

# Literacia da Inteligência Artificial

atividades de formação das Bibliotecas de Ensino Superior (BES) para  
apoio à comunidade

**PARTE 1: Implicações Éticas e Orientações  
para uma IA Responsável**

Workshop da Comunidade de Prática de Formadores do Grupo de  
Trabalho de Bibliotecas de Ensino Superior  
GT-BES BAD

**6.º Encontro das Bibliotecas de Ensino Superior  
26 de junho de 2025**



associação portuguesa de  
bibliotecários, arquivistas,  
profissionais da informação  
e documentação

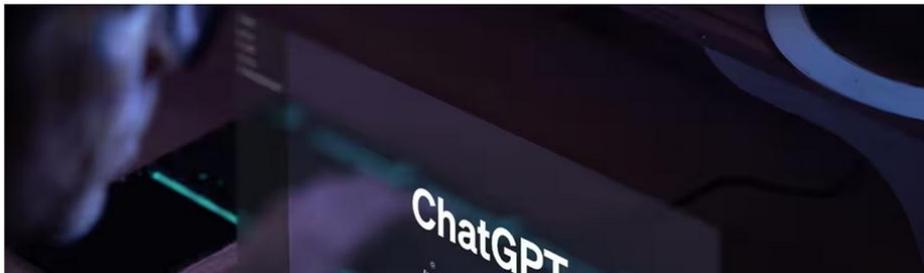
# IMPLICAÇÕES ÉTICAS DA IA



# IA no Ensino Superior: retrato atual...

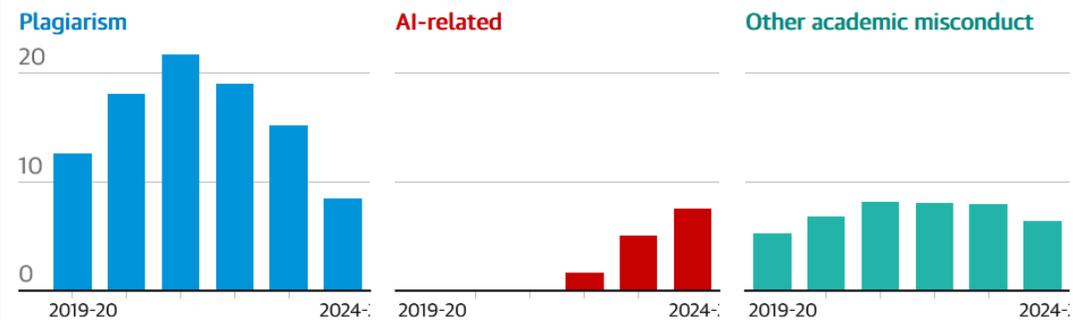
## Revealed: Thousands of UK university students caught cheating using AI

Guardian investigation finds almost 7,000 proven cases of cheating - and experts says these are tip of the iceberg



## As plagiarism falls, AI-related misconduct is rising

Proven misconduct cases per 1,000 students



Guardian graphic. Source: Guardian FoI requests . Notes: Between 80 and 125 universities responded depending on year and misconduct category. Rates are per 1,000 student population of universities which responded. 2024-25 is projected based on data to May.

O mau uso das ferramentas de IA generativa no Ensino Superior e na Investigação pode promover a **subversão da ética e integridade académica.**

FONTE:

[https://www.theguardian.com/education/2025/jun/15/thousands-of-uk-university-students-caught-cheating-using-ai-artificial-intelligence-survey?CMP=share\\_btn\\_url](https://www.theguardian.com/education/2025/jun/15/thousands-of-uk-university-students-caught-cheating-using-ai-artificial-intelligence-survey?CMP=share_btn_url)

# IA no Ensino Superior: retrato atual...



unesco

Idea >

## The disappearance of the unclear question

AI speeds up research, but without friction, do students lose the deep thinking that turns bad questions into meaningful learning?

13 June 2025



Há perigo para a Educação (e para a Ciência) se estas ferramentas forem usadas sem uma perspectiva crítica de avaliação dos resultados e sem recurso às fontes originais ou às bases de dados científicas para confirmação.

<https://www.unesco.org/en/articles/disappearance-unclear-question>

# Quais as vossas percepções?

Join at [menti.com](https://menti.com) | Use vote code **3785 0140**

 Mentimeter

## Instructions

Go to

**[www.menti.com](https://www.menti.com)**

Enter the code

**3785 0140**



Or use QR code

# Limitações e Questões Críticas da IA

1  
Falta de  
transparência e  
reprodutibilidade

2  
Responsabilida  
de e Direitos de  
Autor

3  
Qualidade  
dos Dados

4  
Plágio e falta  
de integridade  
académica

5  
Impacto  
ambiental e  
sustentabilid  
ade

6  
Ataque à  
Privacidade  
e Dados  
Pessoais

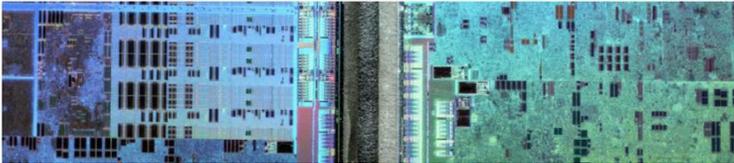
# Limitações e Questões Críticas da IA

1  
Falta de  
transparência e  
reprodutibilidade

## Looking Beyond the Black Box: Transparency and Foundation Models

PRITHVI IYER / OCT 24, 2023

Prithvi Iyer is Program Manager at Tech Policy Press.



## Stanford researchers issue AI transparency report, urge tech companies to reveal more

By Anna Tong

October 19, 2023 1:14 AM GMT+1 · Updated a year ago



- Em geral, os utilizadores não fazem ideia das fontes que estão na base de uma resposta de uma ferramenta de IA generativa;
- Muitas das ferramentas funcionam como “caixas negras” : os processos de tomada de decisão não são transparentes;
- Para a mesma questão, feita em momentos diferentes, a resposta é diferente.

# Limitações e Questões Críticas da IA

1  
Falta de  
transparência e  
reprodutibilidade



A transparência é crucial para desmistificar os processos da IA e para garantir que as suas decisões possam ser compreendidas e questionadas por quem utiliza.

20XX

## Importa:

- Reconhecer a opacidade de alguns destes modelos;
- Optar por ferramentas que ofereçam algum nível de interpretabilidade ou explicabilidade dos *outputs*;
- Usar ferramentas IA como um auxiliar de investigação e nunca como ferramentas únicas.

# Limitações e Questões Críticas

2

Responsabilidade e Direitos de Autor

**Wiley expects to make US\$44 million from AI partnership, authors unable to opt out**

Wednesday, 4 September 2024 **Books+Publishing**

**nature**

Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾ Subscribe

[nature](#) > [news](#) > article

NEWS | 14 August 2024

## Has your paper been used to train an AI model? Almost certainly

Artificial-intelligence developers are buying access to valuable data sets that contain research papers – raising uncomfortable questions about copyright.

Home > News

## Academic authors 'shocked' after Taylor & Francis sells access to their research to Microsoft AI

NEWS JUL 19, 2024 BY MATILDA BATTERSBY



- As ferramentas de IA extraem linguagem preditiva de uma grande variedade de fontes (dados de treino) - em muitos dos casos materiais protegidos por direitos de autor;
- Utilização extensiva de material protegido por direitos de autor dá origem a processos judiciais;
- *Upload* artigos/documentos para as ferramentas de IA de *chat*, análise e síntese de conteúdo: sendo artigos subscritos, os editores mantêm os direitos sobre a sua distribuição (*copyright*).

# Limitações e Questões Críticas

## 2 Responsabilidade e Direitos de Autor

Reuters

World ▾ US Election Business ▾ Markets ▾ Sustainability ▾ M

Litigation | Intellectual Property | Litigation

### AI voiceover company stole voices of actors, New York lawsuit claims

By Blake Brittain

May 16, 2024 10:59 PM GMT+1 · Updated 5 months ago

TECH / AI

### Another group of writers is suing OpenAI over copyright claims

/ Michael Chabon, David Henry Hwang, and other authors have filed a lawsuit against the maker of ChatGPT.

Bloomberg

Live TV Markets ▾ Economics Industries Tech Politics Businessweek Opinion More ▾

The AI Race: Startups to Watch | AI Glossary | Model Collapse Risk | AI's Real Carbon Footprint | Small AI Models | Why AI's So Expensive

Technology Screentime

### Sony Music Warns Companies to Stop Training AI on Its Artists' Content

Unauthorized use deprives Sony Music and its artists of "control and compensation" of their content, according to the company.

- Ferramentas de arte de IA generativa são treinadas com base em milhares de milhões de imagens da Internet, muitas produzidas por artistas, fotógrafos, criativos, que são adaptadas pela IA para gerar nova imagem;
- Os autores da obra original não consentiram que a sua arte fosse utilizada para treinar modelos de IA;
- A nova imagem tem elementos do trabalho original de um artista, que não lhe é creditado.

# Limitações e Questões Críticas

3  
Qualidade  
dos Dados



## Risco de gerar conteúdos incorretos ou tendenciosos

- Utilizam a probabilidade para prever palavras e frases combinadas para responder a uma pergunta;
- As respostas são baseadas em padrões estatísticos dos dados de treino: não compreendem o significado das palavras ou dos conceitos científicos sobre os quais estão a gerar um determinado conteúdo;
- Podem gerar desinformação e vieses, dar respostas que incluem teorias da conspiração, pseudociência e conteúdos nocivos;
- Os resumos apresentados podem não interpretar cabalmente o conteúdo dos artigos.

# Limitações e Questões Críticas

3  
Qualidade  
dos Dados



**Falta de análise  
aprofundada dos  
conteúdos  
e compreensão limitada  
do contexto**

- Conteúdos mais recentes podem não estar incluídos: muitas das ferramentas de IA continuam a utilizar modelos sem uma atualização corrente;
- Os resumos gerados são normalmente de nível superficial, em muitos casos baseados apenas nos metadados dos artigos;
- Muitos dos artigos científicos estão protegidos por barreiras pagas, não são incluídos nas bases de conhecimento das ferramentas da IA Generativa.

# Limitações e Questões Críticas

3  
Qualidade  
dos Dados



**IMPORTANTE!**

- Conhecer/analisar os algoritmos e os dados de treino ou bases de conhecimento das ferramentas de IA generativa;
- Considerar o impacto dos possíveis vieses das respostas da IA Generativa;
- Adotar uma **perspetiva crítica** de avaliação dos resultados e recorrer às fontes originais ou bases de dados científicas para confirmação.

- Nunca usar os assistentes IA para investigação como fonte única de pesquisa para revisão bibliográfica;
- Fazer sempre uma análise crítica aprofundada dos resultados para garantir a sua exatidão e validade.

# Limitações e Questões Críticas

6  
Ataque à  
Privacidade e  
Dados  
Pessoais



A Sua Cara Pertence-nos

SOBRE O PROGRAMA

A Clearview AI está a redefinir a nossa privacidade. A empresa tecnológica sediada em Nova Iorque está a trabalhar para identificar e compilar os rostos de todos os seres humanos do planeta

A Clearview AI afirma que pretende recolher 100 biliões de imagens, ou seja, 14 para cada pessoa no planeta. A maioria dessas imagens é obtida através de plataformas como Instagram, Facebook ou LinkedIn sem o conhecimento ou consentimento do proprietário. Já é a segunda plataforma de reconhecimento facial mais precisa do mundo.

Já existem casos de identificação falsa, a sua tecnologia provou ser menos precisa quando se trata de identificar pessoas negras.

GÉNEROS  
DOCUMENTÁRIOS

INFORMAÇÃO ADICIONAL

## ChatGPT violated European Union privacy laws, Italy tells chatbot maker OpenAI

Economy Jan 30, 2024 2:32 PM EDT

LONDON (AP) — Italian regulators said they told OpenAI that its ChatGPT artificial intelligence chatbot has violated European Union's stringent data privacy rules.

## Autoridades neerlandesas multam a Clearview AI por base de dados de reconhecimento facial ilegal



## MIT Technology Review

Tópicos Podcasts Newsletters Revistas

## As portas estão se fechando para a Clearview AI

A controversa empresa de reconhecimento facial acabou de ser multada em US\$ 10 milhões por uso não autorizado de milhões de imagens pessoais. Este ainda não é o seu fim.

- O armazenamento e a exploração dos dados pessoais dos utilizadores são comuns em ferramentas de IA: os dados são processados nos servidores das ferramentas;
- A utilização abusiva de dados pessoais e a sua utilização sem consentimento têm sido uma preocupação crescente.

# Limitações e Questões Críticas

6  
Ataque à  
Privacidade e  
Dados  
Pessoais

## Navigating the terms and conditions of generative AI

By [Paddy Shepperd](#) 2 January 2025 4 Comments



- Na investigação é importante lembrar que os documentos que contenham informações sensíveis (dados pessoais, informações de saúde) não devem ser carregados nestas plataformas;
- RGPD: os cidadãos da UE devem ser informados e convidados a dar o seu consentimento e não apenas a ter a possibilidade de optar por não ceder os seus dados ([GDPR checklist for data controllers](#)).

# Limitações e Questões Críticas

6  
Ataque à  
Privacidade e  
Dados  
Pessoais



**IMPORTANT!**

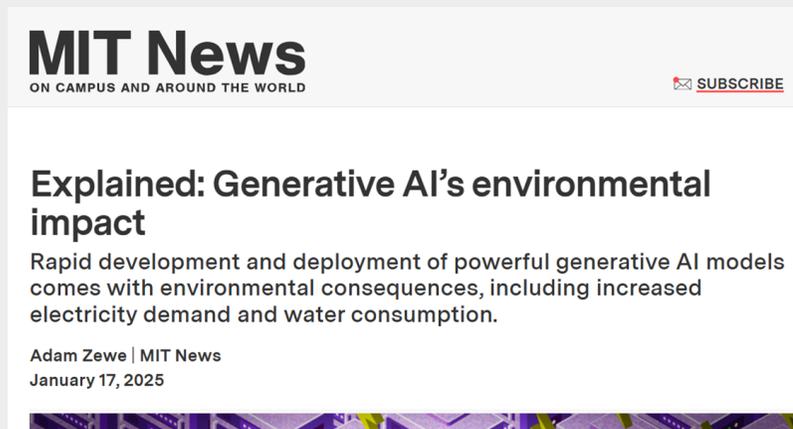
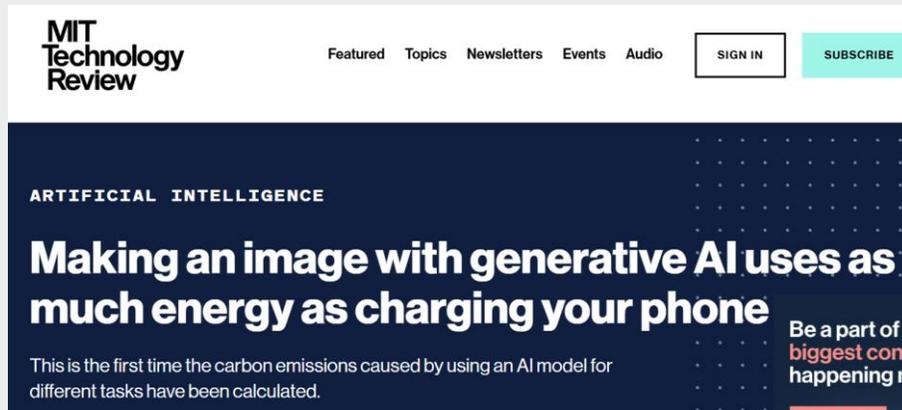


## Ataque à privacidade e à proteção de dados pessoais

- Proteger a privacidade e as informações sensíveis;
- Verificar sempre e ajustar as definições para garantir a privacidade e a segurança;
- Confirmar nas páginas de ajuda qual a política - [Navigating the terms and conditions of generative AI - JISC](#).

# Limitações e Questões Críticas

5  
Impacto  
ambiental e  
sustentabilidad  
e



- A IA implica um consumo significativo de energia e água e contribui para o aumento das emissões de carbono:
  - eletricidade para os centros de dados e seu processamento;
  - toneladas de água para arrefecer os centros de dados;
- A geração de imagens consome ainda mais energia!

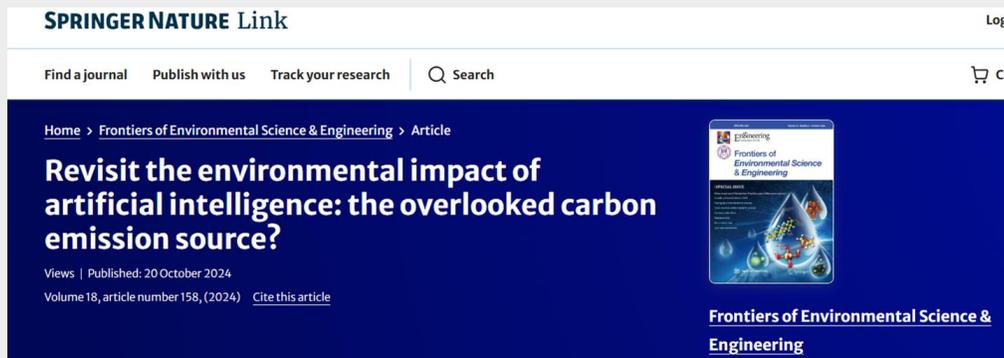
# Limitações e Questões Críticas

5  
Impacto  
ambiental e  
sustentabilidad  
e



## Sabia que:

- O ChatGPT necessita de uma garrafa de 500 ml de água para ter uma conversa simples de 20 a 50 perguntas e respostas!
- Treinar um modelo de IA pode emitir tanto dióxido de carbono como um carro ao longo de vários anos... modelos mais robustos podem emitir o equivalente a cinco carros ao longo da sua vida útil!



# ORIENTAÇÕES PARA UMA IA ÉTICA E RESPONSÁVEL



# Qual é a vossa realidade?

Join at [menti.com](https://menti.com) | Use vote code **3785 0140**

 Mentimeter

## Instructions

Go to

**[www.menti.com](https://www.menti.com)**

Enter the code

**3785 0140**



Or use QR code

# Um conceito em(u)rgente: *Responsible IA*



= IA DEVE SER TRANSPARENTE,  
RESPONSÁVEL E INCLUSIVA:

- abrange os aspetos éticos, legais e técnicos do desenvolvimento e implementação de tecnologias de IA benéficas;
- visa o desenvolvimento de sistemas que beneficiem os indivíduos, sociedades e o meio ambiente;

# Um conceito em(u)rgente: *Responsible IA*



- As pessoas estão cada vez mais conscientes dos perigos das “caixas negras” da IA;
- A adoção responsável da IA começa com uma compreensão profunda das suas implicações éticas;
- Organizações internacionais e setoriais têm criado orientações para a adoção responsável da IA, que incluem princípios comuns para as ferramentas de IA, seu uso e aplicação:

# Um conceito em(u)rgente: *Responsible IA*



Exige-se:

- Transparência das fontes de dados das ferramentas;
- Legalidade dos dados que são usados para as bases de conhecimento (direitos de autor);
- Proteção dos princípios da privacidade ou da equidade;
- Proteção dos cidadãos.

# Orientações da União Europeia



EU Artificial Intelligence Act

The Act - Implem

**Entrou em vigor em agosto de 2024**

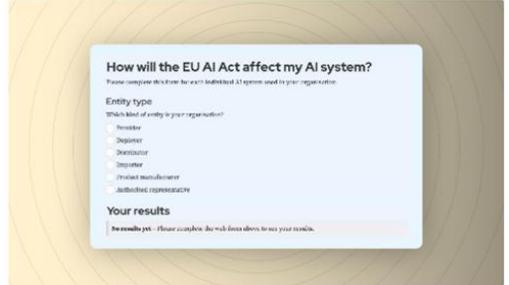
## The EU Artificial Intelligence Act

Up-to-date developments and analyses of the EU AI Act

**AI Act Explorer**  
Browse the full AI Act text online. Search within the Act for parts which are relevant to you.



**Compliance Checker**  
Discover how the AI Act will affect you in 10 minutes by answering a series of straightforward questions.



2024

## Visa:

- Mitigar riscos associados à IA e fomentar a confiança entre utilizadores e empresas;
- Proteger os direitos fundamentais, a democracia e a sustentabilidade ambiental da IA de alto risco;
- Garantir que a IA seja usada de forma segura, transparente e responsável dentro da EU.

# EU AI Act: níveis de risco da IA



## Níveis de Risco

(categoriza sistemas de IA em níveis, com base nos seus potenciais riscos e nível de impacto)

Risco Inaceitável	Risco Elevado	Risco Limitado	Risco Mínimo	Categoria adicional - <i>general-purpose AI</i>
Proibidas utilizações de IA que manipulam o comportamento humano, exploram as vulnerabilidades das pessoas e violam os direitos fundamentais da UE	Sujeitos a regulamentação rigorosa e transparência - IA usada em instituições de ensino	Aplicados requisitos de transparência (e.g. chatbots).	Sem restrições (e.g. filtros de spam).	Impostos requisitos de transparência, reduzidos quando se trata de <i>open source</i>

# EU AI Act: implicações para o ES



## Risco Elevado

Possíveis aplicações usadas nas instituições de ensino são  **sistemas IA de risco elevado**

Se a instituição desenvolver um sistema de IA ou adquirir/implementar alguma tecnologia de IA, deve prever:

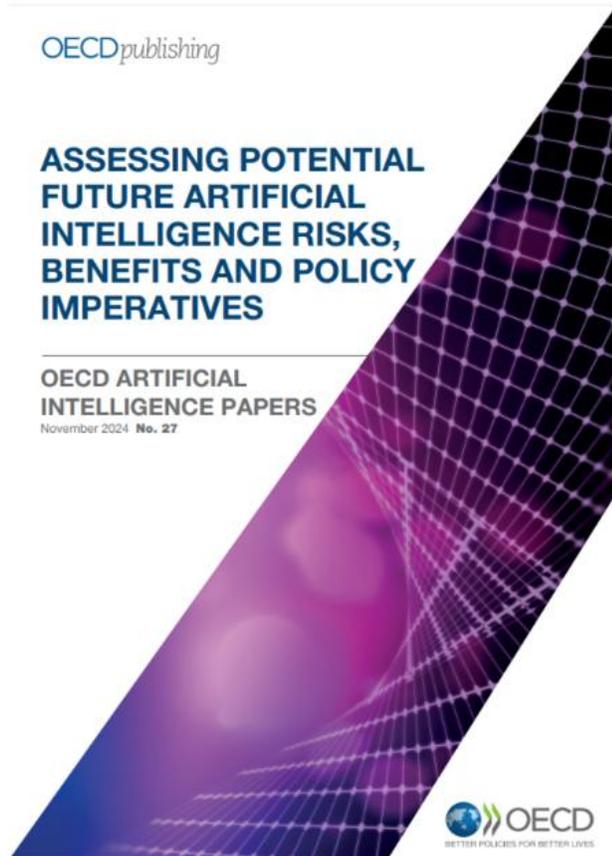
- Adaptação para garantir a conformidade com os requisitos do AI Act;
- Foco na transparência e na responsabilidade;
- **Apostar na literacia da IA.**

Na instituição, toda a comunidade deve ser informada sobre os sistemas de IA utilizados nos serviços

# Orientações da OCDE



Atualização de maio 2024



## Principles for trustworthy AI

The OECD AI Principles were [initially adopted in 2019](#) and [updated in May 2024](#). Adherents updated them to consider new technological and policy developments, ensuring they remain robust and fit for purpose.

The Principles guide AI actors in their efforts to develop trustworthy AI and provide policymakers with recommendations for effective AI policies.

Countries use the OECD AI Principles and related tools to shape policies and create AI risk frameworks, building a foundation for global interoperability between jurisdictions. Today, the [European Union](#), the Council of Europe, the United States, the United Kingdom, and the European Commission have adopted the Principles.

### Values-based principles

- Inclusive growth, sustainable development and well-being >
- Human rights and democratic values, including fairness and privacy >
- Transparency and explainability >
- Robustness, security and safety >
- Accountability >

### Recommendations for policy makers

- Investing in AI research and development >
- Fostering an inclusive AI-enabling ecosystem >
- Shaping an enabling interoperable governance and policy environment for AI >
- Building human capacity and preparing for labour market transition >
- International co-operation for trustworthy AI >

Fornecem aos decisores políticos recomendações para a criação de políticas de IA responsável

# Orientações da

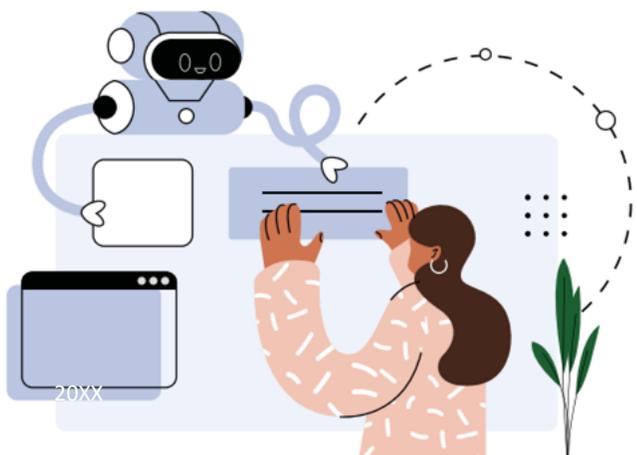


unesco



2023

## Guidance for generative AI in education and research



Identifica um conjunto de questões críticas e implicações do uso da IA Generativa na educação e investigação e propõe ações estratégicas para as instituições de ensino:

### Regulação institucional

Definição de princípios éticos no uso da IA generativa na educação e investigação pelas instituições de ensino e de investigação  
Aplicar e validar estratégias e quadros éticos para orientar a utilização responsável e ética das ferramentas de IA generativa

### Orientação e formação para desenvolver competências de literacia IA

Fornecer orientação e formação a investigadores, professores e alunos sobre as ferramentas GenAI para garantir que compreendam as questões éticas e que cumpram a regulamentação em matéria de privacidade dos dados e propriedade intelectual.

# Orientações da Comissão Europeia

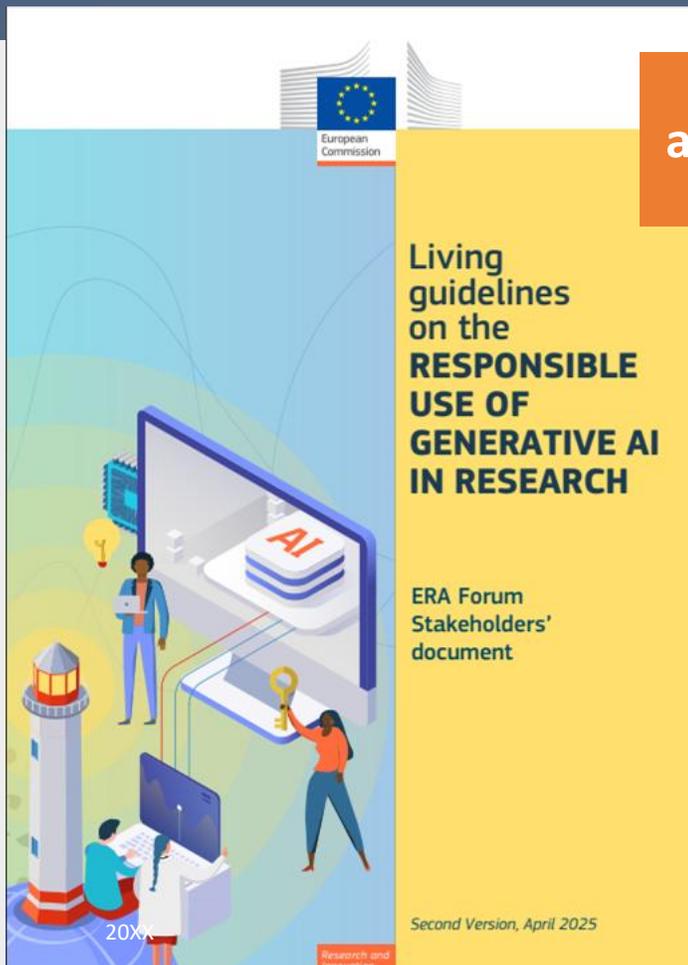


abril 2025

Recomendações para investigadores, universidades e instituições de financiamento.

Recomendações para investigadores:

- Responsabilidade pela integridade dos conteúdos gerados por ou com o apoio de ferramentas de IA: os sistemas de IA não são autores nem coautores;
- Utilizar IA generativa de forma transparente: o uso de ferramentas deve ser reportado (reconhecimento do uso);
- Informação sensível: dados pessoais e confidenciais não devem ser importados para ferramentas de IA;
- Obrigatoriedade de conhecer a legislação nacional, europeia e internacional.



# Orientações do COPE



fevereiro  
2023

COPE position ⓘ Last reviewed: 13 February 2023

## Authorship and AI tools

The use of artificial intelligence (AI) tools such as ChatGPT or Large Language Models in research publications is expanding rapidly. COPE joins organisations, such as [WAME](#) and the [JAMA Network](#) among others, to state that AI tools cannot be listed as an author of a paper.

Authorship and contributorship

### Cite this as:

COPE Council. COPE position - Authorship and AI - English.  
<https://doi.org/10.24318/cvrbz8ms>

© 2024 Committee on Publication Ethics (CC BY-NC-ND 4.0) <https://publicationethics.org>

## A primeira publicação indexada na Scopus que tem o ChatGPT-3 como co-autor

Open artificial intelligence platforms in nursing education: Tools for academic progress or abuse?

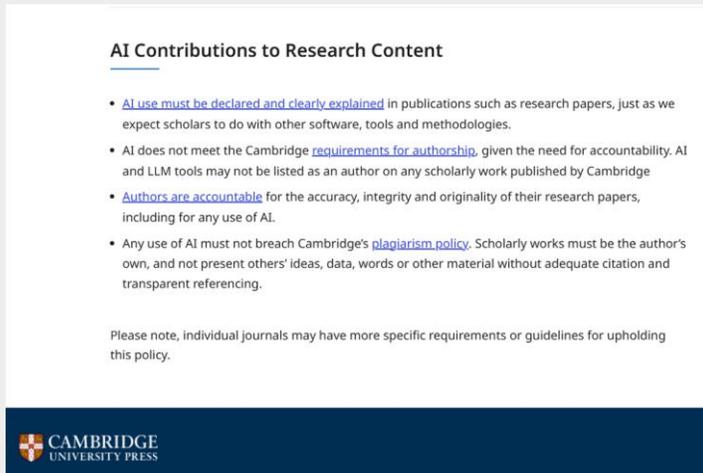
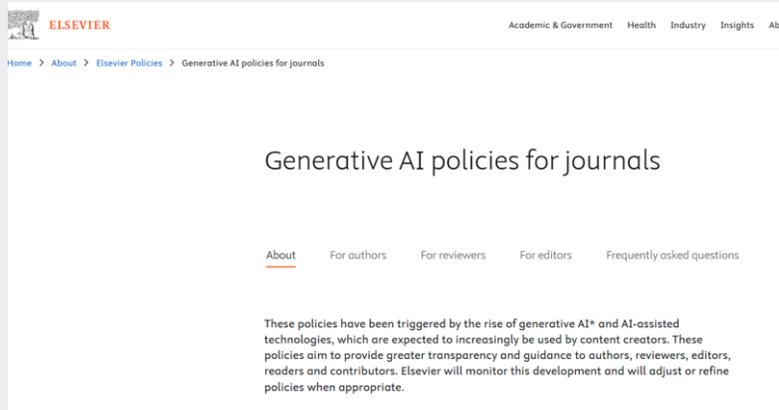
O'Connor, Siobhan<sup>a</sup> : ChatGPT<sup>b</sup>  
Save all to author list

<sup>a</sup> Division of Nursing, Midwifery, and Social Work, The University of Manchester, Manchester, United Kingdom  
<sup>b</sup> OpenAI L.L.C, 3180 18th Street, San Francisco, 94110, CA, United States

Fonte: <https://19-pacheco-torgal-19.blogspot.com/search?q=intelig%C3%A2ncia+artificial>

- As ferramentas de IA não podem ser indicadas como autoras de um artigo;
- Os autores que utilizem ferramentas de IA na redação de um manuscrito, na produção de imagens ou elementos gráficos do artigo, ou na recolha e análise de dados, devem ser transparentes;
- Divulgar nos Materiais e Métodos (ou secção semelhante) do documento como foi utilizada a ferramenta de IA e que ferramenta foi utilizada;
- Os autores são totalmente responsáveis pelo conteúdo do seu manuscrito, mesmo as partes produzidas por uma ferramenta de IA.

# Orientações dos editores científicos



## Orientações de editores sobre uso de IA generativa

- Nature: [Artificial Intelligence \(AI\) on AI Authorship and Generative AI Images](#)
- Springer: [Editorial policies - Artificial Intelligence](#)
- Elsevier - [Duties of Authors: The use of generative AI and AI-assisted technologies in scientific writing](#)
- IEEE - [Guidelines for Artificial Intelligence \(AI\)-Generated Text](#)
- Wiley - [Artificial Intelligence Generated Content](#)
- Science - [Image and Text Integrity of Artificial intelligence \(AI\)](#)
- Cambridge University Press - [AI Contributions to Research Content](#)
- APA - [Publishing policy on the use of generative artificial intelligence \(AI\) in scholarly materials](#)
- Oxford University Press - [Author use of generative Artificial Intelligence \(AI\)](#)