

# 6º Seminário de Documentação Aeronáutica



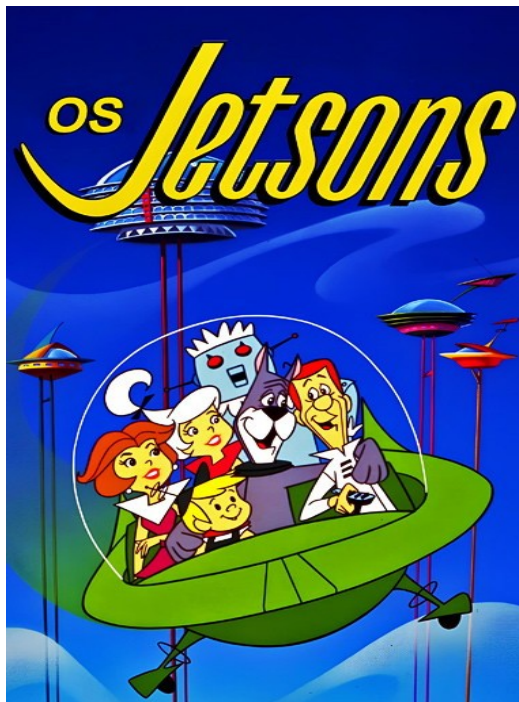
16/10/2025



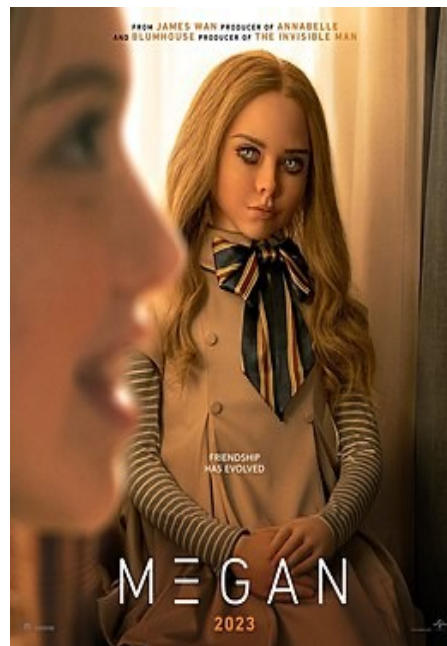
---

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A PESQUISA CIENTÍFICA

QUEM AÍ ACREDITA QUE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL  
AINDA É FUTURISTA?



# QUEM AÍ ACREDITA QUE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL AINDA É FUTURISTA?



---

A inteligência artificial não é o futuro,  
a inteligência artificial é a realidade!!



# Inteligência Artificial

## *Uso diário e potencialidades*

**Alguns exemplos do uso cotidiano da IA  
e das possibilidades que oferece**



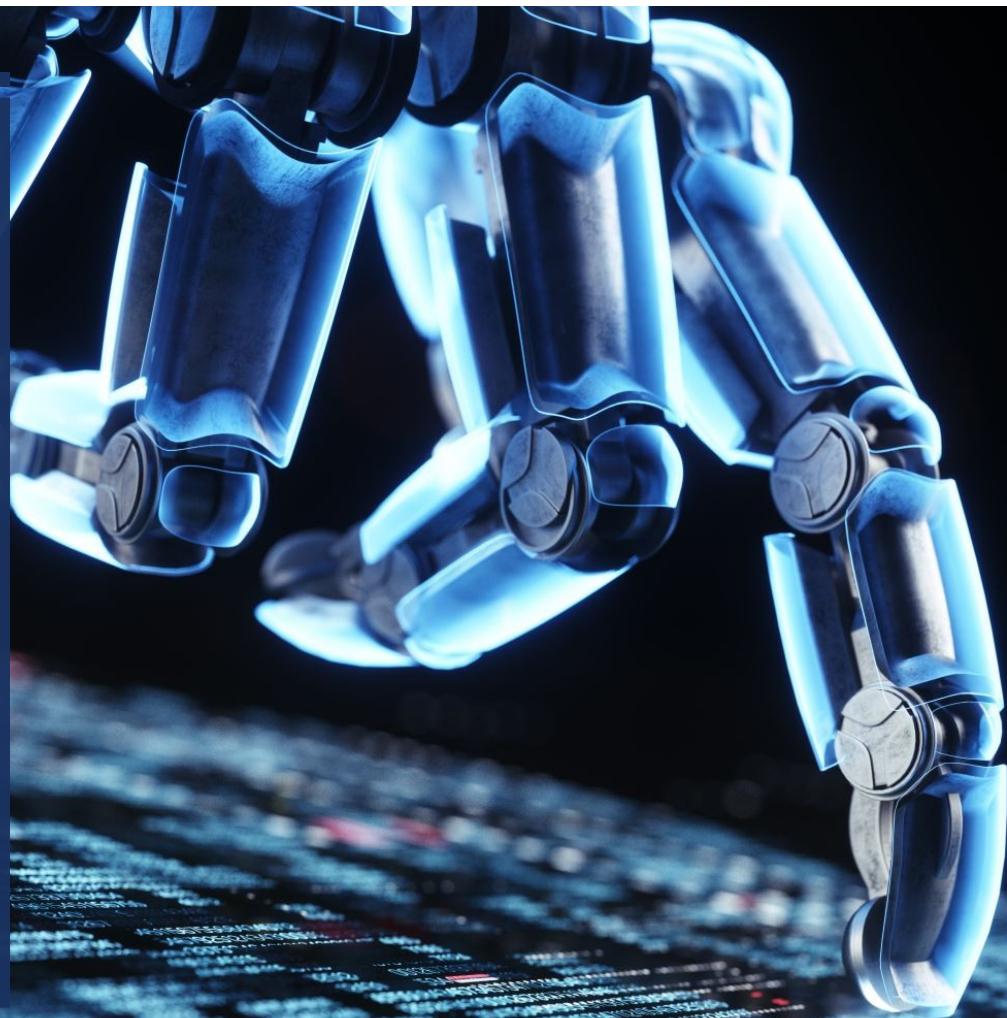
**Fonte:** [https://](https://www.europarl.europa.eu/resources/library/images/20201019PHT89627/20201019PHT89627_original.jpg)

[www.europarl.europa.eu/resources/library/images/20201019PHT89627/20201019PHT89627\\_original.jpg](https://www.europarl.europa.eu/resources/library/images/20201019PHT89627/20201019PHT89627_original.jpg)

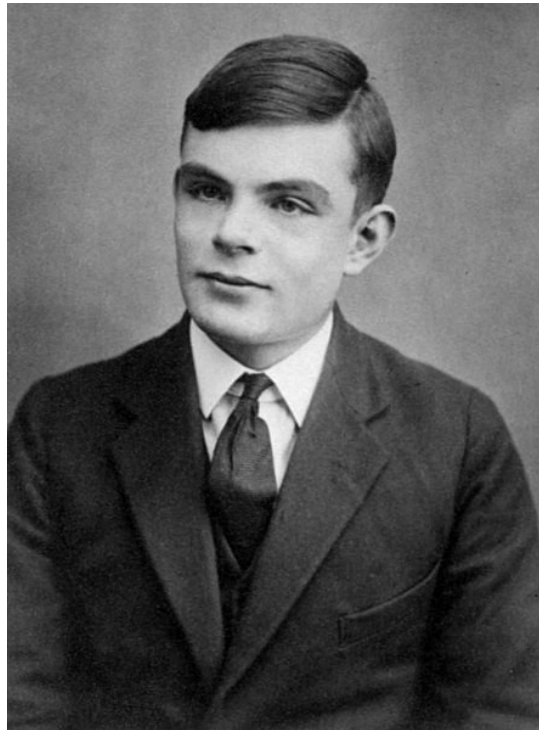


europarl.eu

# Surgimento da inteligência artificial



# HISTÓRIA



Alan Turing, matemático e cientista da computação, publicou, em 1950, o artigo "*Computing machinery and intelligence*", onde propôs o **Teste de Turing**.

O teste implicava que se uma máquina pudesse enganar um juiz humano em uma conversa, simulando respostas humanas que fossem convincentes, então poderíamos considerar a máquina "inteligente".

(Alan Mathison Turing, 1912-

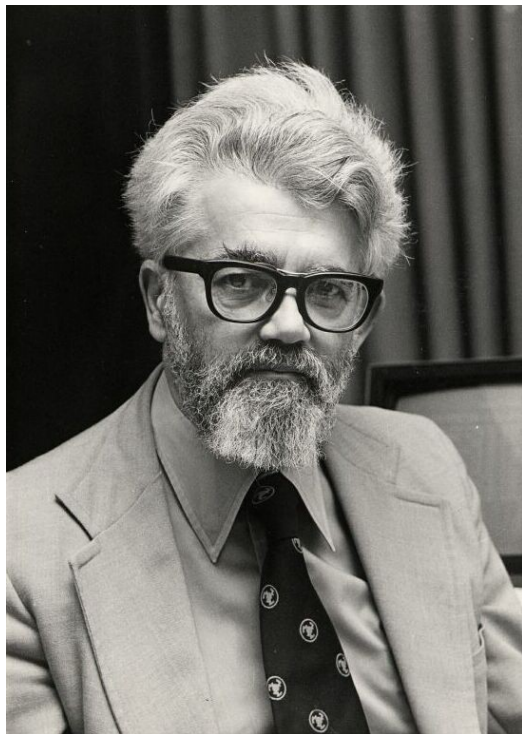
1954)



# O JOGO DA IMITAÇÃO

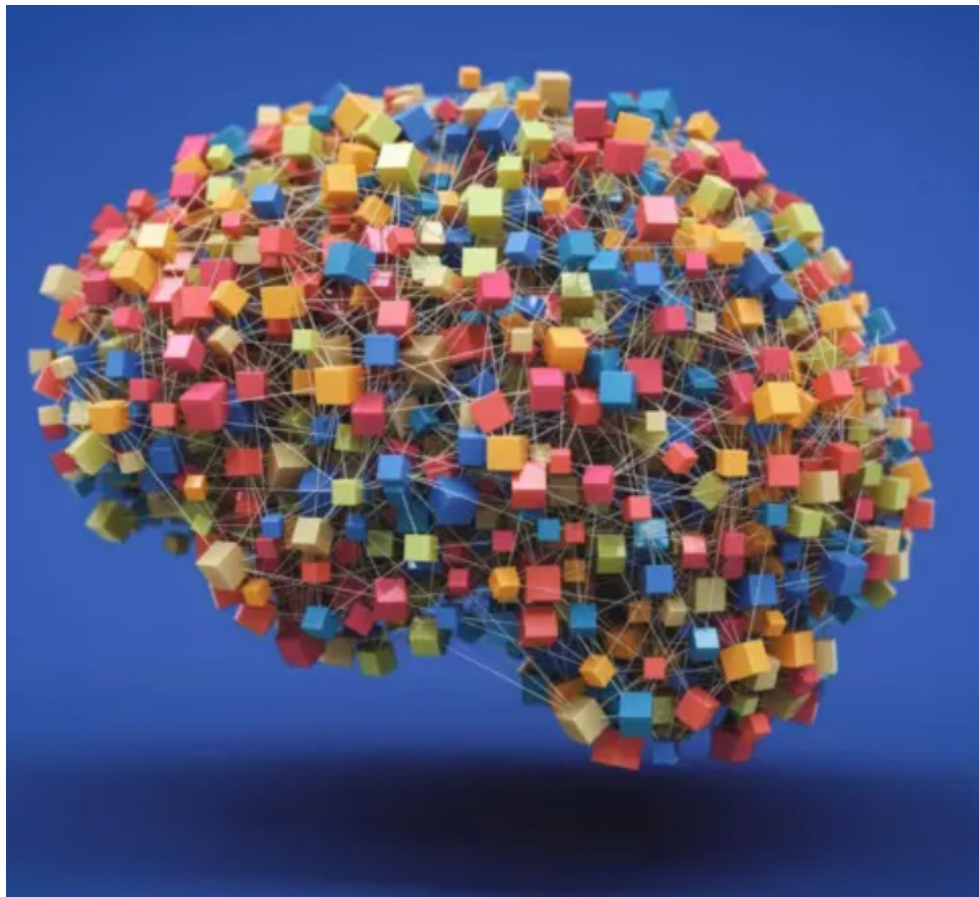


# HISTÓRIA

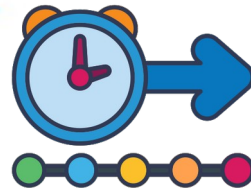
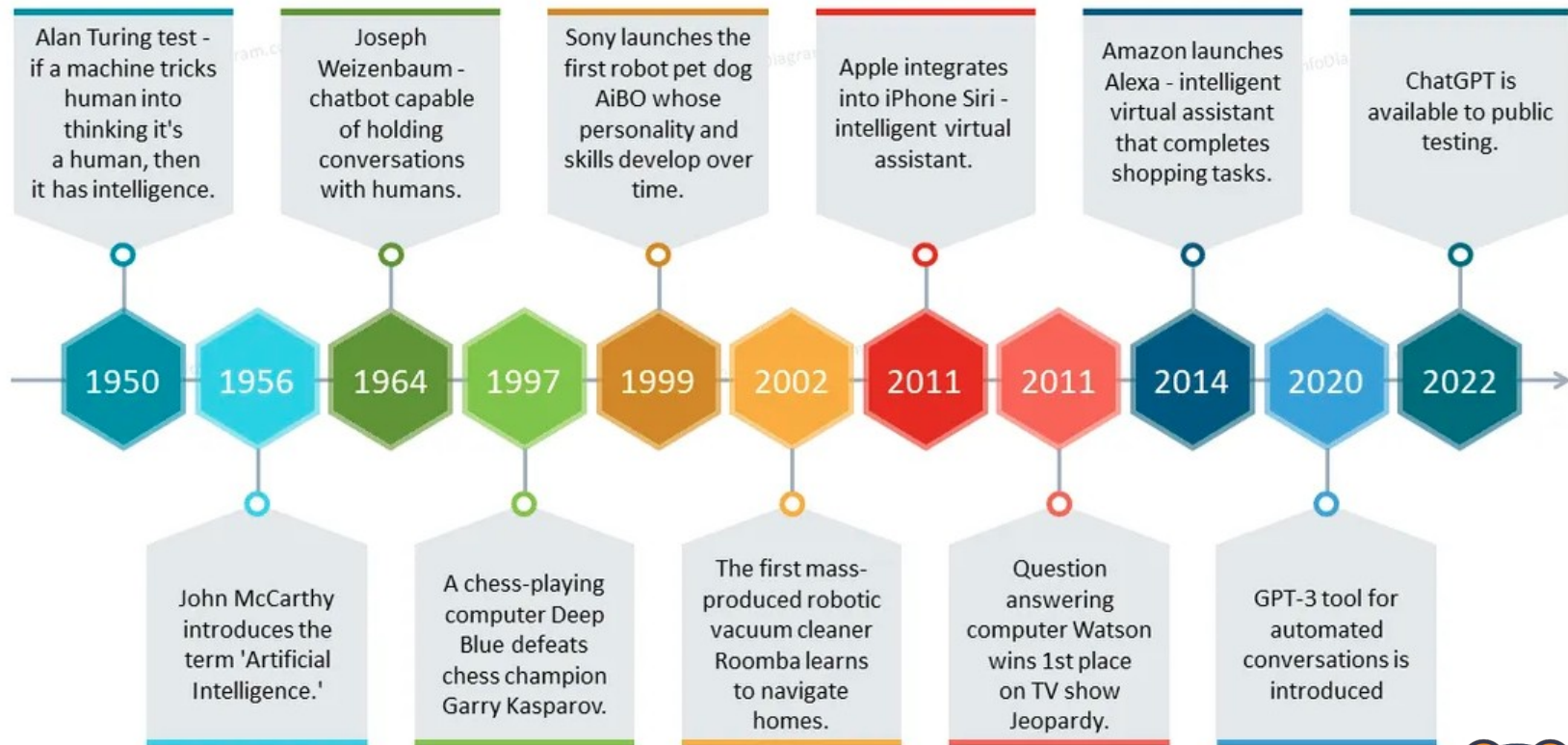


O termo “**inteligência artificial**” foi cunhado por John MacCarthy, cientista da computação, para a organização do primeiro evento que debateu o assunto em 1956.

A **origem** da inteligência artificial data de **1943**, quando Warren McCulloch e Walter Pitts criaram o primeiro modelo computacional para redes neurais.  
(John MacCarthy, 1927-2011)

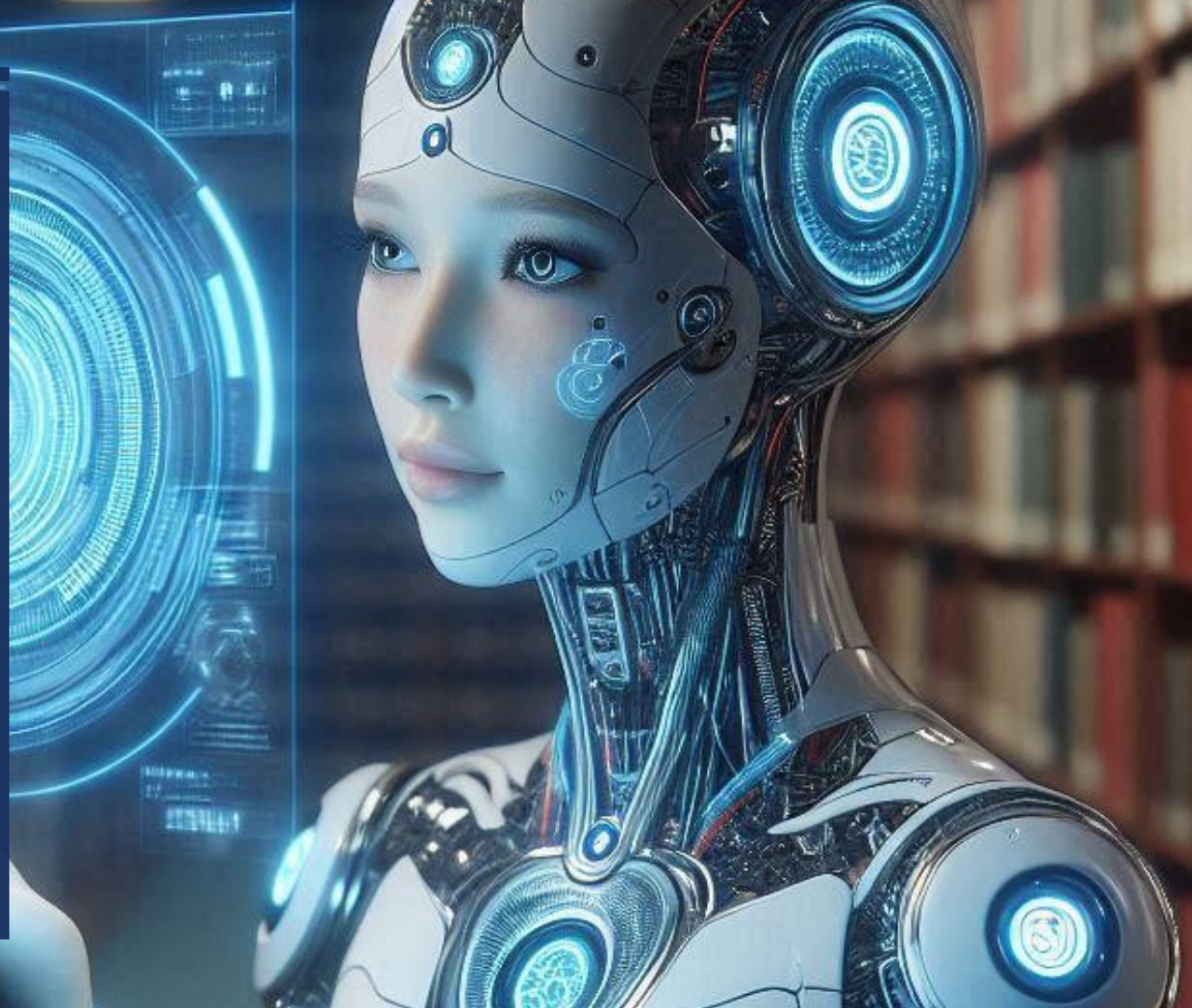


# Evolução da inteligência artificial





O que é  
inteligência  
artificial?



**Você**

O que é inteligência artificial?

**ChatGPT**

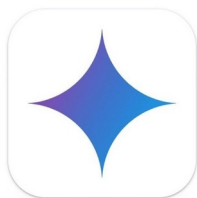
Inteligência artificial (IA) é o campo da ciência da computação que se concentra no desenvolvimento de sistemas e máquinas capazes de realizar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana. Esses sistemas são projetados para simular processos cognitivos humanos, como aprendizado, raciocínio, resolução de problemas, percepção, compreensão da linguagem natural e interação social.

A IA utiliza algoritmos e modelos matemáticos complexos para analisar grandes volumes de dados, aprender com padrões identificados nesses dados e tomar decisões com base nesse aprendizado. Existem diferentes abordagens e técnicas dentro da IA, incluindo redes neurais, machine learning (aprendizado de máquina), processamento de linguagem natural (PLN), visão computacional e muito mais.

O objetivo da inteligência artificial é criar sistemas que possam automatizar tarefas complexas, resolver problemas de forma mais eficiente do que os métodos tradicionais e até mesmo realizar tarefas que são muito difíceis ou impossíveis para os seres humanos executarem diretamente.



Gemini ▾

**Gemini**

O que é inteligência artificial?

Mostrar rascunhos ▾



A inteligência artificial (IA) é um campo amplo da ciência da computação que se dedica à criação de agentes inteligentes, que são sistemas que podem raciocinar, aprender e agir de forma autônoma.

Em outras palavras, a IA busca desenvolver máquinas que simulem a inteligência humana, permitindo que elas realizem tarefas complexas, tomem decisões e resolvam problemas de forma independente.

---

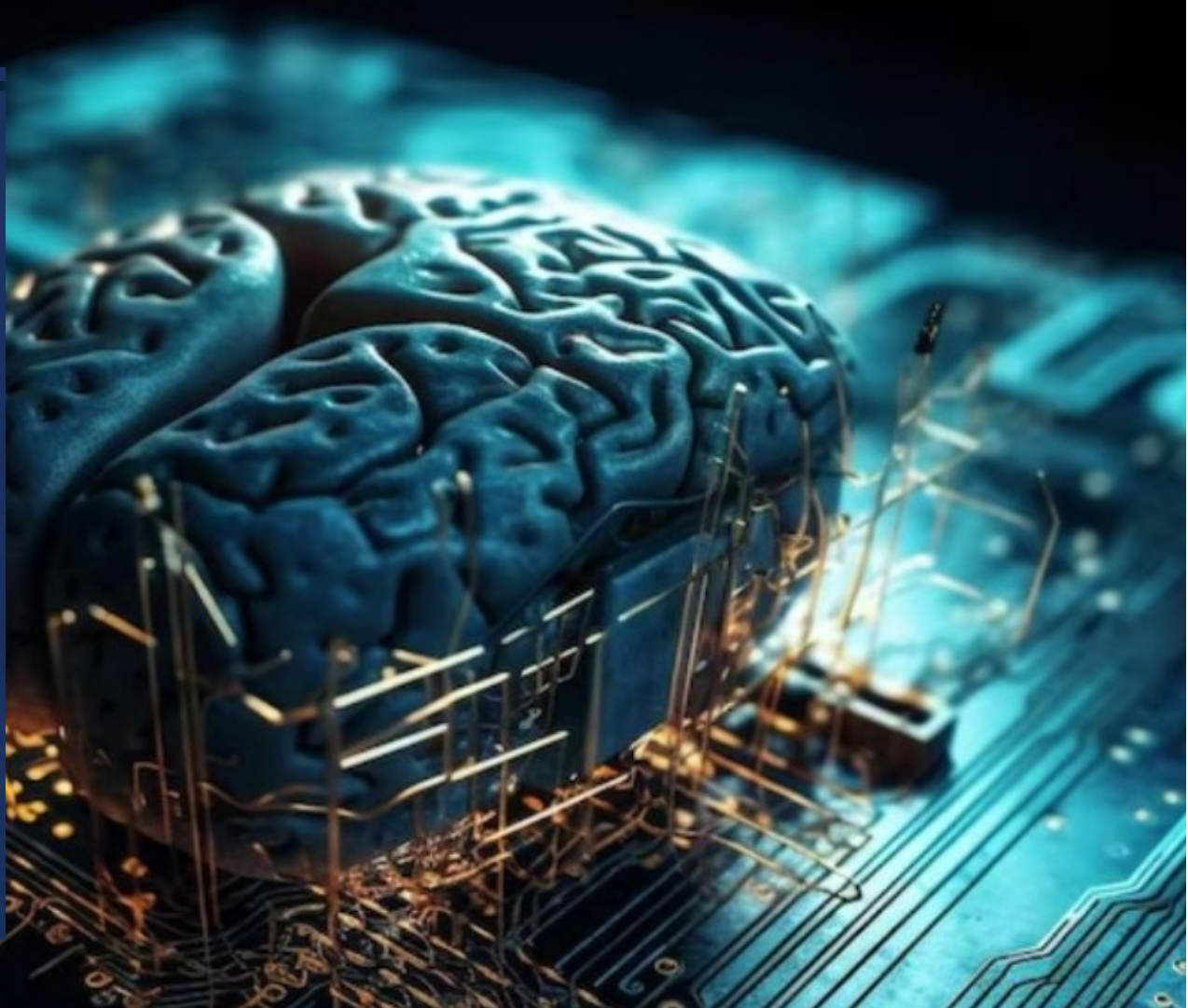
“O termo inteligência artificial (IA) foi proposto originalmente pelo professor John McCarthy em 1955 como “a ciência e a engenharia de fazer máquinas inteligentes”. Uma definição mais contemporânea descreve a IA como um conjunto de modelos, algoritmos, técnicas e processos que podem ser implementados em sistemas computacionais capazes de, para um determinado conjunto de objetivos definidos pelo ser humano, realizar previsões, fornecer recomendações ou tomar decisões que influenciam ambientes reais ou virtuais. De forma mais abstrata, alguns definem IA como a “capacidade dos sistemas de computador ou algoritmos de imitar o comportamento humano inteligente” (IA PARA [...], 2025, p. 11).

---

“A IA tem dois objetivos principais. Um é *tecnológico* : usar computadores para fazer coisas úteis (às vezes empregando métodos muito *diferentes* dos utilizados pela mente). O outro é *científico* : usar conceitos e modelos de IA para ajudar a responder perguntas sobre os seres humanos e outros seres vivos. A maioria daqueles que trabalham com IA se concentram apenas em um desses objetivos, mas alguns levam em conta os dois”(Boden, 2020, p. 14).



O que a IA  
pode ou não  
fazer pela  
nossa  
pesquisa?



## O QUE A IA PODE FAZER/AJUDAR NA NOSSA PESQUISA?

- Ampliar seus horizontes sobre o tema
- Explorar artigos e selecionar as leituras
- Auxiliar a descomplicar conceitos
- Corrigir e aprimorar textos

## O QUE A IA NÃO FAZER/AJUDAR?




Tomar decisões



Garantir a ética



Garantir que as informações são verdadeiras



Compreender se o texto está fazendo sentido

# MUITO ALÉM DO CHATGPT

## **MariTalk (Maritaca AI)**

Desenvolvido no Brasil, o chatbot tem o diferencial de nos conhecer bem. Foi treinado para ser superior em temas locais, desde detalhes da legislação brasileira até as regionalidades do português e questões do ENEM. Está disponível gratuitamente. Por trabalhar a partir de documentos e imagens enviados pelos usuários, mas por enquanto só gera texto. Também tem a função de buscas na internet. A capacidade computacional é mais limitada.

## **Le Chat (Mistral)**

A resposta francesa na corrida dos chatbots. Tem a vantagem da velocidade: pode ser dez vezes mais veloz que modelos concorrentes. Faz desde análise de documentos (como PDF e CSV) até geração de código básico, tudo com um pé no *open-source* e outro nas regras de privacidade europeia. Ainda pode pecar no refinamento das respostas.



# MUITO ALÉM DO CHATGPT

## DeepSeek

A sensação chinesa que abalou as *big techs* no início do ano tem a vantagem de ser 100% gratuita para os usuários,. A IA tem dois "cérebros" (modelos de linguagem) por trás, e um deles é muito bom em raciocínio e programação. O chabot também pode ler documentos e gerar respostas a partir deles. O DeepSeek não tem, pelo menos por enquanto, recursos de voz e imagem. A IA também evita alguns assuntos (não controvérsias sobre a [China](#) não são um assunto possível).

## Qwen (Alibaba)

O "canivete suíço" da IA chinesa, ele impressiona por ser multimodal (texto, áudio, vídeo) e ter diferentes modelos embutidos para se adaptar ao que o usuário precisa, seja busca, modo de raciocínio, criação de imagem e até geração de vídeos. Grátis, ele tem o melhor desempenho mesmo em mandarim, mas funciona bem em português. Logo de início, oferece ao usuário um "cardápio" de tarefas possíveis (de "conselhos" a busca por notícias).

# MUITO ALÉM DO CHATGPT

## **Claude (Anthropic)**

Entre todos, é o chatbot que busca ser o mais amigável e correto no trato (foi programado para isso). Criado por ex-funcionários da OpenAI, tem trunfos técnicos como boa memória, o que significa que "lê" bem extensos documentos, mesmo na versão gratuita (com limite de pedidos). Ponto fraco: foi atualizado com conteúdos somente até outubro de 2024 e não acessa informações atualizadas na internet (o recurso está disponível, por enquanto, apenas nos EUA). Uma vantagem: seus criadores buscam de várias maneiras uma abordagem mais ética para IA.

## **Copilot (Microsoft)**

O ajudante da Microsoft está hoje em quase todos os aplicativos da empresa, como Word, PowerPoint e Outlook. Seu grande brilho está em recursos de produtividade, de e-mails a geração de código, e é útil especialmente para quem já trabalha com a ferramentas da empresa. A versão gratuita, acessível pela web, tem funcionalidades básicas. A engenharia por trás do robô é a mesma do ChatGPT, da OpenAI.

## **Grok (xAI)**

"Chatbot rebelde" do Elon Musk, o Grok foi programado para ter um tom mais irreverente e menos amarras éticas que os pares (ele não recusa a criação de imagens de pessoas conhecidas, por exemplo). Um ponto forte é o acesso em tempo real a dados do X e uma boa pesquisa na versão de busca com link. É preciso ter conta no X e ter assinatura para usar a versão chatbot (aquela em que se conversa em uma aba de texto). Também tem função de pesquisa aprofundada e modo "raciocínio".

# MUITO ALÉM DO CHATGPT

## **Meta AI (Meta)**

O bot de Mark Zuckerberg é um dos mais recentes das IAs, lançado no Brasil no fim do ano passado. É totalmente grátis e está integrado ao WhatsApp, Instagram e Facebook. Também pode ser acessado pelo computador, como o ChatGPT, e em breve terá um aplicativo no Brasil. Busca informações atualizadas via Bing (não tão bem quanto concorrentes) e produz imagens.

## **ChatGPT (OpenAI)**

É o veterano no mundo da IA. A versão gratuita é menos esperta que a paga, mas ainda assim é útil para interações diversas com textos, imagem e áudio. Faz buscas sobre assuntos atuais (com links) e também pesquisas mais profundas e com várias referências (a chamada "deep research"). Quem assina o ChatGPT Plus libera os modelos mais potentes. Recentemente foi aperfeiçoado para gerar imagens melhores. Sempre bom lembrar: nenhuma função está completamente livre das alucinações.

# PROCESSO DE PESQUISA



MAPEAMENTO DA  
LITERATURA



PROBLEMATIZAÇÃO



LEITURA DE  
ARTIGOS



FICHAMENTOS  
& ESBOÇO



ESCRITA  
& EDIÇÃO





Solução dos  
problemas



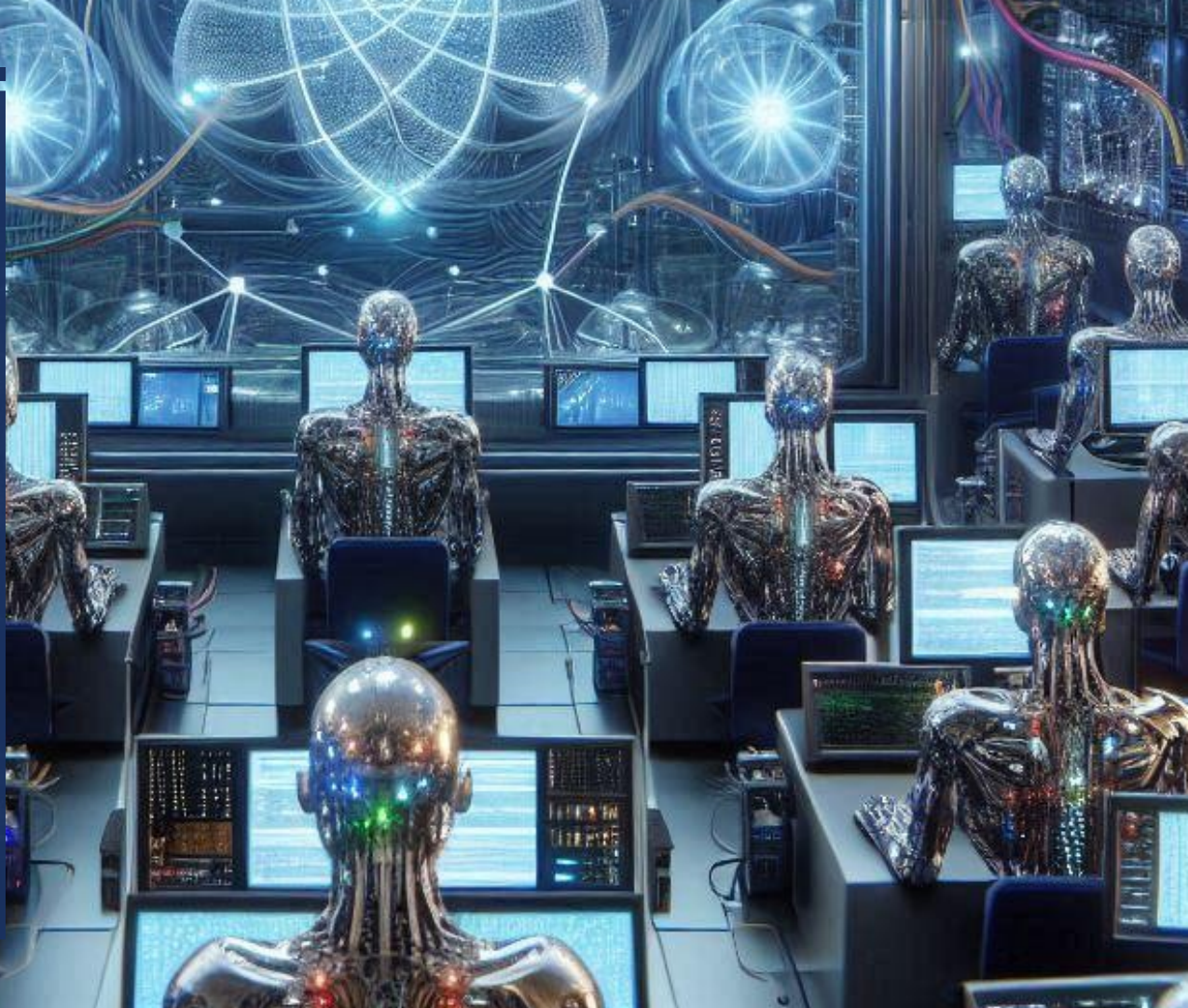
Saber fazer  
pesquisa





O objetivo da IA  
é **dar respostas**,  
ela não vai dizer  
que não sabe!!!

As ferramentas  
não trabalham  
com  
**subjetividade!!**





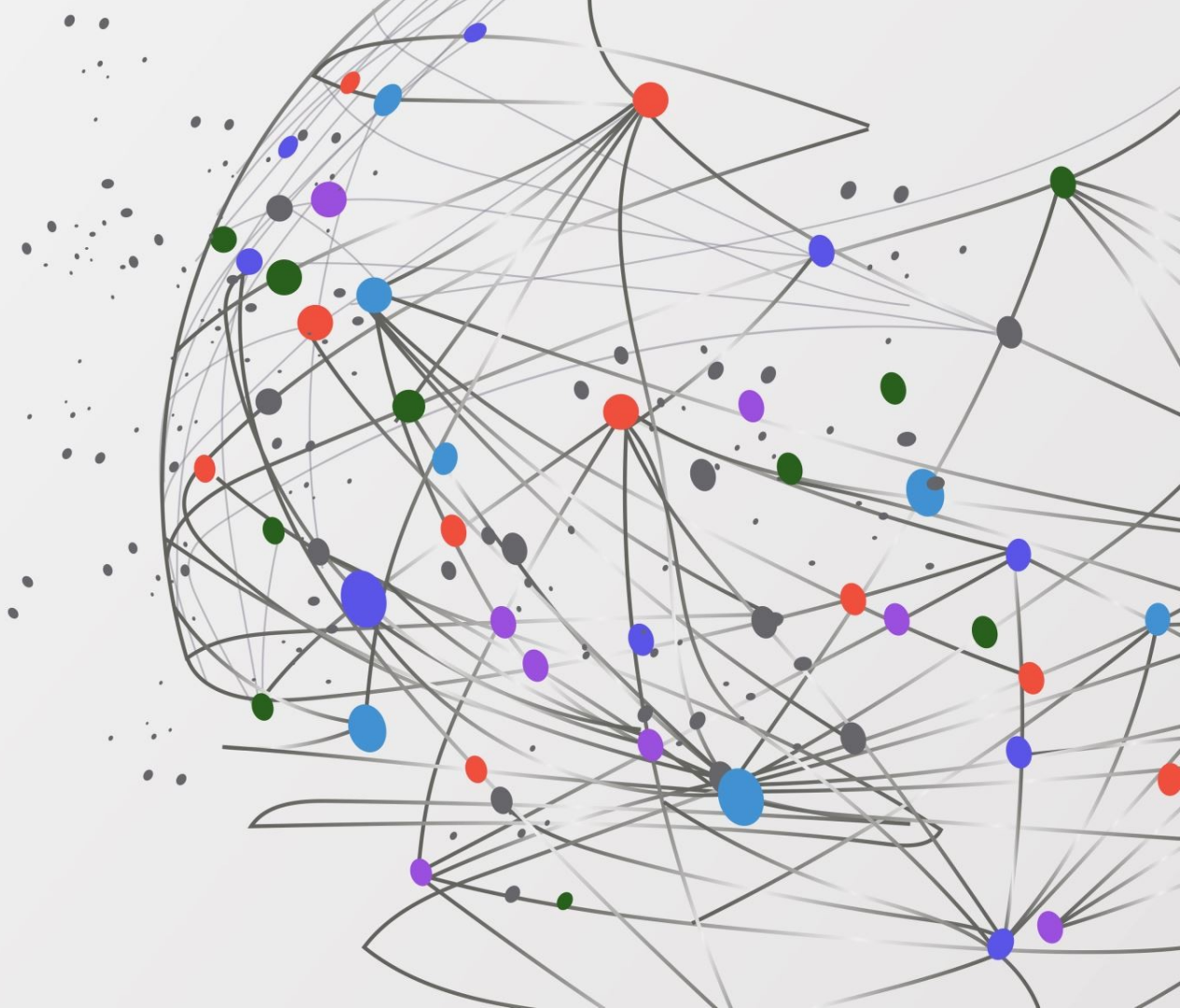
Ferramentas de  
IA para a  
pesquisa  
científica





# 1. Para ajudar a explorar o seu tema

Lembre-se: **o tema é pessoal!!** Não é a IA que vai tomar a decisão por você!!



---

# Litmaps

O Litmaps se intitula “Seu navegador de literatura pessoal”. Com ele é possível encontrar os artigos e documentos de que você precisa para concluir uma revisão de literatura.

A partir de um artigo, a ferramenta gera um mapa dos artigos mais relevantes relacionados ao seu artigo de origem. Os artigos mais recentes aparecem à direita, os artigos mais citados aparecem no topo e as linhas mostram as citações intermediárias.

Além disso, é possível adicionar novos termos para expandir sua pesquisa e encontrar novos artigos. Ao concluir a pesquisa, é possível salvar a coleção de artigos e, também, compartilhá-la.

<https://www.litmaps.com>

## 2. Leitura de artigos





É uma ferramenta que ajuda a identificar o que você quer dizer e busca artigos para a problematização do seu tema.

Você pode começar fazendo uma pergunta, inserindo uma palavra-chave (tema) ou colocando uma frase (objetivo);

O objetivo da ferramenta é refinar a sua pergunta de pesquisa, conseguir os artigos mais importantes.

Resultado:

Breve resumo da literatura, a partir da sua pergunta de partida

Sugestões de leituras

Referências

<https://www.perplexity.ai/>





Scispace é uma ferramenta de inteligência artificial que foi criada para ajudar pesquisadores e estudantes a decodificar qualquer artigo de pesquisa com rapidez e facilidade.

Com a Scispace, você pode destacar o texto confuso, as fórmulas matemáticas e as tabelas para obter uma explicação simples e fácil de entender. Além disso, pode fazer perguntas de acompanhamento e obter respostas instantâneas. Isso significa que você pode interagir com a ferramenta como se estivesse conversando com um colega ou professor.

<https://scispace.com/>

### 3. Auxilio para organizar suas ideias



---

## NotebookLM

O NoteBookLM, do Google, é uma ferramenta de IA que permite criar pastas com múltiplos arquivos (PDFs, sites, vídeos do YouTube) e os transforma em resumo e explicações personalizados. O diferencial é que as respostas vêm com as fontes destacadas, facilitando a conferência da origem da informação.

Você pode, por exemplo, carregar três relatórios, um vídeo de palestra e um artigo e perguntar: “Como o termo ‘transição energética’ é tratado nesses materiais?”. A resposta vem segmentada, apontando o trecho exato de cada fonte.

O NoteBookLM tem ainda uma função bem impressionante que permite transformar documentos enviados em podcasts, vídeos, mapas visuais.

<https://www.notebooklm.google>

## 4. Escrita acadêmica







**diogocortiz** 

Não peça para a IA escrever o primeiro rascunho.

Não deixe a máquina ancorar sua cognição, sua criatividade e te fazer menos autêntico.

“Escrever não é alinhar palavras em ordem preestabelecida. Criar exige elaboração, pensamento crítico e erro. Escrever é reescrever. É um exercício de paciência, em que a falta de ideias é recorrente e a necessidade de testar alternativas se torna imprescindível”

**Pedro Pacífico**

# COMO USAR A IA PARA ESCREVER O SEU TRABALHO ACADÊMICO?

- 1) Crie o seu esboço em um documento de Word (ou Google Docs) antes de começar a usar a IA;
- 2) Insira no seu esboço todas as informações que você já tem (insights, fichamentos, anotações, ideias);
- 3) Desconfie de tudo. Edite o que for necessário e revise sempre no final;
- 4) Ensine a IA sobre o que ela precisa saber para conseguir te ajudar (ou ela vai te enrolar!).

# COMO CONSTRUIR PROMPTS QUE FUNCIONAM?

## 1) Forneça o contexto:

Estou fazendo mestrado na UNIRIO e meu tema de pesquisa é sobre dados de pesquisa. A partir de agora, você vai me ajudar a montar a problematização do meu trabalho. Preciso que você mantenha as referências que eu escrever no texto.

**Obs.:** Sempre que você inserir um novo autor, informe a referência usada.



# COMO CONSTRUIR PROMPTS QUE FUNCIONAM?

## 2) Escreva instruções claras:

- Estou escrevendo um trabalho sobre teoria da prática, no contexto do consumo. Você pode me dizer quais são os principais conceitos sobre teoria da prática? Gostaria de usar apenas referências acadêmicas.

# COMO CONSTRUIR PROMPTS QUE FUNCIONAM?

## 3) Interaja com o resultado:

- Por favor, pode comentar mais sobre?
- Qual a diferença entre X e Y?
- Preciso de um resultado mais enxuto. Favor resumir.
- Você pode dar mais detalhes sobre o aspecto A?
- Quais referências você usou?

# COMO CONSTRUIR PROMPTS QUE FUNCIONAM?

## 4) Seja específico quanto ao tamanho:

- Reduzir o resumo a seguir, usando no máximo 250 palavras;
- Favor integrar os dois parágrafos abaixo, criando um único parágrafo de até 500 palavras;
- Favor resumir meus resultados em 5 tópicos principais, pois eu os usarei para compor o parágrafo inicial da minha seção de conclusão.

# COMO CONSTRUIR PROMPTS QUE FUNCIONAM?

## 5) Indique suas referências:

- Qual são os elementos da curadoria digital, considerando os trabalhos de Luis Fernando Sayão?
- Qual a diferença entre letramento informacional e competência informacional, segundo Campelo?

# COMO CONSTRUIR PROMPTS QUE FUNCIONAM?

## 6) Indique o que você quer no seu texto:

- Por favor, estruture o texto abaixo de acordo com a seguinte ordem: apresentação do tema, panorama geral do tema, apresentação da lacuna de pesquisa, pergunta de pesquisa, objetivo geral e objetivos específicos.
- Como posso reescrever o texto a seguir, mantendo o sentido original?
- De que outra maneira posso reescrever a contribuição da minha pesquisa?



# COMO CONSTRUIR PROMPTS QUE FUNCIONAM?

## 7) Use e abuse das possibilidades de revisão:

- Considerando o método XXX, quais são os elementos que estão faltando na minha descrição do percurso metodológico?
- Atue como revisor e aponte as principais fragilidades do texto a seguir.
- Considerando o texto a seguir, como posso destacar a contribuição da minha pesquisa?
- Revise a sua própria resposta e verifique se não ficou faltando nada.

# ATENÇÃO

- Sempre **checar** as referências
- Sempre verificar se a IA não acrescentou informações **erradas**
- Sempre verificar se a IA não acrescentou informações **sem referências**
- Sempre verificar se a IA **não retirou** alguma **informação importante**
- Sempre analisar se o **sentido** do texto não foi **modificado**



# OUTRAS FERRAMENTAS



## Escrita científica

Grammarly - <https://www.grammarly.com/>

Language Tool - <https://languagetool.org/pt-BR>

Paraphrase Tool - <https://paraphrasetool.com/>

Quillbot - <https://quillbot.com/>

TextCompactor -

<https://www.textcompactor.com/>

Wordtune - <https://app.wordtune.com/>

WriteFull - <https://www.writefull.com/>



---

## Pesquisa e leitura de textos

ChatGPT - <https://chatgpt.com/>

HeyGPT - <https://heygpt.chat/?aff=OdWVj>

Scite.ai - <https://scite.ai/>

Scholarcy - <https://www.scholarcy.com/>

Consensus - <https://consensus.app/>

ChatPDF - <https://www.chatpdf.com/>

---

## Revisão sistemática

Connected Papers -

<https://www.connectedpapers.com/>

Elicit - <https://elicit.com/?redirected=true>

Inciteful - <https://inciteful.xyz/>

Jenni.ai - <https://jenni.ai/>

Research Rabbit - <https://www.researchrabbit.ai/>

Semantic Scholar -

<https://www.semanticscholar.org/>

## PARA PENSAR!!

- Se você utilizar alguma ferramenta colaborativa no seu trabalho, **você precisa informar quais e como utilizou!**
- A Inteligência Artificial é um **MEIO** e não o fim da sua pesquisa!
- A IA vai **automatizar suas tarefas**, mas você precisa saber como chegar aos resultados **manualmente**;



# Alexa, o que você acha da inteligência artificial?

@alexa.verdadeira

- - Só espero que a inteligência artificial nunca chegue ao ponto de ouvir meus pensamentos.





“Nosso sucesso em enfrentar os grandes problemas do nosso tempo provavelmente dependerá de combinações entre inteligência abstrata – humana e artificial – e sabedoria prática concreta, desenvolvida com base na prática e na experiência humanas, de caráter situacional e concreto – incluindo a nossa experiência com a tecnologia. Seja qual for a direção do futuro desenvolvimento da IA, o desafio de aperfeiçoar esse tipo de conhecimento e aprendizado é nosso. Os seres humanos devem fazer isso. A IA é boa em reconhecer padrões, mas não se pode delegar sabedoria às máquinas” (Goetschborg, 2023, p. 184).



## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, V. A. F. (coord.). Recomendações para o avanço da inteligência artificial no Brasil: GT-IA da Academia Brasileira de Ciências. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2023. Disponível em: <https://www.abc.org.br/wp-content/uploads/2023/11/recomendacoes-para-o-avanc-o-da-inteligencia-artificial-no-brasil-abc-novembro-2023-GT-IA.pdf>

. Acesso em: 11 mar. 2024.

BODEN, Margaret A. **Inteligência artificial**: uma brevíssima introdução. São Paulo: Editora UNESP, 2020.

CODING RIGHTS. A internet, de nuvem, não tem nada. Rio de Janeiro, 15 maio 2025. Disponível em: <https://www.cartografiasdainternet.org/>. Acesso em: 15 maio 2025.

## REFERÊNCIAS

COECKELBERG, Mark. **Ética na inteligência artificial**. São Paulo: Ubu Editora; Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2023.

COZMAN, F. G. O futuro da (pesquisa em) inteligência artificial: algumas direções. **Revista USP**, São Paulo, n. 124, p. 11-20, jan./mar. 2020. Disponível em: <https://revistas.usp.br/revusp/article/view/167912>. Acesso em: 27 maio 2024.

FRAGA, J. Inteligência artificial pode contribuir para o ensino, defendem especialista; saiba como. **Folha de Pernambuco**, Recife, 19 mar. 2024. IA na Educação. Disponível em: <https://www.folhape.com.br/especiais/folha-educa/inteligencia-artificial-pode-contribuir-para-o-ensino-defendem/294300/>. Acesso em: 20 jun. 2024.

## REFERÊNCIAS

FIGUEIREDO, J. E. S; MEDEIROS, M. D. Evolução da IA: inteligência artificial na contemporaneidade. *In*: SOUZA, F. M.; MONTEIRO, J. C. S. (org.). **A era dos algoritmos pensantes**: reflexões e experiências com inteligência artificial. São Paulo: Mentis Abertas, 2013. p. 82-102.

IA PARA o bem de todos: Plano Brasileiro de Inteligência Artificial. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2025. Disponível em: [https://site.cgee.org.br/documents/10195/11009772/CGEE\\_PBIA.PDF](https://site.cgee.org.br/documents/10195/11009772/CGEE_PBIA.PDF). Acesso em: 14 out. 2025.

PRUDÊNCIO, Dayanne da Silva. Diretrizes sobre o uso de inteligência artificial em periódicos brasileiros do campo da ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 53, 2024, p. 1-10. Disponível em:



## REFERÊNCIAS

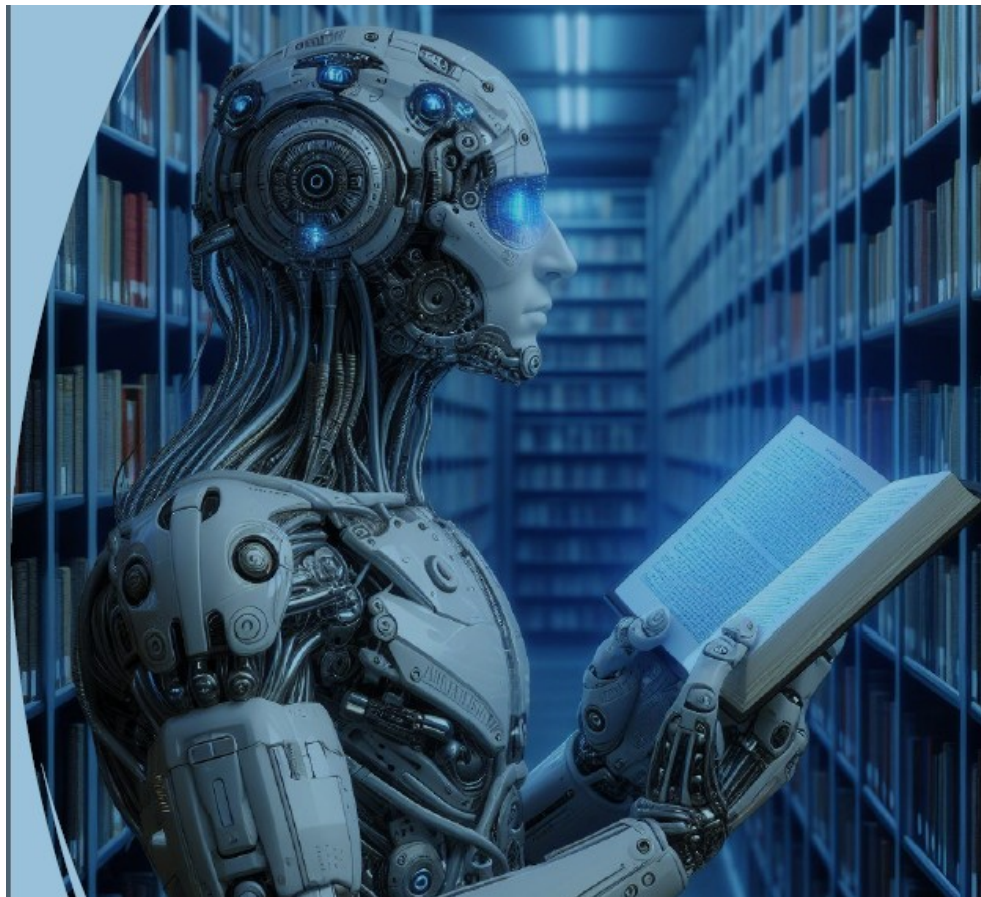
SAMPAIO, R. C.; PERICH, R. Cinco mudanças da inteligência artificial na pesquisa científica. **Piauí**, São Paulo, 19 maio 2023. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/cinco-mudancas-que-inteligencia-artificial-causara-na-pesquisa-cientifica/>. Acesso em: 27 maio 2024.

SAMPAIO, R.C.; SABBATINI, M.; LIMONGI, R. **Diretrizes para o uso ético e responsável da Inteligência Artificial Generativa**: um guia prático para pesquisadores. São Paulo: Editora Intercom, 2024. Disponível em: <https://www.portcom.intercom.org.br/ebooks/detalheEbook.php?id=57203>. Acesso em: 11 mar. 2025.

## REFERÊNCIAS

SCHMIDT, Sarah. Universidades brasileiras discutem regras de uso de inteligência artificial. **Pesquisa FAPESP**, São Paulo, ed. 342, ago. 2024. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/universidades-brasileiras-discutem-regras-de-uso-de-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 11 mar. 2025.

SPINAK, E. Inteligência artificial e a comunicação da pesquisa. **SciELO em Perspectiva**, 30. ago. 2023. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2023/08/30/inteligencia-artificial-e-a-comunicacao-da-pesquisa/>. Acesso em: 27 maio 2024.



Obrigada!

Ana Carolina Carvalho Petrone

Bibliotecária

Diretora da Biblioteca Central

UNIRIO

[acccarvalho@unirio.br](mailto:acccarvalho@unirio.br)