

---

---

# IA na Autoria Científica: Transformando o Processo de Escrita

Anarosa Alves Franco Brandão  
anarosa.brandao@usp.br

---

---

# Sobre Anarosa

- Escola Politécnica da USP desde 2008
- Pesquisadora do C4AI desde sua proposição
- Editora da Revista Brasileira de Informática na Educação (2022-2024)



# Agenda

- Inteligência Artificial Generativa (ou seria criativa?)
- Sistemas que implementam IA Generativa
- Desafios e oportunidades de uso na escrita científica
- Perspectivas de futuro da escrita científica
- Considerações finais

# Inteligência Artificial Generativa (ou seria criativa?)

An artificial intelligence that assists in writing scientific articles

Designer | 1024 × 1024 jpg | Criado agora

Compartilhar

Salvar

Baixar

Comentários

Credenciais de conteúdo

Gerado com IA · 21 de novembro de 2023 às 8:29 PM



Bing > você pode criar uma imagem de uma inteligencia artificial que auxilia na escrita de artigos científicos?

# Inteligência Artificial Generativa (ou seria criativa?)

## An artificial intelligence that assists in writing scientific articles

Designer | 1024 × 1024 jpg | Criado agora

Compartilhar

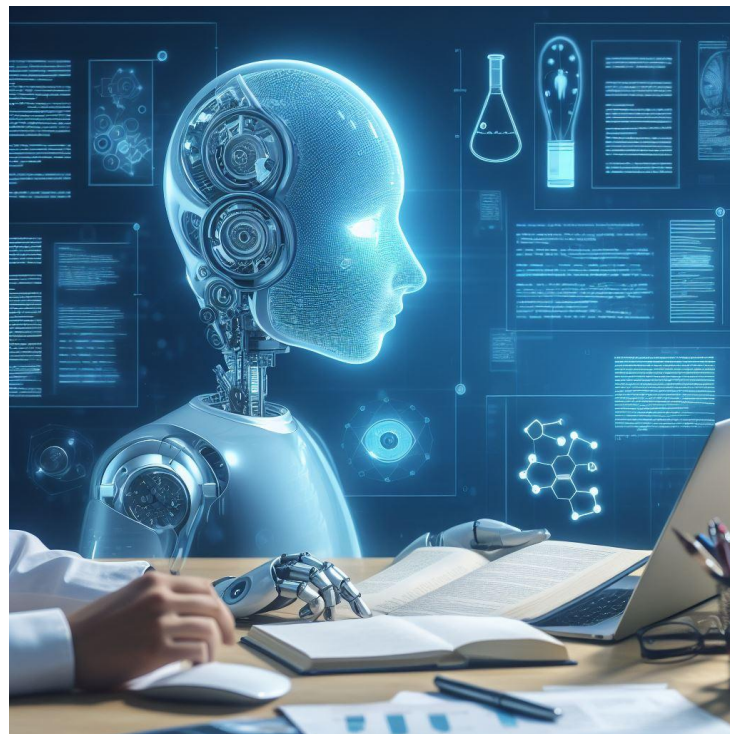
Salvar

Baixar

Comentários

Credenciais de conteúdo

Gerado com IA · 21 de novembro de 2023 às 8:29 PM



Bing > você pode criar uma imagem de uma inteligencia artificial que auxilia na escrita de artigos científicos?

# Inteligência Artificial Generativa (ou seria criativa?)

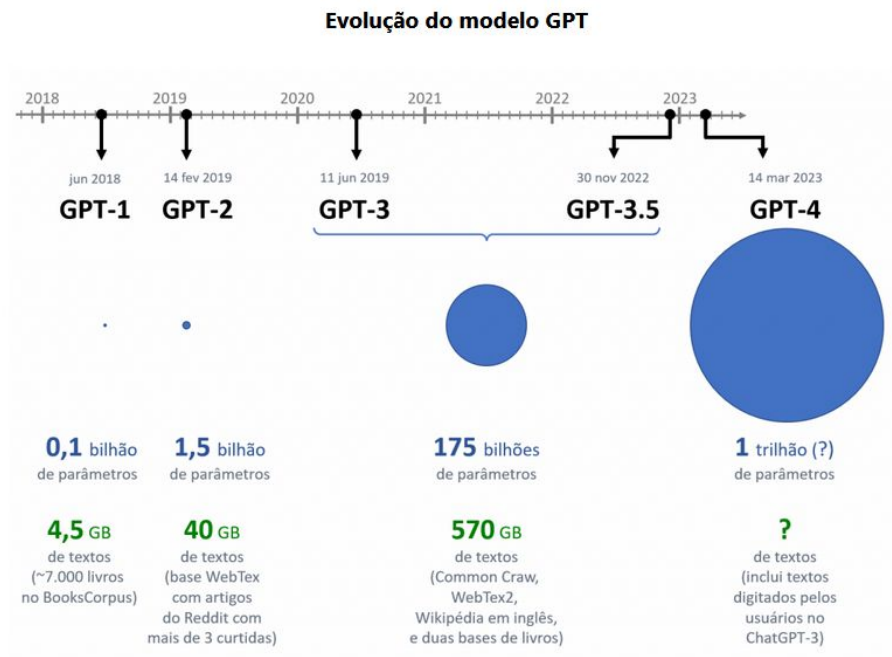
- Solução computacional capaz de gerar textos, imagens, vídeos, música etc... a partir de modelos generativos
- Modelos generativos são combinações de algoritmos de aprendizado de máquina, capazes de aprender padrões a partir de dados de treinamento e gerar dados novos com características similares

# Inteligência Artificial Generativa (ou seria criativa?)

- Grandes modelos de linguagem (Large Language Models - LLM) são modelos generativos que usam aprendizado profundo para treinamento e execução de tarefas de processamento de língua natural
  - ChatGPT
  - Bard
  - Bert
  - Bertimbau (Pt-Br)
  - Maritaca (Pt-Br)

# Inteligência Artificial Generativa (ou seria criativa?)

- Exemplo de grandeza de LLM



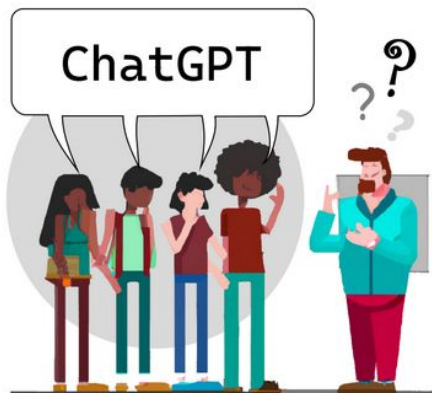
Fonte: Dados de GPT (s. d.); BROWN et al. (2020); Walsh (2023) e Gratas (2023)



# Inteligência Artificial Generativa (ou seria criativa?)

- Fenômeno de uso desde o lançamento

ChatGPT: o maior fenômeno da cibercultura



“ChatGPT tem recorde de crescimento da base de usuários.”

(FORBES, 2023)

Alcançou **100 milhões** de usuários ativos:

 **facebook** - 5 anos

 **Instagram** - 2,5 anos

 **TikTok** - 9 meses

 **OpenAI ChatGPT** - 2 meses

# Ferramentas que implementam IA Gen



How can I help you today?

ChatGPT



Dall E

```
GitHub Copilot - Chat
Write unit tests for this function

import unittest
from datetime import datetime

def test_parse_expenses_valid_input(self):
    """Parse the list of expenses and return the list of objects (date, amount, currency)"""
    expected_output = [{"date": datetime(2023, 1, 1), "amount": 100, "currency": "USD"}]
    self.assertEqual(parse_expenses_string("100\n2023-01-01\nUSD"), expected_output)

def test_parse_expenses_invalid_input(self):
    """Parse the list of expenses and return the list of objects (date, amount, currency)"""
    expected_output = []
    self.assertEqual(parse_expenses_string("100\n2023-01-01\n"), expected_output)

if __name__ == '__main__':
    unittest.main()
```

CoPilot

Menu

O Bing é o seu copiloto com IA para a Web

- Bater papo**  
Qual é a próxima tendência na moda e onde devo comprar para encontrá-la?
- Loja**  
Quais são algumas marcas populares de roupas infantis?
- Rir**  
Escreva um limerick engraçado sobre mim
- Criar**  
Crie um slogan para uma nova plataforma de mídia social especializada em sarcasmo

Novo tópico Pergunte-me qualquer coisa... 0/2000

Bing

O Bard pode criar uma rotina de estudos para a semana de provas

Conheça o Bard: ele usa criatividade e disposição para ajudar você e pode dar asas à sua imaginação, aumentar sua produtividade e trazer vida às suas ideias.

O Bard é experimental e pode apresentar respostas imprecisas ou inadequadas. Deixe seu feedback para ajudar a melhorar o produto.

[Fazer login](#)

Bard

AIVA Product Pricing Download Created with AIVA Company

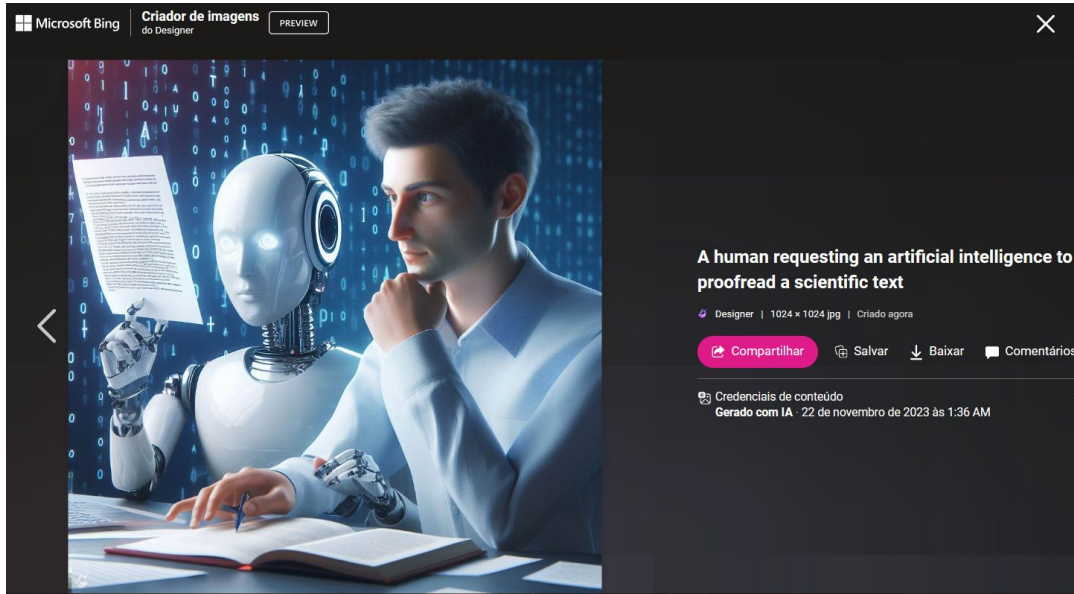
# AIVA

Your personal AI music generation assistant

[Create a free account](#)

# Oportunidades de uso na escrita científica

- Revisor de texto
  - gramática, linguagem

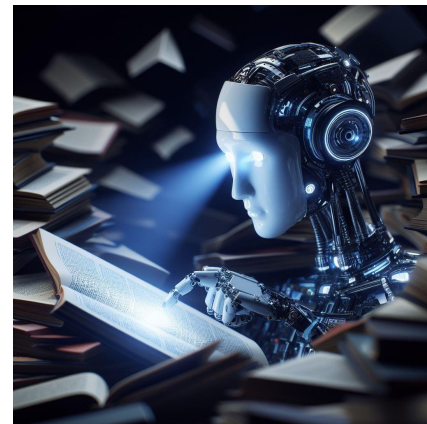
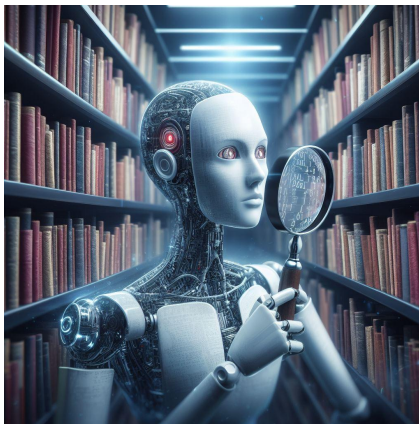
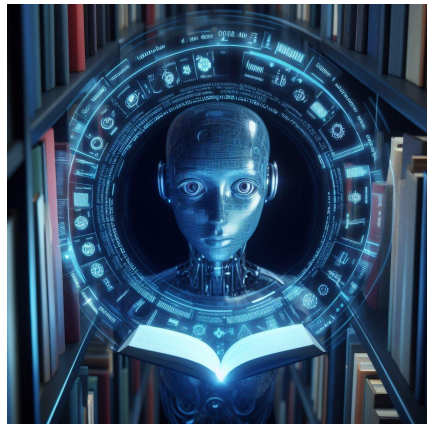


# Oportunidades de uso na escrita científica

- Revisor de texto
  - gramática, linguagem
- Revisão de literatura
  - busca por literatura relevante

créditos: Bing

“preciso de uma imagem que represente uma inteligência artificial buscando por literatura pertinente a um assunto específico.” 22/11/23



# Oportunidades de uso na escrita científica

- Revisor de texto
  - gramática, linguagem
- Revisão de literatura
  - busca por literatura relevante
- Reflexão e análise
  - cocriação? [1]
  - autoria híbrida humano/IA? [2]



créditos: Bing

“crie uma imagem que represente a criação colaborativa (ou cocriação) de um texto científico, onde a colaboração acontece entre um humano e uma inteligência artificial” 22/11/23

[1] PIMENTEL, Mariano, IA Generativa na Educação. Palestra proferida em 06.11.2023, CBIE2023, Passo Fundo, RS

[2] PIMENTEL, Mariano; AZEVEDO, Viviane; CARVALHO, Felipe. ChatGPT: a era da autoria híbrida humana/o-IA. SBC Horizontes, 21 mar. 2023. ISSN 2175-9235. Disponível em: <<http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2023/03/chatgpt-a-era-da-autoria-hibrida/>>. Acesso em: 21.11.2023.

# Desafios de uso na escrita científica

- Entender como fazer bom uso e estabelecer políticas
  - exemplos da academia
    - <https://provost.harvard.edu/guidelines-using-chatgpt-and-other-generative-ai-tools-harvard>
    - <https://www.open.edu.au/advice/insights/ethical-way-to-use-chatgpt-as-a-student>

# Desafios de uso na escrita científica

- Entender como fazer bom uso e estabelecer políticas
  - exemplos da academia
    - <https://provost.harvard.edu/guidelines-using-chatgpt-and-other-generative-ai-tools-harvard>
    - <https://www.open.edu.au/advice/insights/ethical-way-to-use-chatgpt-as-a-student>
- Má conduta científica

# Perspectivas de futuro para escrita científica

- aumento de produtividade
- adoção consciente de ferramentas de IA para apoiar a escrita
- definição de políticas para uso consciente de ferramentas de IA para apoiar a escrita científica
  - integridade científica



# Considerações finais

- Ferramentas de IA vieram para ficar
- Adoção massiva destas ferramentas pela comunidade científica
- Necessária a educação para uso destas ferramentas!

Agora que temos uma compreensão inicial sobre o que é Inteligência Artificial, vamos analisar alguns dos desafios enfrentados pelos pesquisadores no processo de escrita científica.

A produção de um artigo científico envolve uma série de obstáculos, desde a revisão extensa da literatura até a análise de dados complexos. A quantidade crescente de informações disponíveis torna a revisão da literatura uma tarefa desafiadora, exigindo tempo e esforço consideráveis. Além disso, a formatação adequada de documentos conforme as normas editoriais é muitas vezes uma preocupação.

Nesse contexto, é crucial entender como a Inteligência Artificial pode ser uma ferramenta eficaz na superação desses desafios, agilizando e aprimorando o processo de escrita científica. Vamos explorar como as soluções baseadas em IA podem fazer a diferença.

# Obrigada!

[anarosa.brandao@usp.br](mailto:anarosa.brandao@usp.br)