

Painel: Uso Ético da IA Generativa em Processos de Ensino e Pesquisa

Rio de Janeiro, 03/03/2026
Luciana Dias de Lima
Coeditora-chefe de CSP



Palestrantes

Alimed Celecia Ramos

Pesquisador do Instituto Tecgraf
de Desenvolvimento de Software
Técnico-Científico – PUC/Rio

Luciana Correia Alves

Docente do Departamento de Demografia
Pesquisadora do Núcleo de Estudos
de População (NePo) da Unicamp
Coeditora-chefe de Cadernos de Saúde Pública
da ENSP/Fiocruz

Cassius Schnell Palhano Silva

Pesquisador do Departamento de Endemias
Samuel Pessoa
Coordenador do Comitê de Ética
em Pesquisa da ENSP/Fiocruz



FIOCRUZ SUS

Coordenação

Luciana Dias Lima

Pesquisadora e vice-diretora de Pesquisa
e Inovação da ENSP/Fiocruz

Local:

Sala 410 da ENSP

 Tradução para a Língua Brasileira de Sinais (Libras)

Transmissão:
Canal da ENSP no Youtube

 <http://www.youtube.com/user/enspcci>

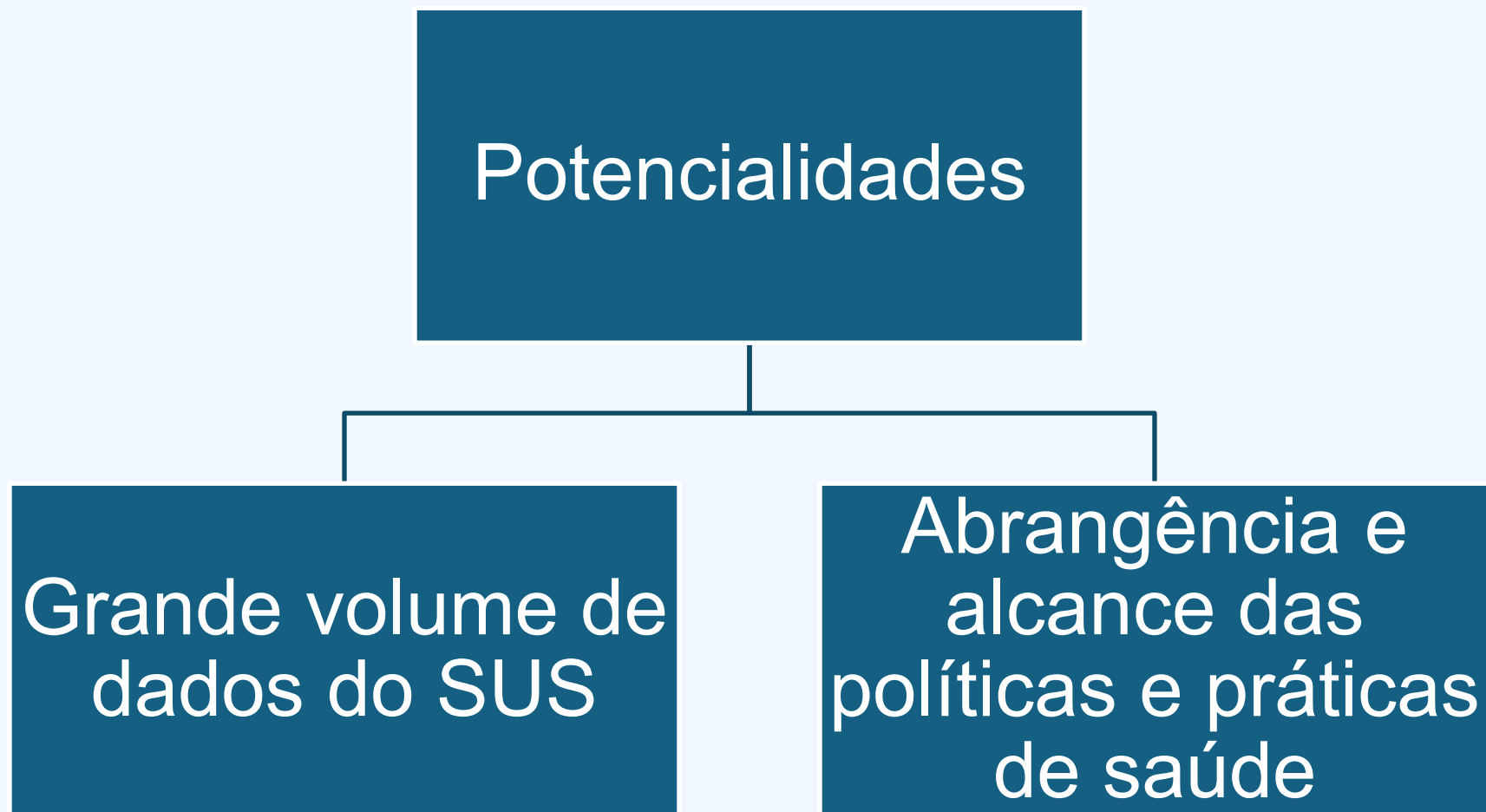




- IA generativa e LLM (*Large Language Model* ou Modelo de Linguagem de Grande Porte) e aplicações na Saúde Coletiva
- Uso de IA nas pesquisas e na publicação científica: limites, desafios e perspectivas
- Cuidados éticos e orientações

Inteligência artificial

Área do conhecimento que, mediante a utilização de algoritmos e metodologias matemáticas, visa produzir sistemas que consigam realizar uma ou várias tarefas de forma automática, simulando a inteligência humana



Planejamento e alocação de recursos

Predição e monitoramento de surtos e epidemias

Otimização e estratégias de prevenção e controle de agravos e doenças

Avaliação e monitoramento

IA Generativa

Ramo da inteligência artificial que utiliza modelos computacionais inspirados no funcionamento do cérebro humano para aprender padrões e estruturas presentes em grandes conjuntos de dados já existentes, como textos, imagens, sons, códigos ou vídeos

Não apenas replica informações, mas cria resultados inéditos, combinando conhecimento prévio e inferência probabilística para gerar soluções criativas e coerentes

Modelos de Linguagem de Grande Porte (LLM)

São um subtipo de inteligência artificial generativa desenvolvido especificamente para compreender, processar e produzir linguagem natural, isto é, o modo como as pessoas se comunicam por meio de palavras e textos

Esses modelos são treinados com enormes volumes de dados textuais para identificar padrões linguísticos complexos, relações semânticas e contextuais entre palavras e frases

São capazes de gerar textos coerentes, responder perguntas, traduzir idiomas, resumir informações

Todo LLM é uma IA generativa, pois cria novos textos com base em padrões aprendidos, mas nem toda IA generativa é um LLM, já que algumas são voltadas para outros tipos de dados, como imagens, sons ou vídeos

Se beneficia de todo um conhecimento anterior da matemática e da computação, que vem sendo desenvolvido desde 1950

2010**Tradução quase perfeita da linguagem natural**

Pesquisadores de IA descobriram que modelos expostos a grandes quantidades de texto geravam resultados muito melhores do que aqueles baseados em regras gramaticais.

2014**Dominando o significado das palavras**

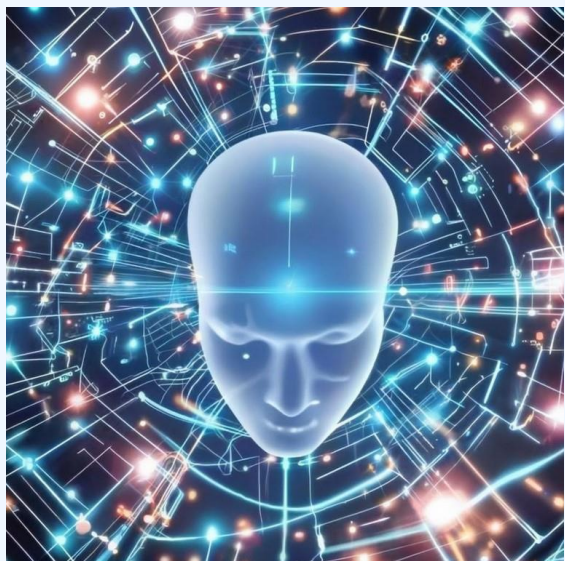
Modelos começaram a entender o significado das palavras dentro do contexto, analisando relações entre palavras em uma frase.

2017–2022**Modelos de base de linguagem em grande escala**

Foram criados modelos de base que servem de ponto de partida para personalização. Embora caros de desenvolver, podem ser ajustados com poucos dados adicionais.

2022**Modelos de base para conversação**

O ChatGPT popularizou o uso de modelos de base em grande escala para conversas naturais. Como disse Andrej Karpathy: 'Agora, a linguagem de programação mais popular é o inglês!'



Esta Foto de Autor Desconhecido está licenciado em
CC BY-SA-NC

Uma tecnologia que
trouxe muito incômodo



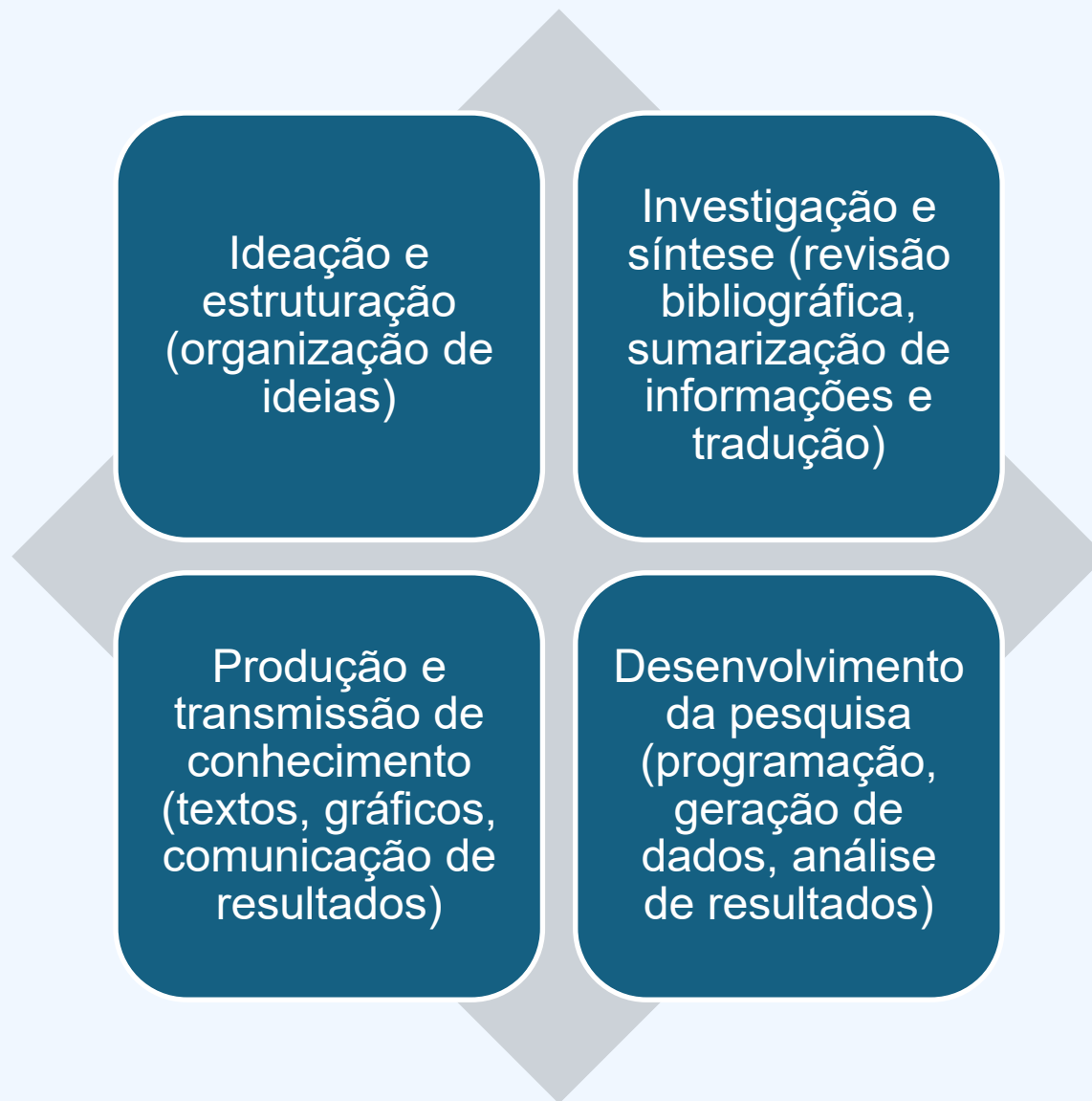
Modificando a forma de
pensar e fazer pesquisa



IA afeta a sociedade de
forma ampla: educação,
eleições (política),
saúde, cultura e uso dos
recursos naturais



Medo das pessoas de
serem dominadas
(tecnologia capaz de
conversar com as
pessoas).





Aspectos positivos

Automatizar tarefas repetitivas (aumentar produtividade)

Ampliar nossas competências em algumas áreas (conversação)

Otimizar nossas buscas na Internet



Aspectos negativos

Pode ser realizada de forma antiética e irresponsável nas pesquisas

Pode produzir informações falsas

Riscos ambientais

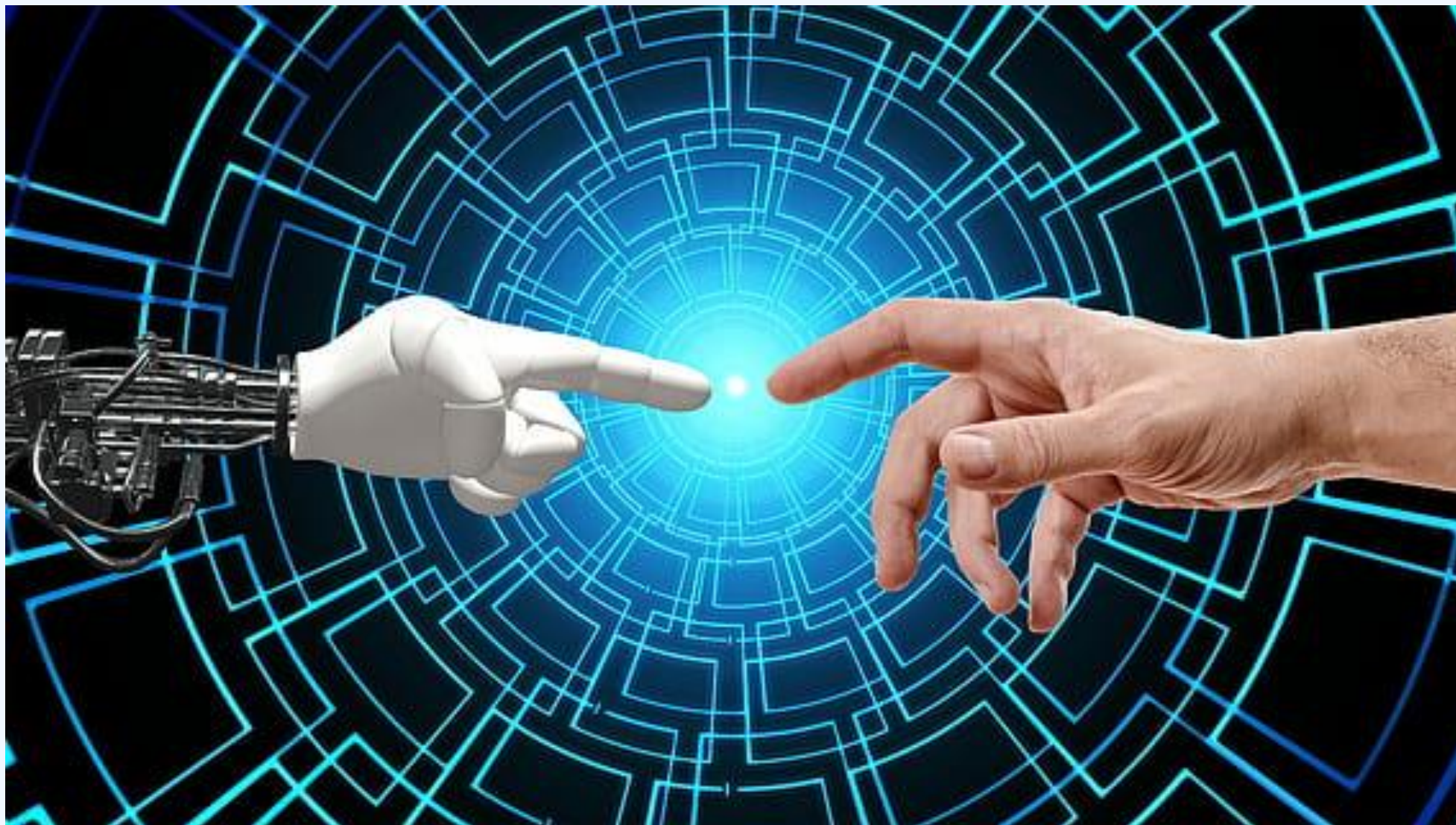
Pesquisa e revisão de literatura: Elicit, scite.ai, Wonders, Perplexity, Semantic Scholar, ResearchRabbit, etc.

Escrita científica, revisão gramatical/ortografia e edição: Grammarly, Jenni, Consensus, paperpal, etc

Análise de dados: Julius, Claude, etc

Produção de imagem e áudio: DALL-E 2, AIVA (Artificial Intelligence Virtual Artist), OpenAI Jukebox.

Por que tantas incertezas a respeito da tecnologia?



Criatividade e
Intuição

Tomada de
decisão

Aprendizado e
Adaptação

Flexibilidade
cognitiva



Por que faz mal ao ambiente?

- Consumo massivo de energia elétrica
- Emissão de carbono
- Uso intensivo de água para resfriamento dos *Data centers*

Por que seu uso deve ser consciente?

- Sustentabilidade tecnológica: usar IA apenas quando realmente necessário reduz o consumo de energia e a pressão sobre recursos naturais
- Equidade global: países mais pobres são mais afetados pelas consequências ambientais



Pode ser útil em atividades repetitivas, mas não dispensa o pensamento crítico

É uma ferramenta auxiliar e deve ser utilizada de forma crítica, ética e responsável

Como as revistas, as publicações científicas ou o processo editorial podem se beneficiar com essa 'porta aberta'?

Como poderemos usar IA em nossas pesquisas e na publicação científica de forma crítica, ética e responsável?





Aprimorar
linguagem:
gramática,
ortografia,
clareza,
conclusão



Responsabilidade
do autor: colocar
suas próprias
ideias (crítica),
citações
adequadas



Integridade em
pesquisa: não
alterar dados, não
fabricar dados,
não influenciar
nas
interpretações



Transparência:
declarar uso de IA
e em qual etapa
foi utilizada



Revisão por pares
e confiabilidade:
não usar IA para
para decisões

Integridade e boas práticas em pesquisa: honestidade, transparência, rigor,
imparcialidade, referenciar autores e fontes, ética em pesquisa e reprodutibilidade

Inteligência artificial e processo editorial em CSP

*Luciana Correia Alves ¹**Luciana Dias de Lima ²**Marília Sá Carvalho ³*

Cad. Saúde Pública 2024; 40(11):e00189024

doi: 10.1590/0102-311XPT189024



2.12 O uso de Inteligência Artificial (IA) generativa e tecnologias assistidas por IA deve ser declarado pelos autores, no corpo do texto, submetido na seção Métodos, e, se aplicável, como a utilizaram [Editorial 40(11)].

Uso crítico, ético
e responsável



• Autores:

- Transparência com relação ao uso da IA: onde e como foi usado? Seção de Métodos ou Agradecimentos ou na carta aos editores.
- Ferramentas de IA não podem ser creditadas como autores de artigos científicos: não podem assumir responsabilidade pelo conteúdo e nem reivindicar direitos autorais; risco de plágio.
- Cuidado na produção de imagens, figuras e ilustrações: gerar duplicação, necessidade de retratação futura.

• Editores e autores:

- Auxiliar na tradução: questão econômica.
- Orientar a produção de resumos de maior qualidade: cuidado com upload de artigos nessas ferramentas; observar política de segurança; relatar o uso.
- Automação na padronização e formatação do artigo: minimiza tempo e custos.

• Editores, revisores e autores:

- Princípios e diretrizes de integridade em pesquisa recomendadas pelo Comitê de Ética na Publicação (COPE; Committee on Publication Ethics, 2022, 2023, 2024 e 2025).
- Não fazer upload de artigos em ferramentas de IA: pode comprometer confiabilidade e direitos autorais; verificar política de segurança.
- Não fazer upload de pareceres ou cartas de decisão: fornece inputs; pode comprometer confiabilidade e direitos autorais; certificar política de segurança.
- Todo conteúdo gerado por IA deve ser sempre revisado e verificado por humanos.

• Editores e revisores:

- Não usar IA para auxiliar no processo de deliberação do artigo.

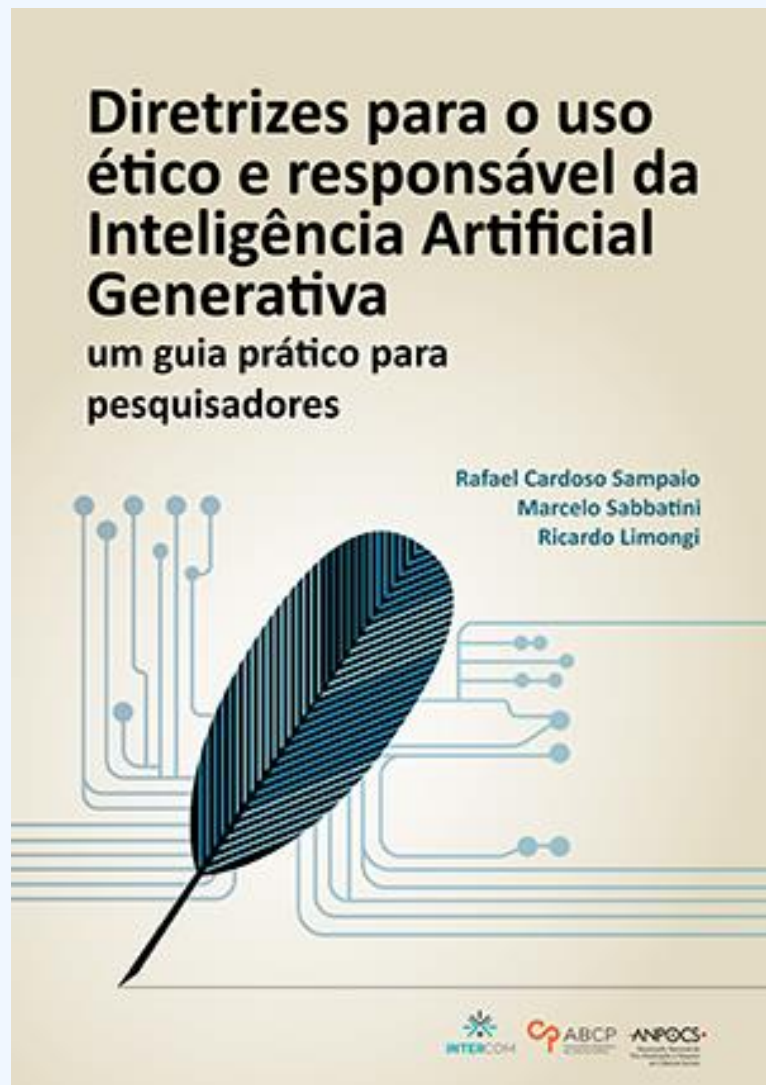
• Editores:

- Ferramentas de IA identificam com maior precisão textos gerados por LLM: manter a integridade e o rigor científico.
- Avaliação preliminar do tema do artigo, plágio e conflito de interesse.
- Verificar aderência do artigo às diretrizes da revista.
- Localizar revisores especializados no tema: palavras-chaves e redes de colaboração.
- Automação na edição da versão aceita para publicação: ajustar o estilo e a linguagem aos padrões da revista; redução de tempo e custos.
- Identificação da área de pesquisa do artigo.
- Identificar temas promissores.
- Identificar temas para compor espaços temáticos ou suplementos.
- Tradução do conhecimento para divulgação científica: novos formatos, transformar em produtos para impactar a sociedade.

Falta de
compreensão e
produção de
resultados que não
fazem sentido

Podem reforçar as
injustiças que estão
nas bases da
produção
tecnológica

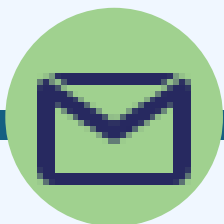
- ✓ Quando somos responsabilizados nós mudamos a nossa forma de usar algo.
- ✓ Necessidade de formação e qualificação profissional, regulação e normatização.
- ✓ Disseminação da regulação, normatização e boas práticas.
- ✓ IA como colaboradora pode aumentar a produtividade, mas o uso deve ser crítico, ético e responsável.
- ✓ Garantir políticas editoriais claras e objetivas.



- COPE Council. COPE Discussion Document: artificial intelligence (AI) in decision making. <https://publicationethics.org/sites/default/files/ai-in-decision-making-discussion-doc.pdf>
- Alves LC, Lima LD, Carvalho MS. Artificial intelligence and editorial process in CSP. Cadernos de Saúde Pública 2024. 40 (11): e00189024.
- Conroy G. How generative AI tools could disrupt scientific publishing. Nature 2023; 622:234-6.
- Gonçalves R. Criação: criatividade e inteligência artificial. São Paulo: Estação das Letras e Cores; 2023.
- Kaebnick GE, Magnus DC, Kao A, Hosseini M, Resnik D, Dubljevic V, et al. Editors' statement on the responsible use of generative AI technologies in scholarly journal publishing. Med Health Care Philos 2023; 26:499-503.
- Misra DP, Chandwar K. ChatGPT, artificial intelligence and scientific writing: what authors, peer reviewers and editors should know. J R Coll Physicians Edinb 2023; 53:90-3.

Obrigada!

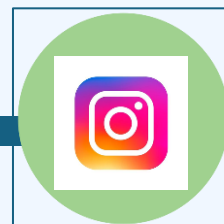
luciana.dias@fiocruz.br



cadernos.ensp@fiocruz.br



Cadernos de Saúde Pública / Reports in
Public Health



@cadernossp



@CadernosSP



<https://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/>



Cadernos de Saúde Pública



Ensp Fiocruz