escassos os estudos que investigam a perspectiva dos próprios revisores, agentes centrais na mediação da qualidade científica. Sobretudo, como essas tecnologias são percebidas, avaliadas e problematizadas por esses que são seus agentes epistêmicos. Essa lacuna é particularmente relevante na área de ciências biomédicas, onde a precisão e a integridade das avaliações são fundamentais para mitigar riscos éticos e sociais que impactam a saúde coletiva.

Diante desse contexto, este estudo analisa as percepções de revisores da área biomédica sobre o uso de ferramentas de IA no processo de revisão por pares, considerando benefícios, limitações, tensões éticas e implicações para a integridade científica. Ao integrar abordagens da Ciência da Informação, da Comunicação Científica e da ética aplicada às tecnologias digitais, o trabalho busca contribuir para uma compreensão mais ampla e crítica do papel das ferramentas de IA na avaliação científica.

Os resultados apresentados oferecem subsídios para o desenvolvimento de políticas editoriais responsáveis, capazes de equilibrar inovação tecnológica, transparência e centralidade do julgamento humano.

Fundamento teórico

A CC é parte construtiva da produção do conhecimento, uma vez que possibilita que descobertas sejam divulgadas, avaliadas e incorporadas ao corpo de conhecimento científico. Como observa Meadows (1999), a ciência apenas se consolida na medida em que seus resultados circulam e são reconhecidos pela comunidade. Nesse ecossistema, a revisão por pares (RPP) ocupa papel central, funcionando historicamente como principal mecanismo de validação, regulação e controle de qualidade das publicações científicas.

O processo, consolidado desde o século XVII com as publicações das primeiras sociedades científicas, foi se institucionalizando ao longo do tempo. De acordo com Meadows (1999), Caribé (2015) e Saracevic (1999), a CC não deve ser compreendida apenas como a simples transmissão de informações ou como o resultado de artigos publicados, mas como um

¹ Neste trabalho, os termos Inteligência Artificial, tecnologias de IA, ferramentas de IA ou sistemas de IA são utilizados para designar conjuntos de artefatos sociotécnicos baseados em algoritmos e modelos computacionais, desenvolvidos e operados em contextos institucionais específicos. Evita-se, assim, tratar a IA como uma entidade autônoma, enfatizando seu caráter instrumental, relacional e mediado por práticas humanas, normas e valores epistêmicos.

processo complexo que envolve dimensões técnicas, sociais e cognitivas. Nesse contexto, a revisão por pares assume papel central, funcionando simultaneamente como prática técnica de validação do conhecimento e como prática social, atravessada por valores epistêmicos, normas éticas e interesses institucionais.

A Ciência da Informação, enquanto campo interdisciplinar, fornece o arcabouço necessário para compreender essa prática. Definida por Borko (1968) como disciplina voltada para a investigação das propriedades da informação e dos processos de sua comunicação, organização e uso, a CI amplia sua perspectiva com autores como Saracevic (1999), que a entendem como ciência social aplicada. A CC, nesse escopo, é estudada como sistema complexo, que envolve atores, artefatos, instituições e fluxos de informação (CARIBÉ, 2015).

O artigo científico, principal veículo de disseminação do conhecimento, pode ser entendido como um artefato informacional semântico (FREIRE, 2021), produzido dentro de convenções discursivas que permitem sua circulação e reconhecimento (SWALES, 2004). No entanto, o sistema de revisão por pares tem sido alvo de críticas persistentes. Smith (2006) aponta problemas como a lentidão, a ineficiência, a resistência à inovação e os vieses. Rego, Palácios e Fortes (2019) destacam ainda a sobrecarga de revisores, a falta de transparência e os riscos à integridade científica. Estudos como o de Ware (2008) indicam que, apesar de reconhecida como necessária, a revisão por pares é percebida por muitos pesquisadores como um processo imperfeito, marcado por limitações estruturais e pela falta de alternativas eficazes.

É nesse contexto que surge a discussão sobre o impacto da IA. Russell e Norvig (2013) definem a IA como o campo que busca projetar agentes capazes de perceber seu ambiente e agir de forma racional. As aplicações da IA têm se expandido vertiginosamente, incluindo áreas como saúde, educação, economia e, mais recentemente, a CC. A evolução histórica da IA pode ser compreendida desde a cibernética de Wiener (1948), passando pelas primeiras abordagens simbólicas, até o atual estágio de modelos generativos baseados em aprendizado profundo.

Na publicação científica, ferramentas de IA já estão sendo aplicadas em diferentes etapas: triagem inicial de manuscritos, análise de similaridade e plágio, verificação de conformidade com normas editoriais, apoio à revisão metodológica, identificação de potenciais pareceristas e até a geração de introduções automáticas. Entretanto, a adoção dessas tecnologias traz consigo dilemas éticos e epistemológicos.

Suleyman (2023) destaca a urgência de estabelecer mecanismos de governança e responsabilidade coletiva para que a IA seja desenvolvida e aplicada de forma ética e segura, reconhecendo os desafios globais que ela impõe. Nessa mesma direção, Coeckelbergh (2020) enfatiza os riscos da opacidade dos sistemas algorítmicos e a necessidade de responsabilidade compartilhada. A metáfora da “caixa-preta” dos algoritmos reforça a preocupação com a falta de explicabilidade e *accountability*, pois sugere que os processos internos de tomada de decisão das ferramentas de IA permanecem inacessíveis ou de difícil compreensão para os usuários. Essa opacidade dificulta a avaliação crítica dos critérios utilizados pelos sistemas, comprometendo a transparência, a reprodutibilidade e a confiabilidade científica. Além disso, ao inviabilizar a identificação de possíveis vieses ou falhas, a lógica da “caixa-preta” limita a responsabilização ética e

jurídica, colocando em risco a legitimidade das práticas avaliativas quando mediadas por tecnologias automatizadas.

Além do mais, há riscos de vieses, de dependência tecnológica e de comprometimento da capacidade crítica dos revisores, elementos que podem comprometer a justiça epistêmica e a credibilidade da ciência.

A discussão torna-se ainda mais relevante quando se considera a perspectiva dos próprios revisores, atores centrais na mediação da qualidade científica. Embora existam avanços significativos na literatura sobre CC, ética da informação e tecnologias de IA, observa-se uma lacuna quanto ao entendimento das percepções, resistências, expectativas e preocupações desses profissionais, especialmente na área biomédica, de elevada responsabilidade social.

Portanto, a fundamentação teórica desta pesquisa integra quatro dimensões: a CI e a CC como campos que estruturam a análise; a RPP como prática histórica e crítica da validação da pesquisa científica; a IA como vetor de inovação tecnológica, mas também de riscos e tensões; e a ética como eixo transversal, indispensável para uma incorporação responsável.

Este estudo investiga as percepções de revisores biomédicos sobre o uso de IA na revisão por pares, buscando compreender como esses profissionais avaliam benefícios, limitações, riscos e implicações éticas da adoção dessas ferramentas. Ao integrar fundamentos da CI, da CC e dos estudos sobre IA e da ética aplicada, o trabalho contribui para qualificar o debate sobre inovação tecnológica em ambientes editoriais e para subsidiar políticas editoriais responsáveis, capazes de equilibrar eficiência, transparência e julgamento humano.

Implicações éticas e desafios futuros: manipulação cognitiva e vigilância comportamental

A integração de ferramentas de IA em processos de revisão por pares é um marco de eficiência, mas exige uma reflexão crítica e urgente sobre sua potencialidade em induzir riscos éticos, notadamente a manipulação cognitiva e a vigilância comportamental.

Embora a integração de ferramentas de IA demonstre as vantagens em termos de eficiência, velocidade e capacidade de processamento de grandes volumes de texto, como verificação de referências e triagem de plágio, ela acendeu um debate ético: o reconhecimento da assistência das ferramentas de IA é obrigatório ou ela é apenas uma ferramenta?

O risco reside justamente no momento em que a ferramenta transiciona de assistente para influenciador. A dependência crescente dos revisores nos resultados das ferramentas de IA pode levar à manipulação cognitiva, manifestada pelo excesso de confiança e desqualificação (*deskilling*). As ferramentas de IA, ao sugerir falhas ou reforçar consensos, atuam como uma ancoragem cognitiva, direcionando o julgamento humano e corroendo, com o tempo, as habilidades de pensamento crítico e análise minuciosa. Conforme discutido por Zimerman e d'Ávila (2025), essa desqualificação reduz o papel do especialista, ao reduzir competências em tarefas mais simples, aumentando a chance de erros que as ferramentas de IA não conseguem detectar e comprometendo a profundidade do processo de revisão por pares.

Ademais, observa-se um complicador onde os sistemas de IA são suscetíveis a vieses nos dados de treinamento. Se os algoritmos forem treinados predominantemente em literatura de contextos específicos (como o ocidental, alta renda), eles podem subestimar ou julgar erroneamente pesquisas de regiões periféricas, de metodologias dominantes ou abordagens sub-representadas. Com isso, perpetuar e amplificar desigualdades históricas na publicação científica e reproduzir assimetrias epistêmicas que a própria revisão por pares busca mitigar (TAVARES, 2021; ZIMERMAN e D'AVILA, 2025).

A essa problemática soma-se o risco de vigilância comportamental. Sistemas editoriais baseados em IA executam o monitoramento das métricas como tempo de leitura, velocidade de análise e padrões de anotação, produzindo um ambiente de gestão algorítmica que pode moldar e induzir comportamentos (ZUBOFF, 2019). A criação desses padrões pode resultar em um efeito inibidor, estimulando os revisores a priorizar a velocidade e a conformidade algorítmica em vez da rigorosa análise crítica aprofundada, um fenômeno típico de gestão algorítmica. A preservação da integridade científica requer transparência algorítmica e rigorosa supervisão humana.

Em termos operacionais, os algoritmos utilizados em ferramentas de IA dependem de dados de entrada (*inputs*) que alimentam um conjunto estruturado de instruções destinadas a produzir resultados específicos, como a triagem de manuscritos, a sugestão de pareceristas, a análise de conformidade ou a classificação temática de artigos. Embora esses sistemas avancem para tarefas cada vez mais complexas, operam com base em regras e padrões derivados de bancos de dados extensos.

Entretanto, vulnerabilidades podem surgir em todas as etapas do processo algorítmico. A definição dos critérios que orientam o sistema, a qualidade e diversidade dos dados utilizados, bem como os mecanismos de aprendizado autônomo (*machine learning*), constituem pontos críticos que podem afetar diretamente a equidade e a confiabilidade das recomendações produzidas. Na CC, isso se torna particularmente relevante, pois decisões automatizadas podem influenciar a distribuição de visibilidade acadêmica, a seleção de manuscritos e até a dinâmica de autoridade epistêmica (TAVARES, 2021).

A literatura especializada identifica ao menos três grandes fontes de risco que acompanham o uso de IA em contextos avaliativos:

- a)** Conjuntos de dados inadequados ou enviesados, capazes de reproduzir desigualdades históricas entre instituições, áreas ou autores.
- b)** Opacidade dos modelos algorítmicos, que dificulta compreender quais critérios orientam suas recomendações, limitando a transparência e a auditabilidade dos processos editoriais.
- c)** Potencial para discriminação algorítmica, sobretudo em sistemas de *machine learning* cuja lógica interna pode amplificar vieses presentes nos dados de treino.

Esses desafios éticos e epistêmicos evidenciam que a adoção de ferramentas de IA na revisão por pares não pode ser dissociada de debates sobre integridade, justiça cognitiva e responsabilidade compartilhada. A incorporação dessas ferramentas requer mecanismos de governança capazes de garantir transparência, monitoramento contínuo e respeito à autonomia crítica dos revisores, preservando a legitimidade da avaliação científica. As

ferramentas de IA devem ser empregadas como um apoio técnico e consultivo para escalabilidade e controle de qualidade. Contudo, o ceticismo, a intuição e o julgamento ético e contextual devem permanecer como prerrogativa e responsabilidade exclusiva do revisor humano.

Metodologia

A pesquisa adotou um desenho exploratório e descritivo, com abordagem mista, combinando técnicas quantitativas e qualitativas (BRYMAN, 2012). Essa opção metodológica se justifica pela natureza complexa do objeto investigado, que envolve percepções, expectativas, e valores éticos, dimensões que não podem ser captadas integralmente por abordagens exclusivamente estatísticas ou exclusivamente interpretativas (GÜNTHER, 2006; BRYMAN, 2012).

A população-alvo foi composta por revisores da revista *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, periódico biomédico centenário fundado em 1909, pelo pesquisador Oswaldo Cruz. Seu acervo completo está disponível em acesso aberto. A revista é regida pelos princípios da ciência aberta e com de reconhecida reputação internacional na área da saúde. Apesar de ser uma revista centenária, adota políticas editoriais contemporâneas na sua publicação científica.

A área biomédica ocupa posição estratégica na saúde coletiva, pois produz descobertas e evidências científicas com impacto direto em políticas públicas, vigilância epidemiológica, diagnóstico, terapias, prevenção de doenças e práticas clínicas. Em contextos de emergência sanitária, como epidemias e doenças negligenciadas, as decisões baseadas em avaliações rigorosas são essenciais para proteger populações socialmente vulneráveis e orientar respostas institucionais. Sendo assim, o rigor da revisão por pares neste campo da biomedicina assume relevância ampliada, uma vez que erros na avaliação podem repercutir no avanço da pesquisa e na saúde coletiva. A escolha desses dados empíricos decorre da relevância social da ciência biomédica enquanto domínio científico de alta responsabilidade pública e pela presença de revisores experientes e distribuídos internacionalmente. Entretanto, essa escolha também evidencia uma limitação metodológica por se tratar de uma única revista. Os resultados não são generalizáveis para outras áreas disciplinares. A pesquisa oferece, portanto, um retrato útil e relevante para reflexão e análise críticas.

O instrumento de coleta constituiu em um questionário on-line estruturado disponibilizado em português e inglês, contendo questões fechadas (múltipla escolha e escalas Likert) e abertas (discursivas). As categorias contemplaram quatro eixos principais:

- Frequência de uso de IA – identificando familiaridade e práticas adotadas pelos revisores.
- Percepções sobre a qualidade da revisão – avaliando se a IA é percebida como apoio, ameaça ou transformação.
- Confiança nas ferramentas – medindo aceitação, credibilidade e alerta crítico.

- Ética e qualidade dos dados – abordando questões de vieses, integridade e governança algorítmica.

As respostas fechadas foram analisadas mediante estatística descritiva e cruzamentos entre variáveis (experiência em revisão e frequência de uso de IA). As respostas abertas foram examinadas pela técnica de análise de conteúdo, permitindo identificar padrões e repetições discursivas e tensões e angústias percebidas nos revisores.

Além da etapa empírica, a pesquisa incluiu o desenvolvimento de um *chatbot* denominado *RevisorBot*, um protótipo de iniciativa experimental baseado em tecnologias de IA. Sua concepção teve caráter de prova de conceito, porém sua implementação operacional seja possível em etapas futuras. O protótipo foi projetado para auxiliar revisores na verificação de conformidade de artigos de revisões sistemáticas de acordo com o PRISMA 2020², bem como oferecer orientação sobre elementos essenciais da introdução de um artigo científico. Importa destacar que o *RevisorBot* não foi submetido a testes empíricos com revisores. Seu papel, nesta fase da pesquisa, foi demonstrar como a ferramenta de IA pode ser integrada ao processo editorial com responsabilidade, auxiliando o revisor a avaliar critérios já padronizados, sem interferir no mérito científico, nem substituir o julgamento humano. Projetado em software aberto, com linguagem *Python*, acesso local e com interface amigável. Contudo corroborar a viabilidade técnica de soluções locais de IA para apoio à avaliação científica, respeitando requisitos de segurança e proteção de dados, e indicar caminhos para validações futuras.

Assim, a metodologia articula uma investigação empírica sobre percepções de revisores biomédicos junto com um ensaio tecnológico exploratório, o que permite compreender tanto a recepção das ferramentas de IA, assim como as possibilidades de sua aplicação responsável no processo de revisão por pares.

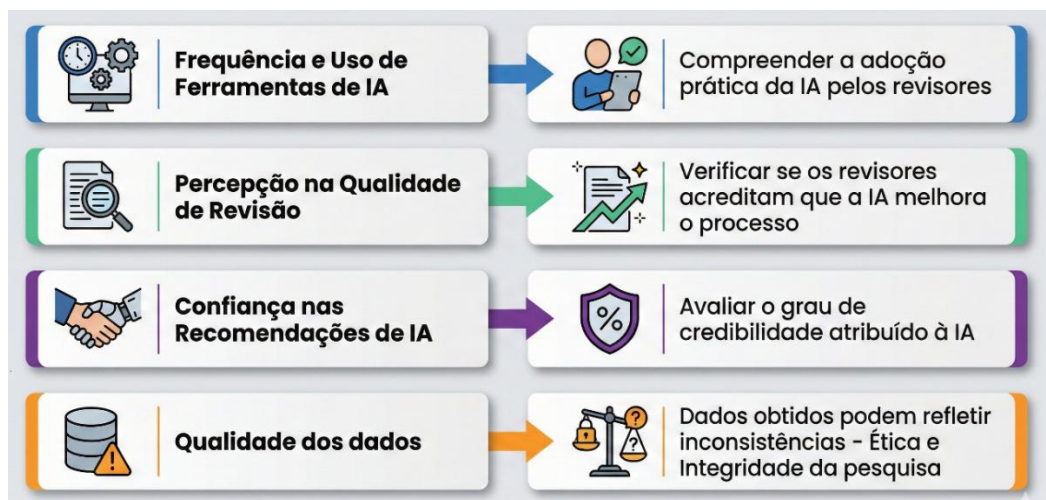
Resultados

Os resultados apresentados a seguir, derivam da análise quantitativa e qualitativa do questionário aplicado aos revisores biomédicos da revista *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. A amostra final registrou diversidade de formação, experiência acadêmica e áreas de especialização dentro das ciências biomédicas. As especialidades mais recorrentes incluem os campos de parasitologia, virologia, entomologia, imunologia e bioquímica, refletindo a heterogeneidade típica do campo. A maior parte dos respondentes possui titulação de doutorado ou pós-doutorado, indicando alto nível de expertise e familiaridade com processos de revisão de artigos científicos.

Os resultados apresentam análise de acordo com os quatro eixos definidos metodologicamente, apresentados na figura 1: frequência de uso de ferramentas de IA, percepções sobre qualidade da revisão, confiança nas ferramentas e qualidade dos dados.

² As diretrizes PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) constituem um conjunto internacional de recomendações destinadas a aprimorar a transparência, a precisão e a reprodutibilidade de revisões sistemáticas. A versão atualizada em 2020 inclui uma *checklist* de 27 itens e um fluxograma que orienta o relato das etapas de busca, seleção, avaliação e síntese dos estudos, estabelecendo um padrão internacional de qualidade (PAGE *et al.*, 2021).

Fig. 1 – Categorias e objetivos investigados na pesquisa quantitativa



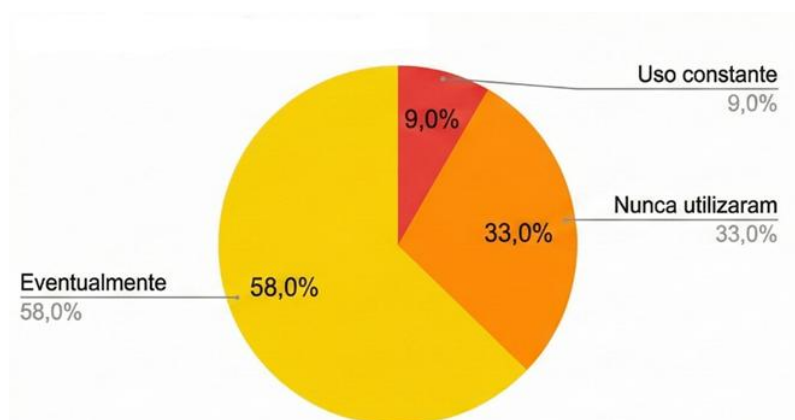
Fonte: Elaborada pelas autoras (2025).

Resultados quantitativos

Com base nas respostas obtidas, foram elaborados gráficos que representam visualmente as frequências das respostas fechadas e permitem identificar tendências relevantes nas percepções e práticas dos revisores quanto ao uso de IA no processo de RPP. Os resultados quantitativos foram organizados em quatro categorias correspondentes às hipóteses desta pesquisa: frequência de uso, percepções sobre qualidade, confiança nas ferramentas e qualidade dos dados.

A análise da primeira categoria, ilustrada na Fig. 2, demonstra que o uso de ferramentas de IA entre os revisores é predominantemente ocasional. A maioria dos participantes (58%) declarou utilizar ferramentas de IA apenas eventualmente, enquanto 33% afirmaram nunca ter recorrido a esse tipo de tecnologia. Apenas 9% indicaram uso constante.

Fig. 2 – Frequência de uso de ferramentas de IA por revisores da área biomédica

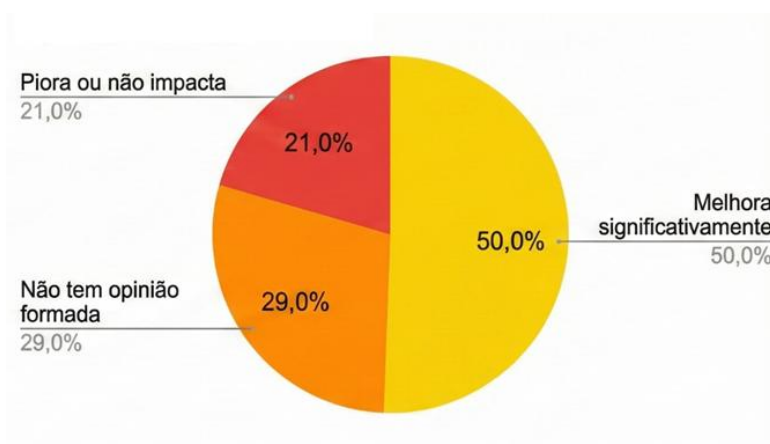


Fonte: Elaborada pelas autoras (2025).

Esses resultados mostram que, embora as ferramentas de IA já estejam presentes em parte das rotinas de revisão, seu emprego ainda não constitui uma prática consolidada, permanecendo em caráter auxiliar e pontual. A adoção limitada pode refletir tanto a falta de familiaridade quanto a cautela ética e metodológica que caracteriza a atuação no campo biomédico.

A Fig. 3 apresenta as percepções dos revisores quanto ao impacto da IA na qualidade da avaliação científica. Os dados revelam que 50% dos participantes consideram que a IA melhora e agiliza o processo de revisão. Por outro lado, 29% não possuem opinião formada sobre o tema, e 21% avaliam que a IA piora ou não altera significativamente o processo avaliativo.

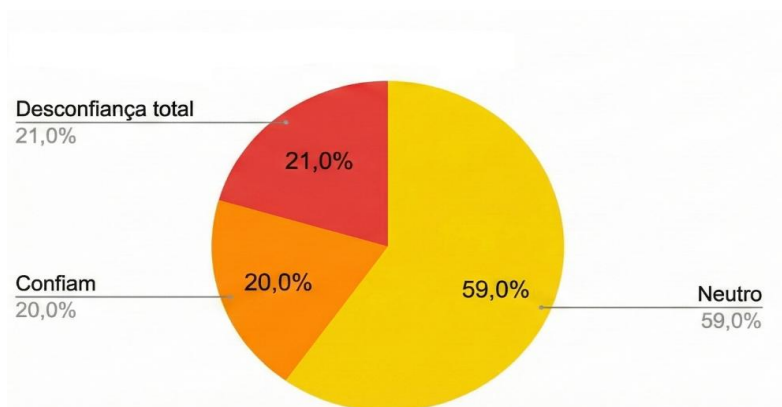
Fig. 3 – Percepção sobre a qualidade da revisão com apoio das ferramentas de IA



Fonte: Elaborada pelas autoras (2025).

Esses achados indicam que a comunidade de revisores de ciências biomédicas apresenta percepções heterogêneas sobre os benefícios da tecnologia de IA. Contudo, evidencia-se o reconhecimento de que a tecnologia pode otimizar etapas operacionais, embora observe-se cautela quanto à sua capacidade de contribuir para análises complexas, interpretativas e contextuais, dimensões centrais na avaliação de manuscritos biomédicos.

Fig. 4 – Confiança e aceitação das recomendações feitas pelas ferramentas de IA



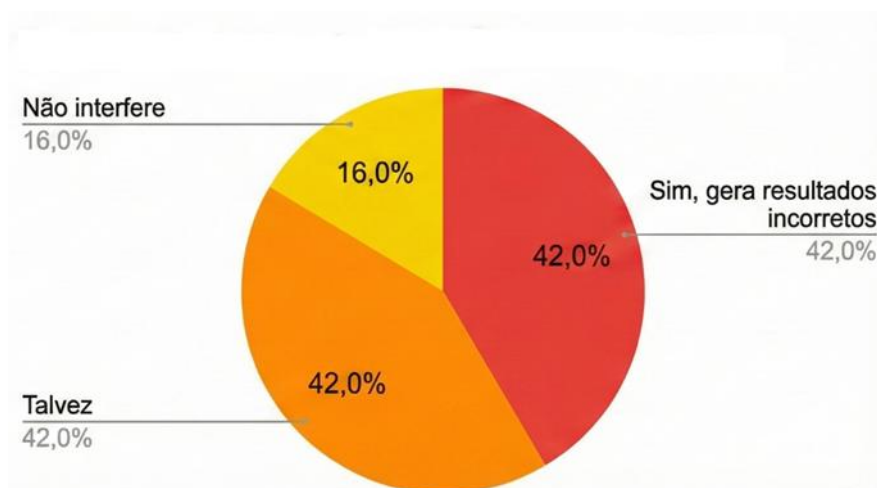
Fonte: Elaborada pelas autoras (2025).

Os dados referentes à confiança nas recomendações automatizadas, representados na Fig. 4, evidenciam que 58% dos revisores mantêm uma postura neutra em relação aos resultados sugeridos por ferramentas de IA. Apenas 20% manifestam confiança moderada, enquanto 22% expressam desconfiança total.

A predominância de respostas neutras reforça a percepção de que as ferramentas de IA ainda são entendidas mais como ferramenta de apoio do que como instrumento de decisão. Os revisores preservam uma postura crítica e parecem reafirmar o papel central do julgamento humano, especialmente no contexto biomédico, onde erros avaliativos podem comprometer conclusões científicas e impactar diretamente a saúde coletiva.

A Fig. 5 sintetiza as percepções sobre a credibilidade dos dados processados por IA. Apenas 16% dos revisores acreditam que a IA não interfere negativamente nos dados analisados. Em contrapartida, 42% consideram essa interferência incerta, e outros 42% avaliam que os resultados podem ser inconsistentes.

Fig. 5 – Percepções dos revisores sobre os dados processados pelas ferramentas de IA



Fonte: Elaborada pelas autoras (2025).

A distribuição das respostas evidencia um nível significativo de preocupação dos revisores com a acurácia e a integridade dos resultados produzidos por ferramentas automatizadas. Demonstram consciência dos riscos associados à essa automatização por envolver decisões complexas, sobretudo quando realizadas sem validação humana. Entre os riscos percebidos destacam-se:

- possibilidades de inferências equivocadas.
- fragilidades metodológicas ampliadas por algoritmos.
- potenciais impactos sobre a confiabilidade das conclusões científicas

Esses aspectos são especialmente críticos no campo biomédico, onde o rigor e precisão são indispensáveis para a segurança e validade das pesquisas.

Resultados qualitativos

A análise das respostas abertas revelou preocupações recorrentes quanto aos aspectos éticos e à privacidade dos dados no uso de ferramentas de IA. Participantes mencionaram a importância de estabelecer limites claros para o uso das tecnologias de IA destacando alguns depoimentos como: “o usuário precisa entender qual é o limite do uso da ferramenta”. Quanto à segurança, surgiram temores relacionados ao possível vazamento de informações sensíveis dos manuscritos submetidos à revisão. Em relação ao papel futuro das tecnologias de IA, os respondentes tendem a considerá-la como um recurso de apoio, “como a detecção de plágio, identificação de inconsistências e sugestão de melhorias” e não como substituta da revisão humana. Isso reforça a necessidade de critérios e diretrizes claras para seu uso responsável.

A integração dos dados sugere que a IA é vista sobretudo como ferramenta instrumental. Revisores reconhecem seu valor para aumentar eficiência e reduzir a morosidade, mas rejeitam a ideia de substituição do julgamento humano. A aceitação está condicionada a garantias éticas, políticas editoriais claras e salvaguardar a integridade científica.

Discussões

Os resultados mostraram que o uso de ferramentas de IA entre os revisores ainda é incipiente, concentrando-se, em grande parte, em experiências ocasionais ou pontuais. O emprego frequente das ferramentas revelou-se pouco comum, enquanto uma parcela significativa relatou nunca ter utilizado esses recursos no contexto da revisão por pares. As questões éticas foram mencionadas de forma significativa, com preocupações em torno de vieses, integridade dos dados e riscos à confidencialidade.

De modo geral, identificaram-se diferenças relevantes entre os revisores brasileiros e estrangeiros. Os primeiros demonstraram maior abertura para experimentar ferramentas de Inteligência Artificial como apoio técnico, associando seu uso a ganhos potenciais na qualidade da revisão, ainda que com cautela. Já os revisores estrangeiros apresentaram menor frequência de utilização e expressaram percepções mais reticentes, refletindo hesitação e uma postura de maior reserva diante da incorporação dessas tecnologias ao processo avaliativo.

A análise cruzada dos dados revela uma conexão entre a frequência de uso da IA, a percepção de sua eficácia, a confiança nas suas recomendações e as preocupações com a integridade da pesquisa científica. Observa-se que o uso da IA na revisão de artigos ainda ocorre, em sua maioria, de forma eventual, o que se reflete em avaliações cautelosas quanto à sua contribuição efetiva para a qualidade da revisão. Embora muitos participantes reconheçam melhora com o uso da IA, essa percepção é acompanhada por uma postura de neutralidade alta quanto à confiabilidade das recomendações geradas por essas ferramentas. Isso pode indicar que, apesar de reconhecerem seu potencial técnico, os revisores não apresentam disposição em delegar à IA decisões conclusivas.

De modo transversal, surgiram preocupações éticas recorrentes, principalmente ligadas à integridade dos dados, à possibilidade de reprodução de preconceitos algorítmicos e à proteção da confidencialidade. Essas preocupações foram particularmente enfatizadas por revisores brasileiros.

A análise qualitativa revelou percepções ambivalentes. Entre os benefícios, destacam-se a automação de tarefas repetitivas, a economia de tempo, a padronização de análises e o suporte metodológico inicial. Revisores apontaram que a IA pode auxiliar em triagens preliminares, liberando tempo para a avaliação crítica. Entre os riscos, apareceram a possibilidade de decisões automatizadas sem supervisão, a opacidade dos algoritmos, vieses de treinamento e a ameaça à confidencialidade dos dados. A resistência dos revisores ficou evidente no receio de perda de autonomia crítica, do deslocamento do papel humano e da descaracterização da avaliação científica. Já as demandas concentram-se em maior transparência nos sistemas, regulamentação específica, capacitação de revisores e políticas editoriais claras sobre o uso de IA.

Administração, gestão e responsabilidade no uso de ferramentas de IA na revisão por pares

Os resultados da pesquisa e a literatura analisada demonstram que a adoção de ferramentas de Inteligência Artificial em processos de avaliação científica exige um conjunto claro de princípios de administração, gestão e responsabilidade, a fim de preservar a integridade da revisão por pares e evitar riscos éticos e epistêmicos (FLORIDI *et al.*, 2018; CNECV, 2024).

Primeiramente, a opacidade algorítmica, conforme destacado por Pasquale (2015) e Coeckelbergh (2020) constitui um dos principais desafios. Como discute a dissertação, a dificuldade em compreender os critérios utilizados pelos sistemas automatizados pode enfraquecer a responsabilização dos atores e comprometer a confiabilidade das decisões editoriais, demandando maior explicabilidade e transparência dos algoritmos utilizados. Sistemas cujos processos internos não podem ser auditados tendem a minar a legitimidade científica e dificultam a supervisão humana adequada (ZUBOFF, 2019).

Além disso, o trabalho evidencia riscos relacionados ao uso não declarado de IA, que podem violar a confidencialidade do artigo e comprometer a autoria, reforçando a necessidade de consentimento explícito dos revisores e ofícios editoriais. Revisores devem ser informados sobre quando e como ferramentas automatizadas são empregadas, quais dados são processados e de que maneira suas decisões podem ser influenciadas. Estas diretrizes estão alinhadas às recomendações éticas internacionais da United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2021) e das organizações regulamentadoras editoriais, Committee on Publication Ethics (COPE) (2023) e World Association of Medical Editors (WAME) (2023). Essas instituições enfatizam a importância da transparência no uso de ferramentas automatizadas em processos científicos.

Destaca-se também os perigos associados à manipulação cognitiva e ao fenômeno do *deskilling*, quando revisores passam a depender excessivamente das sugestões algorítmicas. Essa dinâmica reforça o princípio da responsabilidade compartilhada, segundo o qual editores, autores, revisores e desenvolvedores devem assumir conjuntamente a supervisão do uso de ferramentas de IA, garantindo que o julgamento crítico humano permaneça central, conforme argumenta Coeckelbergh (2020) e Floridi *et al.* (2018).

Outro elemento essencial é a necessidade de monitoramento contínuo e auditoria independente. Sistemas baseados em tecnologias de IA são suscetíveis a vieses presentes nos dados de treinamento e podem amplificar desigualdades epistêmicas e regionais como alerta Zuboff (2019). Essa preocupação é reforçada pela autora Cathy O'Neil (2016), que

demonstra como algoritmos podem reproduzir e intensificar padrões de discriminação, e por Pasquale (2015), ao evidenciar que a opacidade dos sistemas de IA, ou o fenômeno chamado de “caixa-preta”, limita a supervisão pública e científica. Assim sendo, mecanismos de verificação, validação e revisão dos *outputs* tornam-se importantes para assegurar que a tecnologia não comprometa a equidade no processo editorial.

Por fim, o trabalho argumenta que o uso ético das ferramentas de IA depende da manutenção de uma supervisão humana crítica e constante, que evite a automatização indevida de decisões complexas. Dessa forma, políticas editoriais devem priorizar governança algorítmica, explicabilidade, consentimento informado, auditoria regular e responsabilidade distribuída, princípios fundamentais para uma integração segura, ética e transparente no uso de ferramentas de IA na revisão por pares (COPE, 2023; UNESCO, 2021; WAME, 2023).

Considerações

Os resultados deste estudo indicam que a adoção de tecnologias e ferramentas de Inteligência Artificial no processo de revisão por pares não é rejeitada pelos revisores, mas condicionada à sua incorporação como ferramenta de apoio e não como elemento responsável por decisões autônomas. As análises quantitativas e qualitativas evidenciam que, embora as tecnologias de IA sejam reconhecidas pelo potencial de automatizar tarefas repetitivas, reduzir a morosidade do processo editorial e apoiar análises preliminares, persiste uma cautela significativa quanto aos seus efeitos sobre a autonomia crítica, a integridade da avaliação científica e a responsabilidade ética dos revisores.

Do ponto de vista teórico, o artigo contribui ao compreender a revisão por pares como uma prática técnico-social, inserida em um sistema sociotécnico no qual tecnologias baseadas em IA, normas institucionais e valores epistêmicos interagem de forma dinâmica. Ao articular fundamentos da Ciência da Informação, da Comunicação Científica e da ética da informação, a pesquisa reforça que a integração das tecnologias de IA nos fluxos editoriais não deve ser analisada apenas sob a ótica da eficiência técnica, mas exige atenção às dimensões de transparência, governança e legitimidade científica.

Sob a perspectiva empírica, os dados revelam percepções ambivalentes por parte dos revisores, que reconhecem os benefícios operacionais das ferramentas de IA, mas expressam preocupações recorrentes relacionadas à opacidade algorítmica, aos vieses de treinamento, à confidencialidade dos dados e ao risco de dependência excessiva das recomendações automatizadas. Esses achados reforçam a centralidade do julgamento humano como elemento indispensável à avaliação científica, especialmente em decisões que envolvem mérito, relevância e ética da pesquisa.

Entre as limitações metodológicas do estudo, já explicitadas, destacam-se a concentração da amostra em um único periódico científico e a ausência de experimentação empírica do protótipo *RevisorBot*. Ainda assim, os resultados oferecem subsídios relevantes para o debate sobre o desenvolvimento de ferramentas editoriais baseadas em IA. Sugere-se caminhos para pesquisas futuras que ampliem o universo empírico, incorporem diferentes áreas do conhecimento e explorem, de forma aplicada, modelos de interação entre revisores humanos e sistemas automatizados.

Em síntese, a pesquisa procura demonstrar que as tecnologias de IA podem atuar como aliadas estratégicas no aprimoramento da revisão por pares, desde que integradas a um quadro ético, transparente e institucionalmente regulado. A preservação da autonomia crítica do revisor, aliada a políticas editoriais responsáveis, emerge como condição fundamental para assegurar a integridade, a legitimidade e a relevância social da ciência em um contexto marcado pela crescente automação dos processos de produção e validação do conhecimento.

Referências bibliográficas

BORKO, Harold

1968 Information science: What is it? *American Documentation*. [Em linha]. 19:1 (1968) 3-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/asi.5090190103>.

BRAGA, Filipe Meirelles Ferreira; CARDOSO, Pedro Vinhaes

2016 Resenha do livro *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*, de C. O'Neil. Mural Internacional, 2016.

BRYMAN, Alan

2012 *Social research methods*. 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 2012.

CARIBÉ, Rita de Cássia do Vale

2015 Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. *Informação & Sociedade: Estudos*. [Em linha]. 25:1 (set./dez. 2015) 89-104. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/23109>.

COECKELBERGH, Mark

2020 *Ética na inteligência artificial*. Cambridge: The MIT Press, 2020.

COMMITTEE ON PUBLICATION ETHICS

2023 *COPE position statement on artificial intelligence tools*. [Em linha]. 2023. Disponível em: <https://publicationethics.org/>.

CONSELHO NACIONAL DE ÉTICA PARA AS CIÊNCIAS DA VIDA

2024 *Inteligência artificial (IA): Inquietações sociais, propostas éticas e orientações políticas: Livro branco*. [Em linha]. 2024. Disponível em: https://www.cneqv.pt/admin/files/data/docs/1714063057_Livro_Branco_IA_Mai_02024.pdf.

FÉLIX, Nathália Quaiatto [et al.]

2018 AI4People: An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*. [Em linha]. 28: 4 (2018) 689-707. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>.

FREIRE, Gustavo Henrique de Araujo

2021 O Regime de informação da comunicação científica: uma abordagem. *Informação & Informação*. [Em linha]. 26:4 (2021) 175-199. Disponível em: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2021v26n4p175>.

GÜNTHER, Hartmut

2006 Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: Esta é a questão? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. [Em linha]. 22:2 (2006) 201-210. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722006000200010>.

MEADOWS, Arthur Jack

1999 *A Comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

PAGE, Matthew J. [et al.]

2021 The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ*. [Em linha]. 372:71 (2021). Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

PASQUALE, Frank

2015 *The Black box society: The secret algorithms that control money and information*. Harvard: Harvard University Press, 2015.

REGO, Sergio Tavares de Almeida, [et al.]

2019 *Guia de integridade em pesquisa da Fiocruz: Documento técnico*. [Em linha]. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2019. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/41188>.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter

2013 *Artificial intelligence: A modern approach*. 3rd ed. [S. l.]: Pearson, 2013.

SARACEVIC, Tefko

1999 Information science. *Journal of the American Society for Information Science*. [Em linha]. 50:12 (1999) 1.051-1.063. Disponível em: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:12<1051::AID-ASI2>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:12<1051::AID-ASI2>3.0.CO;2-Z).

SMITH, Richard

2006 Peer review: A flawed process at the heart of science and journals. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 99(4), 178–182. <https://doi.org/10.1258/jrsm.99.4.178>.

SULEYMAN, Mustafa

2023 *The coming wave: Technology, power, and the twenty-first century's greatest dilemma*. New York: Crown, 2023.

SWALES, John Malcol

2004 *Research genres: Explorations and applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

TAVARES, João Paulo Lordelo Guimarães

2021 Vieses implícitos e técnicas de automação decisória: riscos e benefícios. *Civil Procedure Review*. [Em linha]. 12:1 (2021) 105-132. Disponível em: <https://www.civilprocedurereview.com/revista/article/view/225>.

UNESCO

2021 *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. [Em linha]. Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/>.

WORLD ASSOCIATION OF MEDICAL EDITORS

2023 *Recommendations on AI in scholarly publishing*. [Em linha]. 2023. Disponível em: <https://www.wame.org/policies>.

WARE, Mark

2008 *Peer review: Benefits, perceptions and alternatives*. London: Publishing Research Consortium, 2008.

WIENER, Norbert

1948 *Cybernetics: Or control and communication in the animal and the machine*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1948.

ZIMERMAN, André; D'AVILA, Andre

2025 Assistência de inteligência artificial na análise de artigos médicos por pares: Vantagens, desvantagens e considerações éticas. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. [Em linha]. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20250315>.

ZUBOFF, Shoshana

2019 *The Age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. New York: PublicAffairs, 2019.

Hikmat Abraham Zein | hikmatluiza@gmail.com

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) / Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) / Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Brasil

Vânia Lisboa da Silveira Guedes | vanialisboa@facc.ufrj.br

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) / Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil