

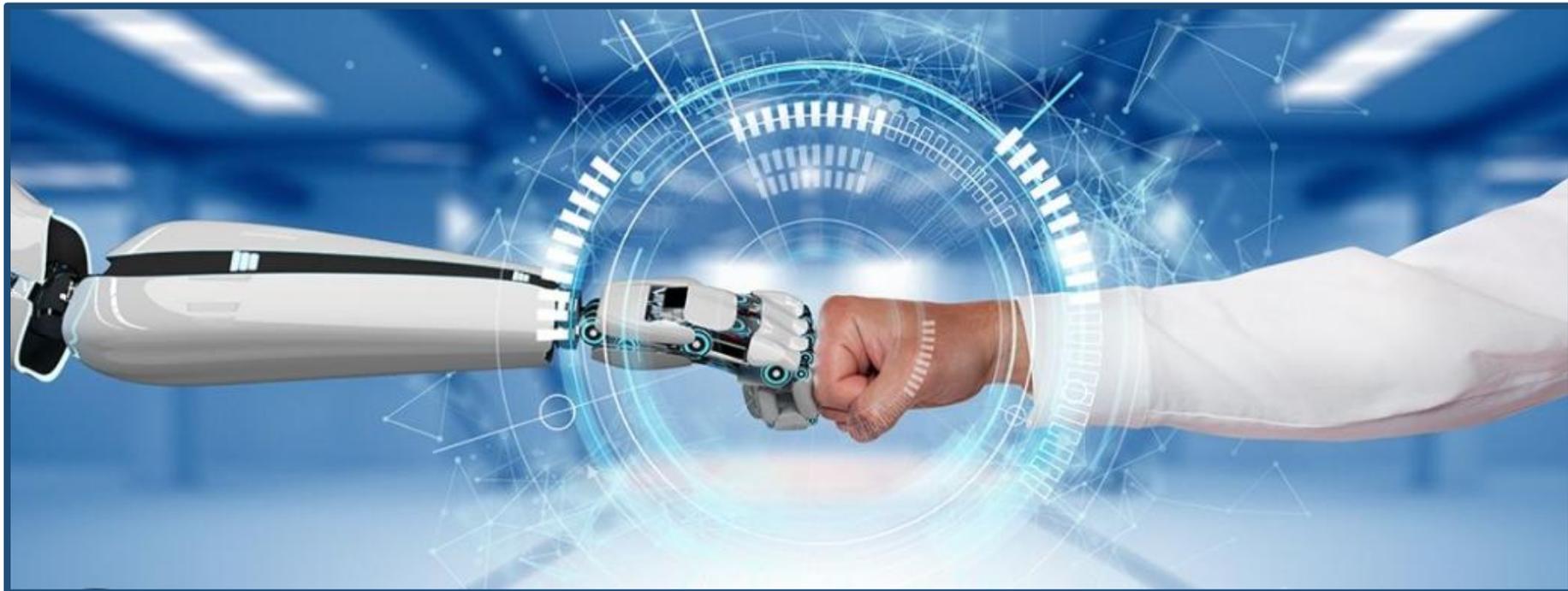
# Inteligência Artificial: desafios para os resultados de investigação e publicação científica

Helena Donato  
helenadonato@ulscoimbra.min-saude.pt



É seguro usar a inteligência artificial (IA)?

Posso usá-la a preparar o meu artigo?



A inteligência artificial (IA) é a capacidade de um computador ou de um robot controlado por computador para realizar tarefas normalmente associadas a seres inteligentes

# Inteligência artificial na publicação científica



## **Discriminative AI**

- Modelos treinados para discriminar entre categorias (por exemplo, gramaticalmente correto ou incorreto)

## **Generative AI**

- Modelos treinados para gerar novos conteúdos
- Não são autoridades

# Inteligência artificial na publicação científica

## A. Ferramentas para:

1. Ler
2. Pesquisar / rever literatura
3. Organizar
4. Escrever e editar

## B. Políticas editoriais

## C. Controlo de qualidade

## D. Considerações éticas



# 1. Leitura Estratégica

- Ler uma publicação significa extrair dela o maior valor possível
- Ferramentas de IA que ajudam a ler artigos:
  - Sumarizam
  - Clarificam partes difíceis
  - Identificam pontos-chave
  - Interpretam tabelas e gráficos
  - Permitem conversar para facilitar extração rápida de informação
  - Sugerem leituras



## 2. Pesquisa

Poupar tempo e esforço, com novas formas:

- Encontrar informação científica relevante e ajudar a resumir e simplificar grandes quantidades de conteúdo - procurar sistematicamente documentos potencialmente relevantes
- Acompanhar as tendências de investigação e mapear as redes de citações ao longo do tempo



### 3. Organização

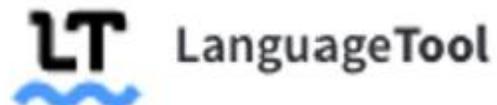
A organização de conteúdos bibliográficos baseia-se em dois processos complementares:

1. Gestão, organização e formatação das referências bibliográficas
2. Curadoria, que sumariza o conteúdo bibliográfico, avalia a informação científica
  - Ferramentas que geram resumos dos artigos
  - Permitem conversar para facilitar a extração rápida de informações essenciais
  - Explicam resultados ou metodologias complexas

## 4. Escrita e edição

Ferramentas alimentadas por IA, surgiram:

- Bons tradutores inteligentes – permitem ultrapassar as barreiras linguísticas
- Assistentes de escrita inteligentes para parafrasear, para melhorar a gramática, pontuação, tradução, correção de erros ortográficos e legibilidade



Problema: é difícil escrever numa língua diferente

**3 meses** tempo adicional gasto na edição de artigos ao longo da carreira para investigadores que não dominam bem o inglês

**51%** mais tempo para escrever um artigo para investigadores cuja língua materna não é o inglês

# Outros potenciais benefícios da AI na publicação científica

Para além:

- De poupar tempo e esforço: novas formas de encontrar informação científica relevante e ajudar a resumir e simplificar grandes quantidades de conteúdo
- De melhorar a linguagem, o tom e o estilo de um documento

Pode

- Identificar novos tópicos de investigação **Research Kick**
- Corresponder o manuscrito a uma revista: sugerir revistas relevantes com base no âmbito do manuscrito

**TRINKA**  
by enago

**ENDNOTE™** Manuscript Matcher

**Jane**  
Journal/Author Name Estimator

edanz  
**MYjournal selector**

**JournalGuide**

# Duas recomendações sobre a utilização eficaz do GenAI

1. Não pedir para criar conteúdos: Escrever e depois pedir à GenAI para melhorar a clareza e legibilidade

2. Cuidado com resultados e ideias não publicadas:

- Segurança e privacidade dos dados - não colocar informação que não gostaria que estivesse disponível ao público
- Retêm a informação que lhes é fornecida, e podem usar essa informação em futuras respostas

## B. GenAI - Políticas editoriais

Editores e revistas científicas publicaram regras para regular a utilização do ChatGPT e de outras ferramentas de IA nas publicações científicas

- Para autores
- Para revisores

# Chatbots e Inteligência Artificial Generativa

Não podem ser autores – não cumprem os critérios de autoria

Nomeadamente:

- Serem responsáveis pela exatidão, integridade e originalidade
- Darem a aprovação final da versão a publicar

Nenhuma ferramenta de IA pode compreender a declaração de conflito de interesses e não tem legitimidade legal para assinar a declaração

## Opinião dos editores - Autores podem usar GenAI na redação de artigos científicos?

- Para Editores que seguem Recomendações do ICMJE, a resposta é **sim**
- Contudo, indicam que ao usar a IA, os **Autores**:
  - Devem ser transparentes quando e como usam
  - Devem supervisioná-la e controlá-la
  - Verificar e editar cuidadosamente todo o trabalho, porque a IA pode cometer erros, ter “alucinações” ou omitir aspetos importantes
  - Só deve ser usada para melhorar a clareza e legibilidade do trabalho e nunca para substituir as responsabilidades do autor

## *Artificial Intelligence (AI)-Assisted Technology*

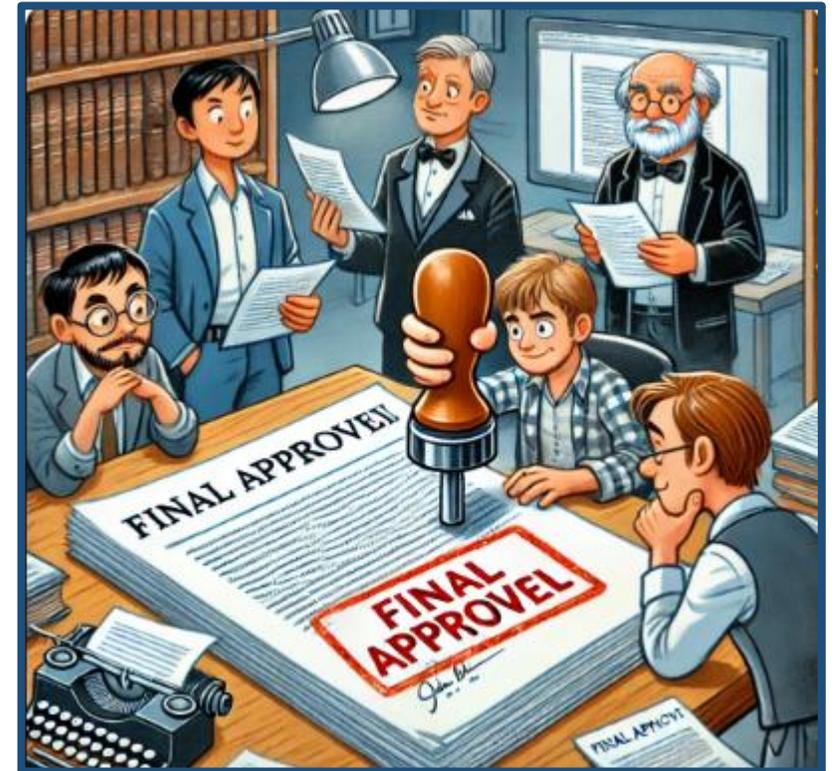
### **Autores:**

- Na submissão, as revistas devem exigir que divulguem se usaram tecnologias assistidas por IA (LLM, chatbots ou criadores de imagens) na produção do trabalho
- Devem descrever, tanto na carta de apresentação como na secção apropriada do trabalho submetido, como as usaram:
  - Se a IA foi utilizada para ajudar na escrita, isso deve ser descrito na secção de Agradecimentos
  - Se a IA foi utilizada para a recolha de dados, análise, como qualquer outro software, os autores devem descrever essa utilização na secção de Métodos

## Defining the Role of Authors

### *Artificial Intelligence (AI)-Assisted Technology*

Os autores são totalmente responsáveis pelo conteúdo publicado, independentemente das ferramentas utilizadas durante o processo de redação



## **Autores:**

- Devem assumir responsabilidade pela integridade do conteúdo gerado por ferramentas de IA
  - Secção Agradecimentos – usada para criar conteúdo ou auxiliar na redação ou edição de manuscritos
  - Secção Métodos – faça parte do desenho do estudo ou metodologia – mencionar nos Métodos
  - Incluindo descrição do conteúdo que foi criado ou editado, modelo de linguagem ou ferramenta, versão e fabricante

**Nota:** não inclui ferramentas para verificação de gramática, ortografia, referências

# THE LANCET

---

## Grupo Lancet:

- Solicita que todos os autores declarem se usaram IA e tecnologias assistidas por IA na submissão e, em caso afirmativo, que tecnologia usaram e para que a usaram
- Apoia o facto dos autores usarem tecnologias assistidas por IA no processo de escrita para melhorar a legibilidade e a linguagem do trabalho, mas não apoia o uso destas tecnologias para substituir as tarefas dos autores, tais como produzir conhecimento científico, analisar e interpretar dados, tirar conclusões ou fazer recomendações

# Potenciais aplicações na revisão por pares

## **Delegar as tarefas repetitivas e administrativas à IA:**

- Automatização dos fluxos: deteção de plágio; submissões duplicadas; manipulação de imagens
- Triagem rápida
  - Identificar sinalizar violações normas éticas, analisando declarações éticas e registos
  - Confirmar se encaixa na tipologia que a revista publica e tem a formatação básica exigida
  - Avaliar conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo EQUATOR
- Encontrar e atribuir revisores

# Potenciais problemas na revisão por pares

- Confidencialidade – manuscritos em revisão são confidenciais, ao serem inseridos num sistema de IA, pode ser violada a confidencialidade – retêm a informação que lhes é fornecida e podem usar essa informação em respostas futuras
- Alucinações – gerar informação incorreta

# Revisão por pares

## Reviewer instructions:

- Entering any portion of the manuscript, abstract, or reviewer comments into chat-bots, language models, or similar tools violates their confidentiality agreement
- If the reviewers use an AI tool in a manner that does not violate the journal's confidentiality policy, they must provide the name and usage method of the tool

Mas a maioria das revistas proíbe o uso de GenAI pelos revisores

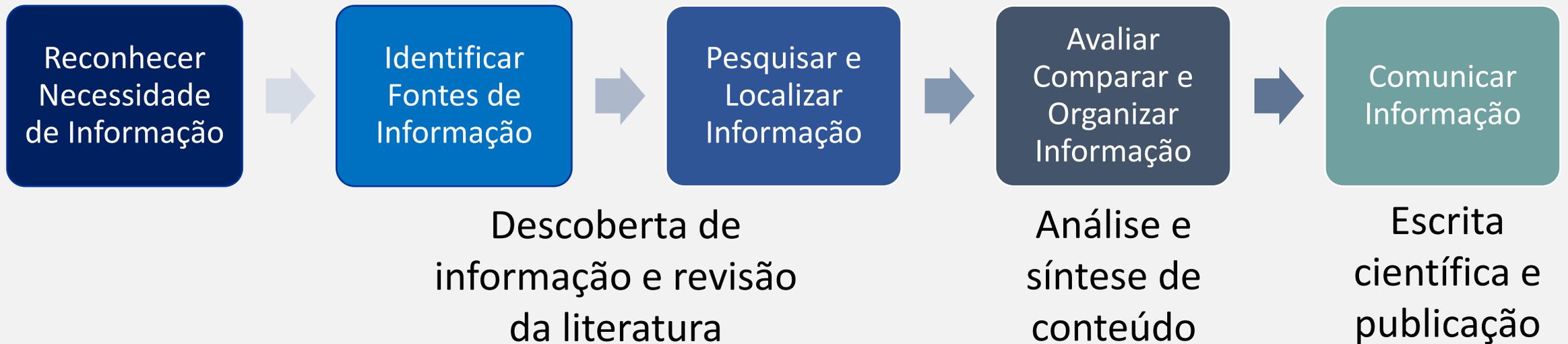
## C. AI e Controlo de qualidade

- Deteção de erros
  - A IA pode identificar erros metodológicos ou estatísticos em grandes quantidades de informação a um ritmo que é simplesmente impossível para os seres humanos
- Plágio
- Deteção da fraude: fake papers, autor-robot

## D. Desafios e considerações éticas

- Privacidade dos dados: Garantir a confidencialidade e a integridade dos dados da investigação
- Enviesamento: Identificar os vieses presentes, que podem levar a resultados tendenciosos
- Validade das fontes: IA não consegue distinguir entre fontes fiáveis e não fiáveis, uma vez que gera conteúdo com base em padrões nos dados com que foi treinada, e não na precisão da informação

# Apoio das Ferramentas de IA



# Conclusão

IA está a transformar a investigação e aumentar a produtividade



Colaboração harmoniosa entre conhecimento humano e ferramentas impulsionadas por IA é fundamental para construir ambiente de publicação científica dinâmico, inovador e sustentável

IA poderá tornar-se um “complemento poderoso”, e não substituto, do ser humano



Helena Donato  
helenadonato@ulscoimbra.min-saude.pt