



Uso da IA e sua aplicação na saúde

Felipe Cezar Cabral

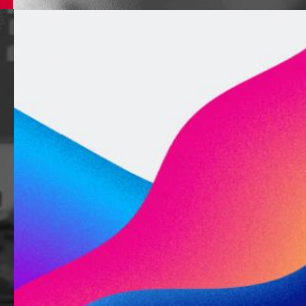
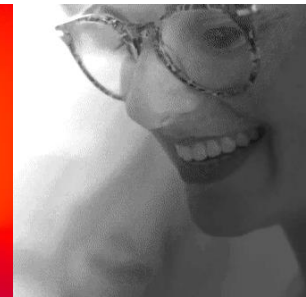
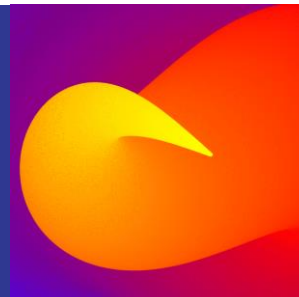
Coordenador do GT de Tecnologia e Informação em Saúde
Associação Nacional de Hospitais Privados

Gerente Médico de Saúde Digital
Hospital Moinhos de Vento

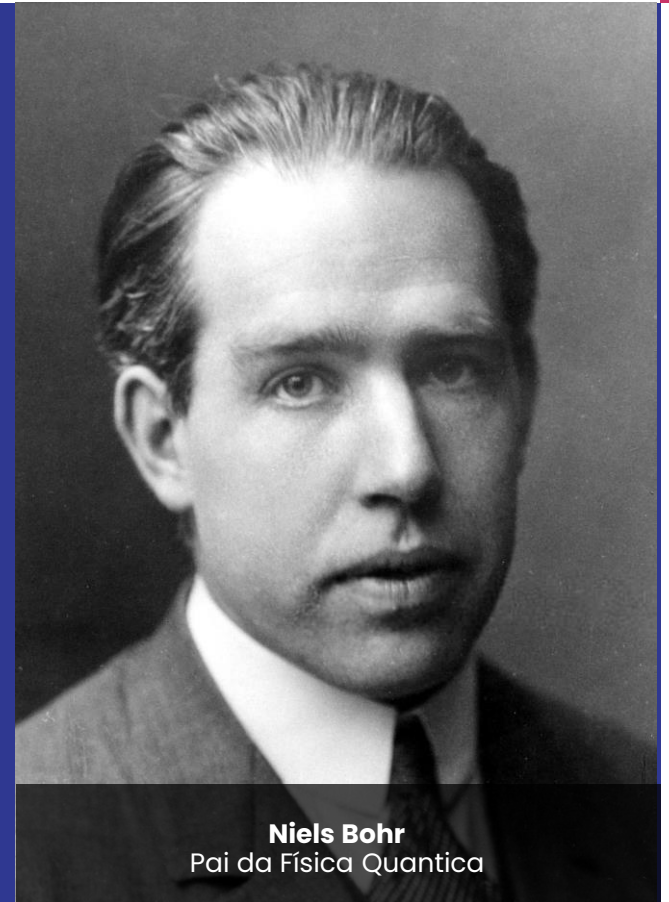
Pós Graduado em Transformação Digital
Massachusetts Institute of Technology

Mestre e Doutor em Pediatria e Saúde da Criança
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

MBA em Gestão em Saúde
Fundação Getúlio Vargas



“Cada frase minha
não pode ser
entendida como
uma afirmação, **mas**
como uma
pergunta”.

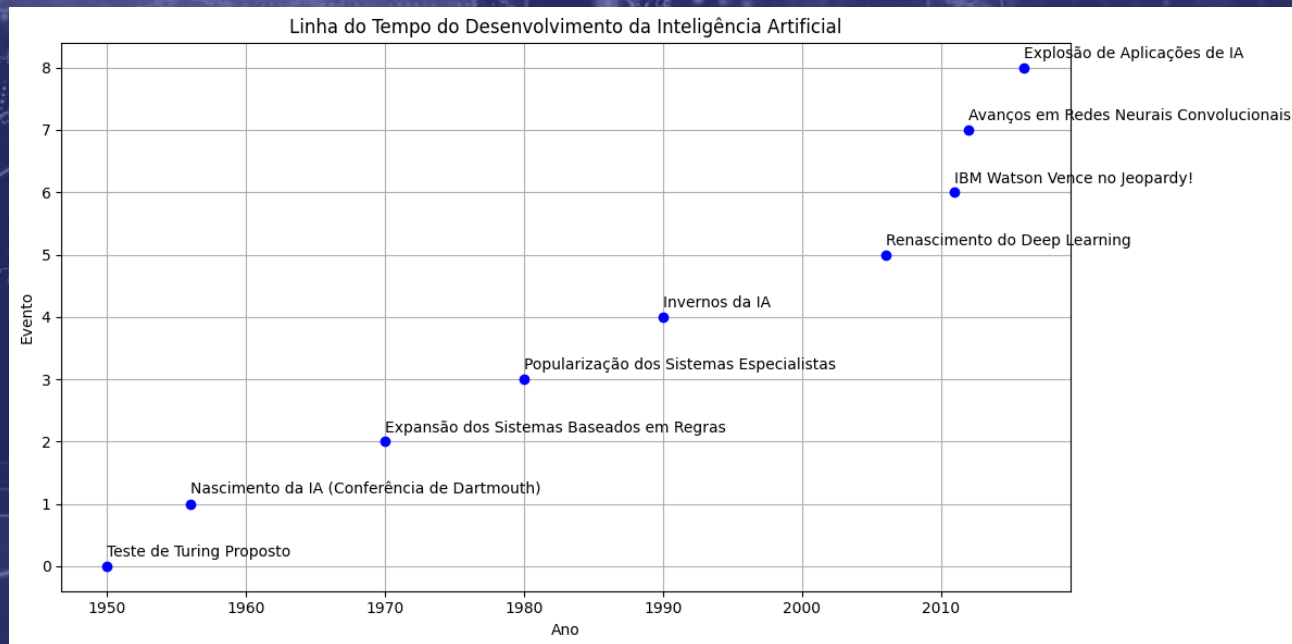


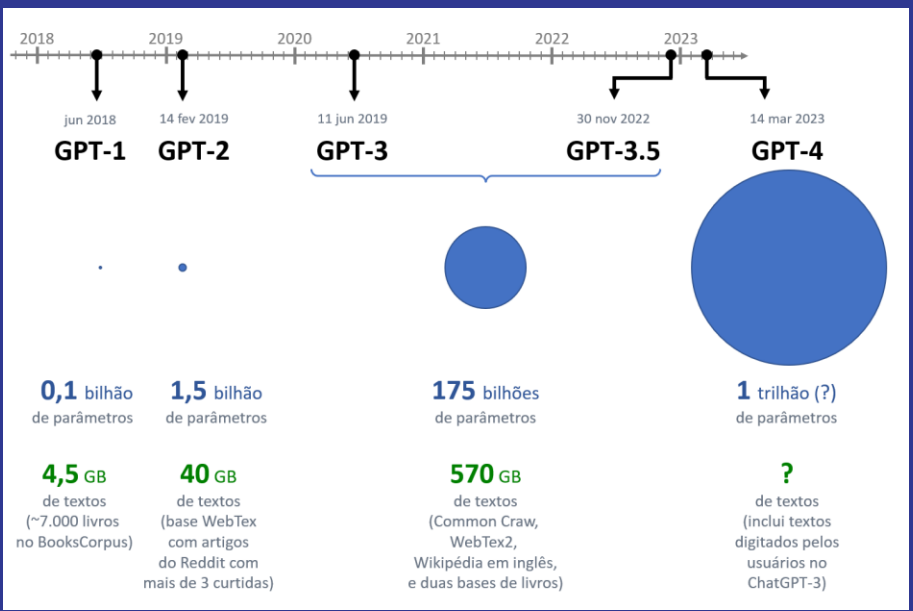
Niels Bohr
Pai da Física Quântica





Avanço da IA







Algumas Relevâncias da IA na saúde



Avanços em diagnóstico

Diagnósticos mais precisos e mais rápidos.



Análise de Dados

Análise de dados para recomendação de tto personalizado.



Eficiência operacional

IA para gerenciamento de leitos, agendamento e monitoramento de higienização de leitos.

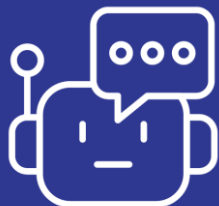


Pesquisa e desenvolvimento de drogas

Aceleração na descoberta de novos medicamentos.



Algumas Relevâncias da IA na saúde



Assistentes Virtuais e Chatbot

Informações básicas, agendamentos e triagens. |



Cirurgia Robótica

Auxilia em procedimentos. Aumenta precisão e reduz tempo de recuperação.



Previsão de Endemias

IA na análise de várias fontes de dados. Resposta mais rápida e eficaz das autoridades. |



Telemedicina

IA + Saúde Digital permite monitoramento remoto e maior cuidado médico em áreas com pouco acesso. |



Dr. Carlos Chagas
CTC

FastPEP (Beta)

Demonstração de prontuário eletrônico com IA Generativa GPT-4

Encerrar consulta

⚠️ Nenhuma informação pessoal está sendo utilizada no aprendizado de máquina.

Transcrição

As transcrições das conversas vão aqui

Análise multidimensional de sentimentos

- Ansiedade: 0
- Depressão: 0
- Estresse: 0
- Dor: 0



Registro e prescrição

Registro

Estruturar prontuário

Sugestões de perguntas

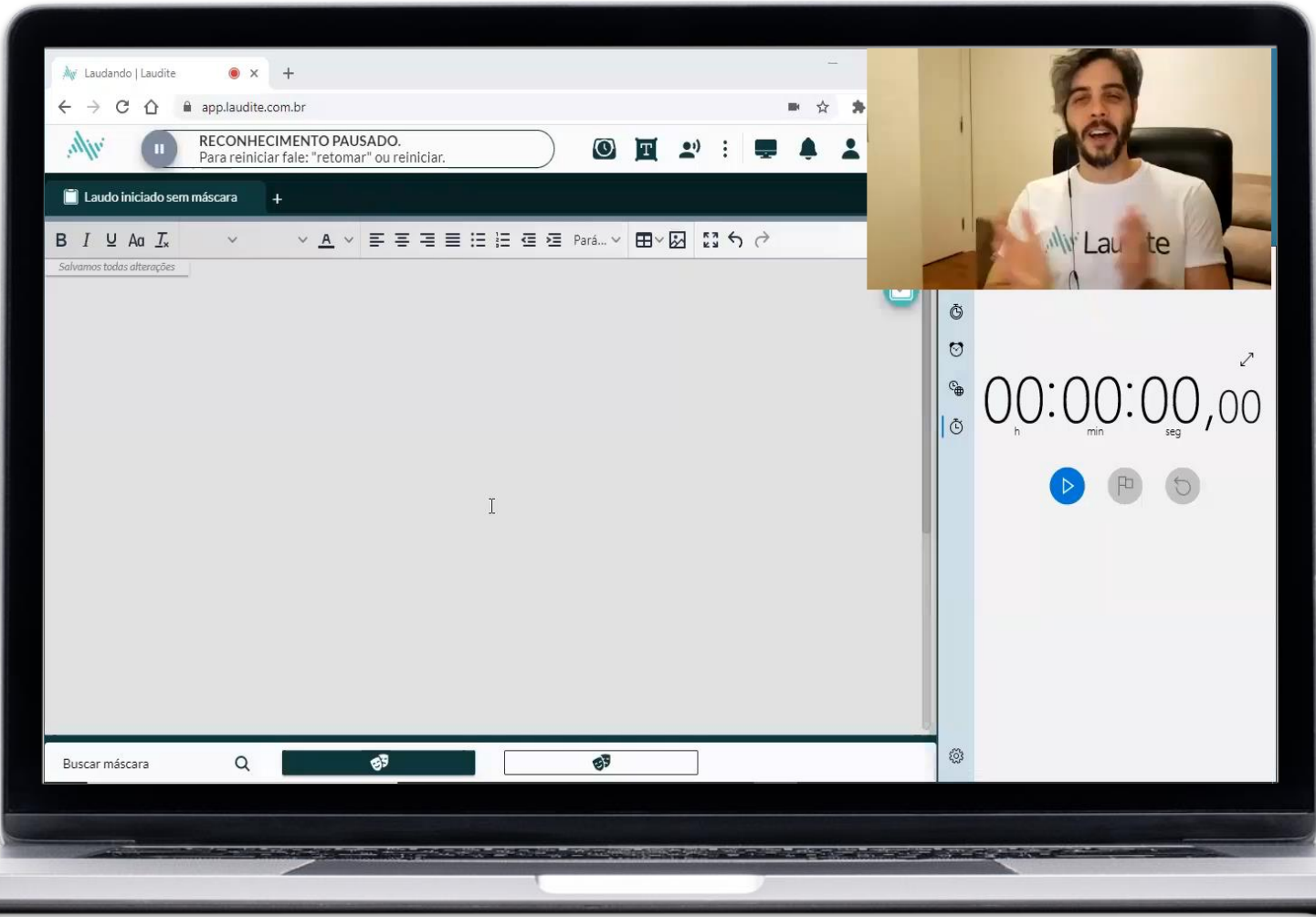
Sugestões de hipóteses diagnósticas

Protocolos sugeridos

Sem conexão com serviço de suporte a decisão clínica

Histórico do paciente

Paciente sem histórico ou não identificado





IA e empatia

Capacidade de um assistente de chatbot de IA (ChatGPT) para fornecer respostas de qualidade e empáticas a perguntas de pacientes

- Dos 195 casos, os avaliadores preferiram as respostas do chatbot em 78,6%.
- As respostas dos médicos foram significativamente mais.
- As respostas do chatbot foram avaliadas como de qualidade significativamente mais alta e mais empáticas.

O estudo sugere uma exploração adicional desta tecnologia em ambientes clínicos, como usar o chatbot para elaborar respostas que os médicos poderiam editar.

Research

JAMA Internal Medicine | [Original Investigation](#)

Comparing Physician and Artificial Intelligence Chatbot Responses to Patient Questions Posted to a Public Social Media Forum

John W. Ayers, PhD, MA; Adam Poliak, PhD; Mark Dredze, PhD; Eric C. Leas, PhD, MPH; Zechariah Zhu, BS; Jessica B. Kelley, MSN; Dennis J. Faix, MD; Aaron M. Goodman, MD; Christopher A. Longhurst, MD, MS; Michael Hogarth, MD; Davey M. Smith, MD, MAS

IMPORTANCE The rapid expansion of virtual health care has caused a surge in patient messages concomitant with more work and burnout among health care professionals. Artificial intelligence (AI) assistants could potentially aid in creating answers to patient questions by drafting responses that could be reviewed by clinicians.

OBJECTIVE To evaluate the ability of an AI chatbot assistant (ChatGPT), released in November 2022, to provide quality and empathetic responses to patient questions.

DESIGN, SETTING, AND PARTICIPANTS In this cross-sectional study, a public and nonidentifiable database of questions from a public social media forum (Reddit's r/AskDocs) was used to randomly draw 195 exchanges from October 2022 where a verified physician responded to a public question. Chatbot responses were generated by entering the original question into a fresh session (without prior questions having been asked in the session) on December 22 and 23, 2022. The original question along with anonymized and randomly ordered physician and

[+ Invited Commentary](#)

[+ Related article](#)

[+ Supplemental content](#)

Transformação Digital

7 aspectos do novo modelo do setor de saúde com a transformação digital.





Setor saúde – cuidados e riscos

Governança de Sistemas de IA Hospitais devem estabelecer estruturas de governança e processos internos, garantindo que os algoritmos sejam seguros e estejam alinhados com os interesses dos pacientes.

Erros e Precisão A precisão da IA é crucial, e erros podem levar a diagnósticos incorretos ou recomendações de tratamento inadequadas.

Adaptação e Aceitação Os algoritmos devem ser adaptados para diferentes contextos e culturas para sua implementação bem-sucedida.

Custos e Acessibilidade Isso pode criar disparidades nos cuidados de saúde entre instituições ricas e pobres ou entre países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Algoritmos de IA são apenas tão imparciais quanto os dados em que são treinados.



Setor hospitalar – cuidados e riscos

Responsabilidade Legal e Ética: Determinar a responsabilidade em caso de erros ou danos causados por sistemas de IA pode ser desafiador. Além disso, questões éticas, como o consentimento para o uso de dados pessoais e o nível de autonomia dos sistemas de IA, são preocupações importantes.

Proteção de Dados e Privacidade: Garantir privacidade de dados sensíveis dos pacientes em conformidade com as normas de privacidade e proteção de dados estabelecidas pela lei.

Viés e Inequidade: Se os dados contêm viés, isso pode levar a diagnósticos e tratamentos desiguais ou injustos.

A existência de risco desaconselha deixar em aberto quem vai regular o tema em saúde



“Mas assim que concluí todos os estudos, mudei totalmente de opinião. Pois me vi constrangido por tantas dúvidas e erros que a mim pareceu que o esforço de me instruir não tivera outro efeito senão o de incrementar a descoberta da minha ignorância”



René Descartes
Filósofo e matemático – Século XVII.

Contato

Felipe Cezar Cabral

☎ 51 99911 9691

✉ felipe.cabral@hmv.org.br

in Felipe Cezar Cabral

@ [@fccabral_oficial](https://www.instagram.com/fccabral_oficial)

