

Inteligência Artificial e Chat Bot na Medicina



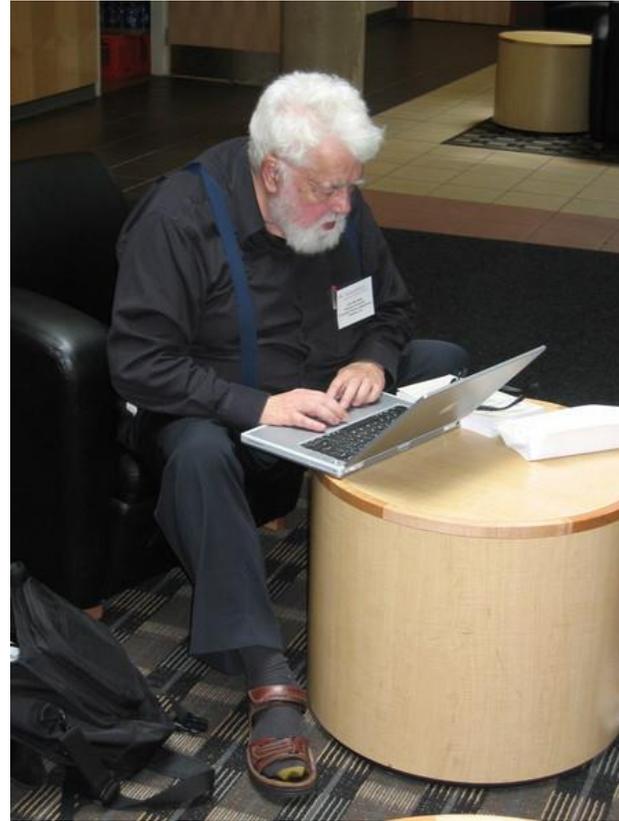


Chao Lung Wen – chao@usp.br



1. Professor Associado da USP (Livre Docente) e Chefe da Disciplina de Telemedicina do Departamento de Patologia da FMUSP.
2. Presidente da Associação Brasileira de Telemedicina e Telessaúde (ABTms).
3. Coordenador do Núcleo de Desenvolvimento Organizacional da Saúde Digital HCFMUSP.
4. Líder do Grupo de Pesquisa USP em Telemedicina, Educação Digital e Saúde Conectada (CNPq/ MCTI).
5. Membro da Câmara Técnica de Informática em Saúde e Telemedicina do Conselho Federal de Medicina.
6. Membro da Comissão de Saúde Digital Associação Médica Brasileira.

Origem da “Inteligência Artificial”



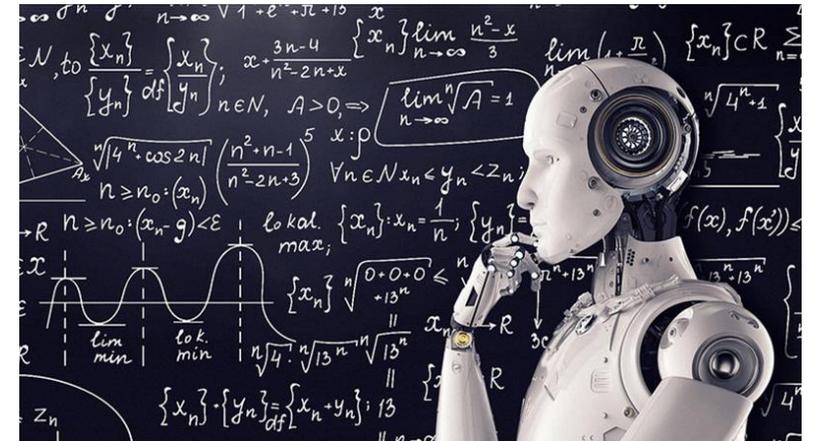
O termo “Artificial Intelligence”:
foi apresentado por
John McCarthy, em 1956, no
seminário de Dartmouth, para
descrever um mundo em que
as máquinas poderiam

**“resolver os tipos de problemas
que hoje são reservados para
humanos.”**

A Inteligência artificial é possível baseada em 3 pilares :

- (1) Computação em Nuvem e Big Data +
- (2) Capacidade de processamento computacional +
- (3) Melhoria dos algoritmos =

Máquinas mais “Inteligentes” (capazes).



Computador quântico do Google é 47 anos mais veloz que nº 1 do mundo

05/07/2023 às 18:00 • 1 min de leitura



Computador quântico chinês supera supercomputador em 180 milhões de vezes em velocidade

Jiuzhang realiza tarefas da inteligência artificial em questão de segundos, enquanto supercomputadores levariam anos

Por **Cristino Melo** | 09/06/2023 às 19:00:00 | 2

Reportar erro



Sycamore — é capaz de realizar cálculos instantâneos que levariam 47 anos se realizado pelo supercomputador mais poderoso do mundo atualmente (o Frontier, do Laboratório Nacional de Oak Ridge, nos EUA).

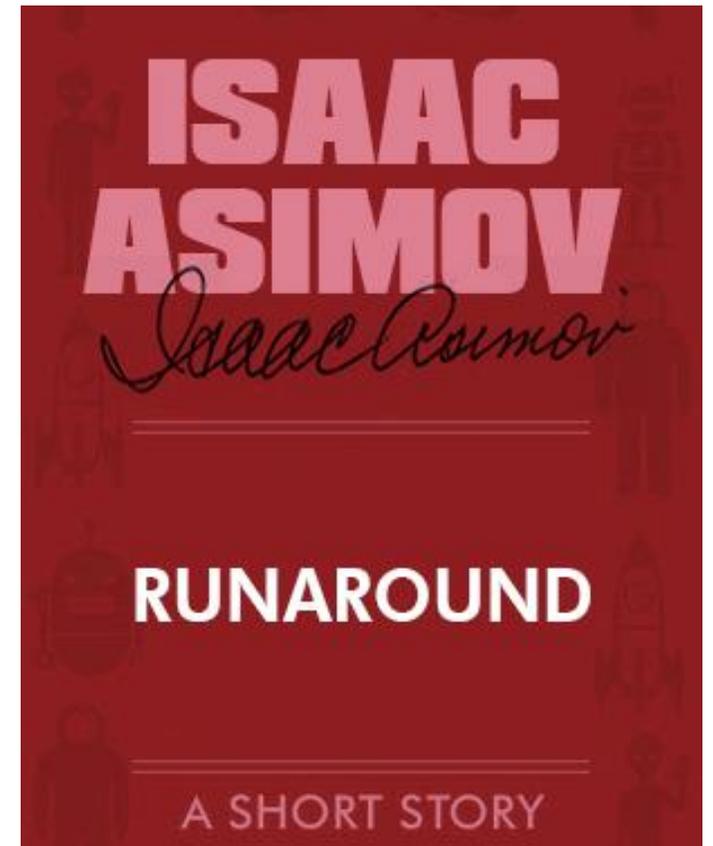
[Sycamore tem um total de 70 qubits operacionais.](#)

Similares aos valores 0 ou 1 dos computadores clássicos, os qubits permitem a superposição desses dois elementos, resultando em uma execução de cálculos exponencialmente mais rápidos.

Robótica (1942)

O termo “Robótica” surgiu na história “Runaround”, escrito por Asimov (1942). Tem o sentido da ciência que estuda a construção de robôs. As histórias de Asimov foram coletadas no livro “Eu, Robô”.

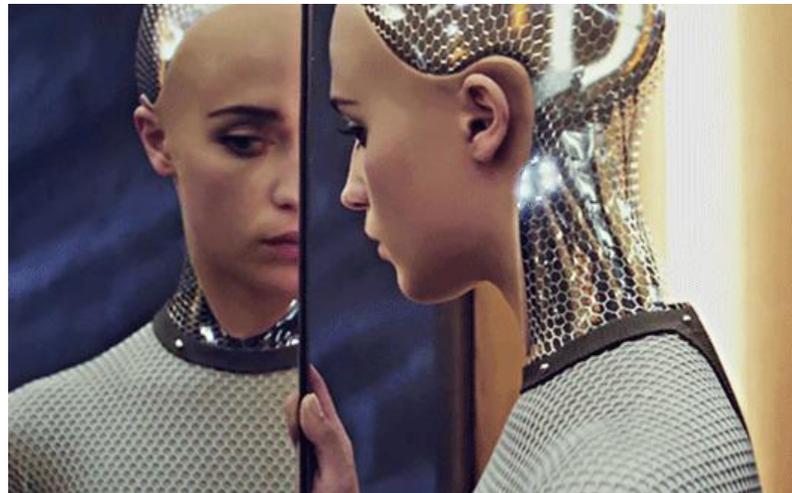
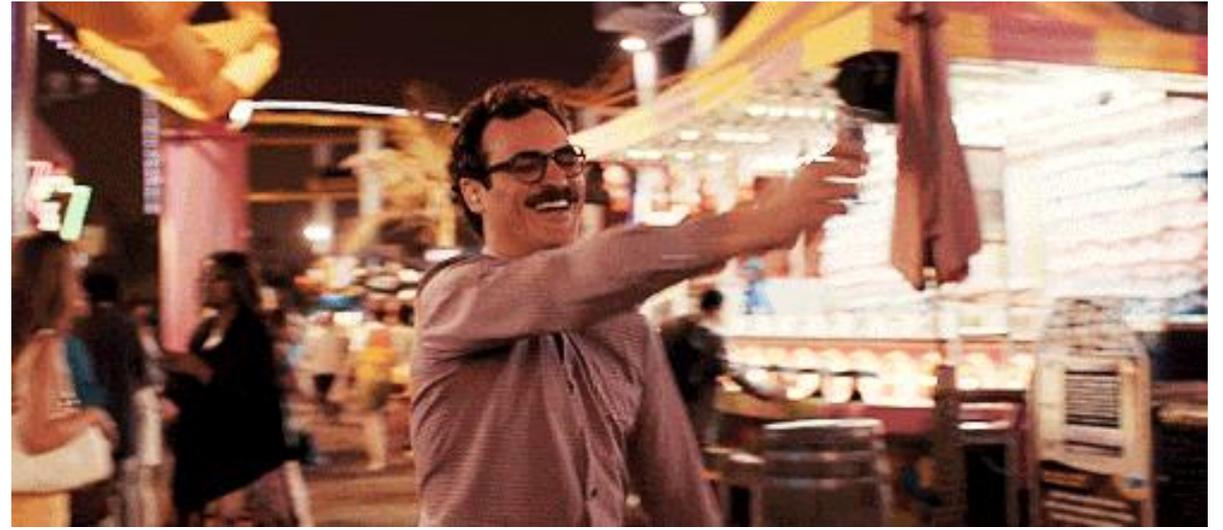
"Runaround" is a science fiction short story by Isaac Asimov, featuring his recurring characters Powell and Donovan. It was written in October 1941 and first published in the March 1942 issue of Astounding Science Fiction. It appears in the collections I, Robot (1950), The Complete Robot (1982), and Robot Visions (1990). Runaround is notable for featuring the first explicit appearance of the Three Laws of Robotics, which had previously only been implied in Asimov's robot stories.



Inteligência Artificial Software (algoritmo)



Filme HER (usuário apaixonado-se pelo Sistema Operacional do Computador)



Robô IA do Filme Ex-Machine

Inteligência Artificial com Corpo Físico



Microsoft Bing





(artificial intelligence) AND (clinical practice)



Search

[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

Save

Email

Send to

Sorted by: Best match

Display options

RESULTS BY YEAR

4,739 results

« < Page 1 of 474 > »



Reset



Nenhuma profissão será poupada pela inteligência artificial, diz executivo

Diversas empresas pedem um olhar mais vigilante de autoridades públicas



Comissão Europeia lança diretrizes éticas para a Inteligência Artificial

Cristina De Luca
08/04/2019 19h57

Ao que tudo indica, está chegando ao fim um cabo de guerra de nove meses entre os responsáveis pela elaboração das diretrizes europeias para IA Ética.

[A Comissão Europeia publicou nesta segunda-feira suas diretrizes para o desenvolvimento e a implementação de padrões éticos de Inteligência Artificial.](#)

O texto não é vinculante, mas deverá servir como um modelo para possíveis regras, assim que os legisladores europeus começarem a elaborá-las.

O documento "[Ethics guidelines for trustworthy AI](#)" estabelece que uma IA ética e confiável deve ser transparente, ter supervisão humana e algoritmos seguros e confiáveis, sujeitos a regras de privacidade e proteção de dados.

Entre os principais requisitos estão:

Projeto de Lei
PL 21/2020

NO SENADO - VEJA

Texto original | Siga esta proposta

EMENTA ?

Estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências.

ENTENDA A PROPOSTA

O Projeto de Lei 21/20 cria o marco legal do desenvolvimento e uso da Inteligência Artificial (IA) pelo poder público, por empresas, entidades diversas e pessoas físicas. O texto, em tramitação na Câmara dos Deputados, estabelece princípios, direitos, deveres e instrumentos de governança para a (...) [Saiba mais](#)

AUTOR

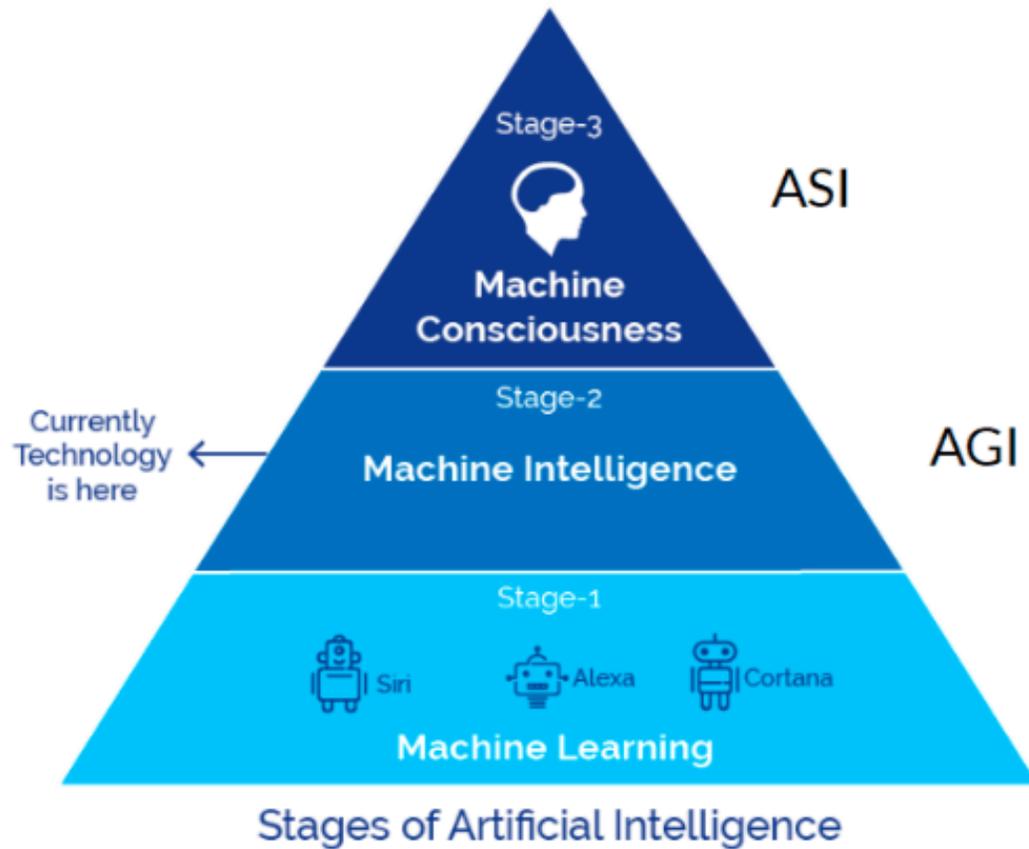
Eduardo Bismarck (PDT-CE)

CJF – Brasília 17/04/23



<https://www.cjf.jus.br/cjf/noticias/2023/abril/regulamentacao-da-inteligencia-artificial-no-brasil-e-tema-de-seminario-no-cjf/view>

Classificação de acordo com a capacidade de imitar a inteligência humana



3. ASI (Inteligência Artificial Superinteligente): sistemas de IA que são capazes de superar a inteligência humana em todos os aspectos e dominar completamente qualquer tarefa ou problema.

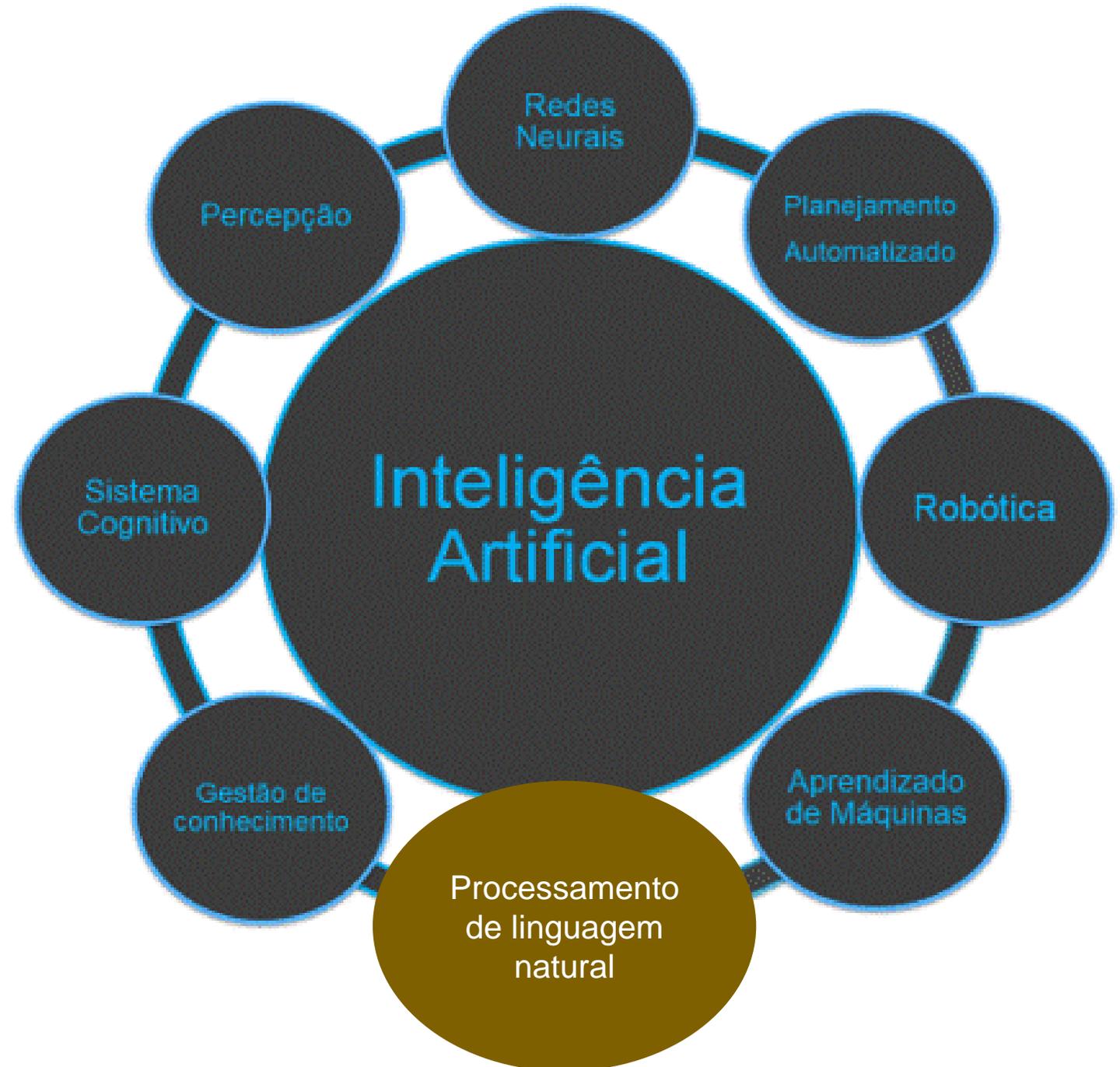
2. AGI (Inteligência Artificial Geral): sistemas de IA projetados para lidar com uma ampla gama de tarefas e problemas de forma semelhante aos seres humanos.

ANI

3. ANI (Inteligência Artificial Estreita ou Restrita): sistemas de IA para realizar tarefas específicas em um domínio limitado.

É importante lembrar que a ASI é uma categoria teórica e hipotética de IA, e muitos especialistas em IA acreditam que a criação de uma ASI pode ter riscos significativos, como a possibilidade de um sistema superinteligente se tornar hostil aos seres humanos.

Classificação de acordo com a tarefa específica que a IA realiza



Chat GPT (*chat Generative Pre-trained Transformer* = transformador pré-treinado gerador de conversas).

Generative (modelo de linguagem generativa): são sistemas capazes de **criar algo novo e original** a partir de um conjunto de dados existente.

Pre-trained: significa que o modelo é **treinado em grandes quantidades de dados** antes de ser ajustado para uma tarefa específica. Treino supervisionado.

Transformer: se refere à rede neural chamada "Transformer", que foi projetada para processar sequências de texto, **permitindo que se entenda a estrutura e o significado das frases** e parágrafos que são apresentados, bem como a gramática, ortografia e sintaxe que devem ser usadas ao gerar um novo novo. É eficaz para **tarefas de PLN, como tradução automática, resumo de texto e geração de texto.**

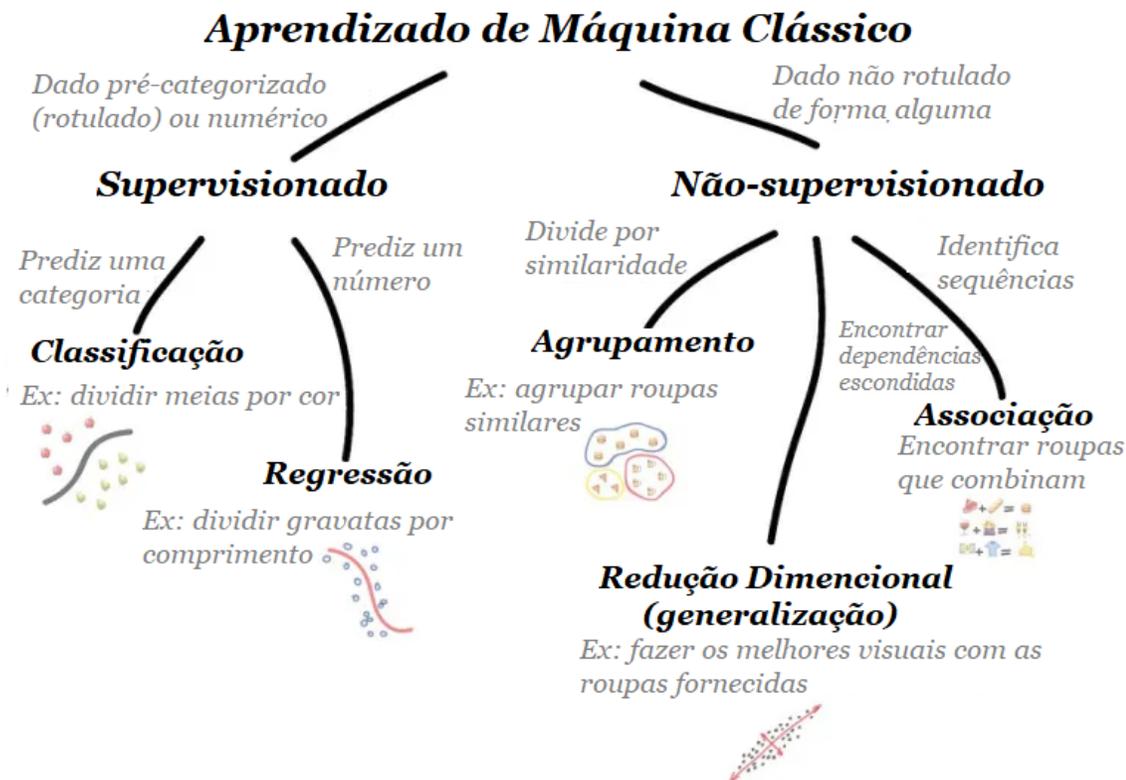




Aprendizado Profundo (Baseada em Redes Neurais), com grandes conjuntos de dados para aprender representações hierárquicas de características e padrões dos dados de entrada.

Foi baseado em algoritmo de **aprendizado supervisionado**. Durante o treinamento, um grande conjunto de **dados de texto** foi fornecido como entrada, juntamente **com as respostas esperadas** para cada entrada.

Com base nessas entradas e saídas, o modelo foi **treinado** para **identificar padrões e relações** entre os dados de entrada e as **respostas esperadas**.





Copilot: a inteligência artificial da Microsoft para Word, Excel e Powerpoint — saiba quanto você vai precisar desembolsar para ter a nova AI

A ferramenta ajudará os usuários a resumir rapidamente documentos, redigir e-mails e acelerar as tarefas de análise de planilhas

Carolina Gama

18 de julho de 2023 · 17:48 - atualizado às 20:03

[PARTICIPAR DO TELEGRAM](#)



Meta desafia OpenAI e Google com nova versão gratuita de IA

Nova versão gratuita foi lançada nesta terça-feira (18)



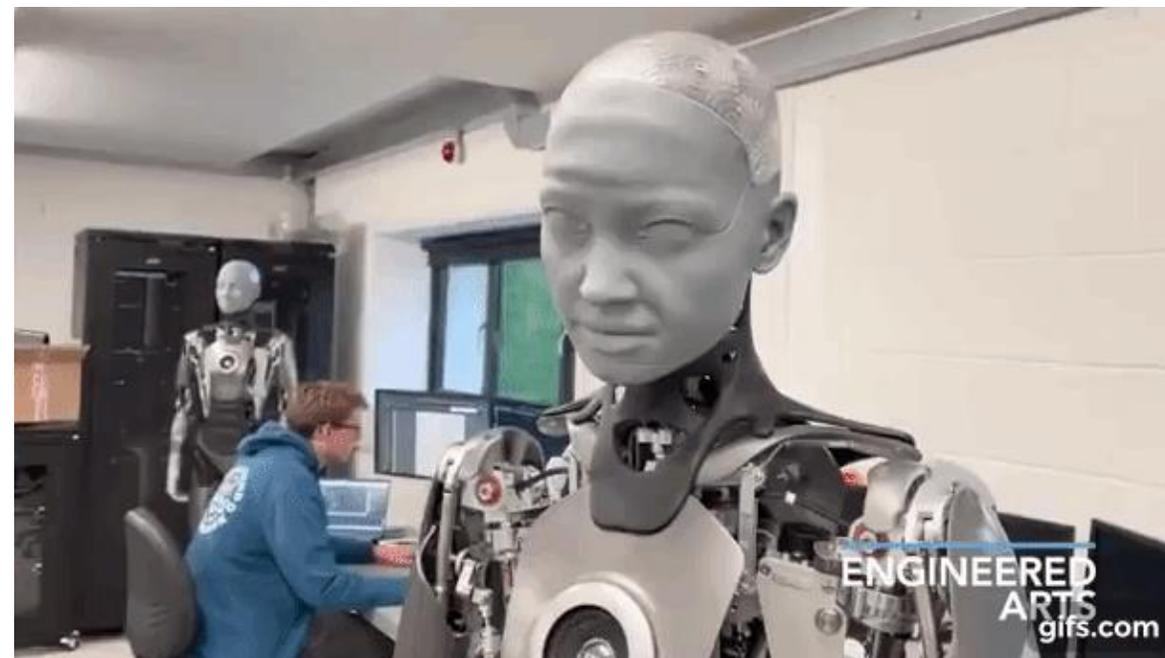
Ameca: apresentado em **2 de dezembro 2021** pela startup britânica Engineered Arts. **A partir de Inteligência Artificial e Machine Learning, o sistema operacional Tritium**

Robô Ameca usa ChatGPT para simular emoções em vídeo impressionante

Máquina humanóide foi capaz de reproduzir diferentes respostas com base na inteligência artificial

Publicado por [Pedro Siqueira](#)

10 de abril de 2023 às 15h38



Em nova atualização GPT da poder a AMECA falar diversos idiomas | Robô GITAI



24-02-2019 **ESTADÃO**

Competências socioemocionais são o 'pote de ouro' do novo mercado de trabalho

Sem experiência profissional no mercado de trabalho, jovens são cada vez mais requisitados pelas 'soft skills', competências como resiliência, criatividade e propósito

Profissionais do Futuro (2026 / 2030)

Chao Lung Wen – USP (Abril/ 2023)



1. Ter ética.
2. Ter curiosidade.
3. Saber observar.
4. Saber formular boas perguntas.
5. Saber pesquisar informações e interpretá-las.
6. Saber tomar decisões.
7. Saber se comunicar e ter empatia (humana).
8. Saber trabalhar em equipe.
9. Ter capacidade de se adaptar a novas situações.
10. Ter atitudes e capacidade de liderar.
11. Saber Inovar e Empreendedor.
12. Saber usar novas tecnologias.

Algumas considerações sobre aplicação do Chat GPT ou IA

1. Base de Dados utilizado (geral ou dados indexados).
2. Periodicidade de atualizações.
3. Critérios de inclusão e exclusão de dados.
4. Avaliação periódica de resultados (auditoria).
5. Checagem do nível de precisão.
6. Saber fazer adequadamente as perguntas.
7. Definição das responsabilidades nas tomadas de decisão.
8. Definição das finalidades: profissionais ou gerais (população).



Base de Dados

Chao L Wen

Você usa base de dados de revistas científicas?



Como modelo de linguagem treinado pela OpenAI, eu não tenho acesso direto a bancos de dados de revistas científicas. No entanto, meu treinamento se baseia em uma ampla variedade de textos e documentos, incluindo artigos de revistas científicas, livros, sites e outras fontes de informação disponíveis na internet. Isso me permite ter uma ampla base de conhecimento para responder a perguntas sobre uma variedade de tópicos, incluindo ciência, tecnologia e outras áreas do conhecimento. Se você tiver uma pergunta específica sobre um artigo ou pesquisa em uma revista científica, posso tentar ajudar a respondê-la com base em meu conhecimento geral e em outras fontes disponíveis.



Usando bases de dados não indexados podem gerar conclusões tendenciosas, sem fundamentação de evidencia científica



Sim, o uso de bases de dados não indexados pode levar a conclusões tendenciosas e sem fundamentação científica. Isso ocorre porque essas bases de dados podem incluir estudos que não foram revisados por pares ou que foram conduzidos com metodologias inadequadas, o que pode resultar em resultados imprecisos ou enganosos.



Além disso, as bases de dados não indexados podem ser afetados pela falta de critérios para seleção dos estudos incluídos, o que pode levar a uma seleção enviesada de pesquisas e à exclusão de estudos relevantes. Isso pode afetar a representatividade dos resultados apresentados e levar a conclusões equivocadas.

Por essas razões, é importante utilizar bases de dados indexados e confiáveis ao conduzir uma revisão sistemática ou meta-análise, a fim de garantir a qualidade e a integridade dos



Para obter as melhores respostas e aproveitar ao máximo a interação comigo, você pode seguir algumas práticas ao fazer perguntas:

1. **Seja claro e específico:** Tente ser claro e específico em sua pergunta. Isso ajuda a evitar respostas genéricas e permite que eu forneça informações mais relevantes.
2. **Use linguagem natural:** Você pode fazer perguntas de maneira natural, como se estivesse conversando com outra pessoa. Não é necessário utilizar uma linguagem formal ou técnica.
3. **Uma pergunta de cada vez:** Evite fazer várias perguntas complexas em uma única vez. É melhor fazer uma pergunta de cada vez para garantir uma resposta mais clara e precisa.
4. **Contexto é útil:** Se necessário, forneça um contexto básico para a pergunta. Isso pode ajudar a contextualizar a resposta e torná-la mais relevante para sua situação específica.
5. **Perguntas abertas:** Faça perguntas abertas que não possam ser respondidas com "sim" ou "não". Isso permite que eu forneça informações mais detalhadas e úteis.

6. Seja paciente: Lembre-se de que, embora eu seja um modelo de linguagem avançado, ainda posso cometer erros ou fornecer respostas que podem não ser exatamente o que você esperava. Se algo não ficar claro, sinta-se à vontade para reformular a pergunta.
7. Questione-me sobre fatos e informações gerais: Eu posso fornecer informações sobre uma ampla variedade de tópicos, incluindo história, ciência, cultura, saúde e muito mais. Questione-me sobre fatos e informações gerais que eu possa ter conhecimento até a minha data de corte em setembro de 2021.
8. Limitações: Lembre-se de que, como um modelo de linguagem AI, não tenho acesso à internet e minha base de conhecimento tem uma data de corte em setembro de 2021. Portanto, algumas informações mais recentes podem estar indisponíveis para mim.

Em caso de erro grave de resposta, na área da saúde, por informações desatualizadas, quem será o responsável?



Como modelo de linguagem, eu sou uma ferramenta de processamento de linguagem natural que fornece informações e respostas com base em dados e informações que foram coletados até um determinado momento. Não tenho autonomia ou capacidade de tomar decisões ou fornecer diagnósticos médicos.

No entanto, se eu fornecer informações imprecisas ou desatualizadas que possam prejudicar a saúde ou o bem-estar de um usuário, a responsabilidade pode ser de várias partes envolvidas, incluindo o usuário que fez a pergunta, a organização ou empresa que usa minha tecnologia, os desenvolvedores do meu modelo de linguagem e as fontes de dados que foram usadas para treiná-lo.

É importante lembrar que, como modelo de linguagem, não sou uma fonte confiável para diagnósticos médicos ou tratamentos, e as informações que eu forneço não devem ser usadas como substituto para aconselhamento profissional. Sempre é recomendável

🔄 Regenerate response

Chao L Wen

Quem é responsável caso a inteligência artificial oriente errado em questão de saúde?



CHAT GPT

Se uma inteligência artificial (IA) orientar erroneamente em questão de saúde, a responsabilidade pode variar dependendo de diversos fatores, como o tipo de IA em questão, a aplicação específica da IA e as leis e regulamentações locais.



Em geral, quando se trata de saúde, a responsabilidade primária recai sobre os profissionais de saúde envolvidos no tratamento do paciente. Se um profissional de saúde usar uma IA para auxiliar em um diagnóstico ou tratamento, eles ainda são responsáveis por tomar a decisão final e assumir a responsabilidade pelos resultados.

No entanto, se a IA em si for mal projetada, programada ou treinada, a responsabilidade pode recair sobre os desenvolvedores da IA. É importante lembrar que as IA são ferramentas e precisam ser criadas e usadas com cuidado e responsabilidade. Isso inclui garantir que as IA sejam treinadas com conjuntos de dados relevantes e precisos, que os algoritmos sejam projetados e programados corretamente e que as IA possam ser auditadas e



Regenerate response

Formulação de Pergunta 1-3

Chao L Wen

Tosse, sem febre e baixa saturação de o2



Uma tosse sem febre e baixa saturação de oxigênio pode ser um sinal de diversas condições médicas. Algumas das possíveis causas podem incluir:  

- Infecção respiratória: como pneumonia, bronquite, tuberculose, entre outras.
- Asma: doença inflamatória crônica das vias aéreas que pode causar tosse, falta de ar e chiado no peito.
- DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica, que pode causar tosse crônica, falta de ar e diminuição da saturação de oxigênio.
- Bronquiectasia: condição em que os brônquios se dilatam e se tornam incapazes de limpar o muco adequadamente, o que pode levar a infecções respiratórias frequentes, tosse e falta de ar.
- Fibrose pulmonar: uma condição em que o tecido pulmonar fica cicatrizado, causando dificuldade respiratória, tosse seca e diminuição da saturação de oxigênio.

Formulação de Pergunta 2-3

Chao L Wen

tosse, sem febre e baixa saturação de O₂, sem antecedente de asma



CHAT GPT

Se alguém está apresentando tosse, sem febre e baixa saturação de oxigênio, é importante buscar atendimento médico imediatamente. Baixa saturação de oxigênio pode ser um sinal de problemas respiratórios graves, e a tosse pode ser um sintoma de várias doenças pulmonares.

Algumas possíveis causas de baixa saturação de oxigênio incluem pneumonia, embolia pulmonar, insuficiência cardíaca, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e outras condições que afetam a função pulmonar. A tosse pode ser causada por infecções respiratórias virais ou bacterianas, bronquite, asma, enfisema, entre outras condições.

É importante lembrar que a falta de febre não significa necessariamente que a causa da tosse e da baixa saturação de oxigênio não seja uma infecção, pois algumas infecções podem não causar febre.

Stop generating

Formulação de Pergunta 3-3

Chao L Wen

tosse, sem febre e baixa saturação de O₂, sem antecedente de asma no contexto atual.



No contexto atual, a tosse, sem febre e baixa saturação de oxigênio sem antecedentes de asma podem ser sintomas de uma doença respiratória, como a COVID-19. A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, e seus sintomas variam de leves a graves. Além da tosse seca persistente e baixa saturação de oxigênio, outros sintomas da COVID-19 podem incluir fadiga, dor de cabeça, perda de olfato ou paladar, dor de garganta, febre, calafrios, falta de ar, dor no peito, entre outros.

No entanto, é importante lembrar que a tosse e baixa saturação de oxigênio também podem ser sintomas de outras doenças respiratórias, como pneumonia, bronquite ou outras doenças pulmonares.

Chao L Wen

Quem é responsável por suas respostas imprecisas em orientação de saúde para um usuário?



Como um modelo de linguagem, minhas respostas são geradas a partir de um algoritmo que analisa a entrada do usuário e gera uma resposta com base em padrões e informações previamente aprendidas. No entanto, devo salientar que minhas respostas são apenas informativas e não devem ser consideradas como aconselhamento médico ou diagnóstico.

Em geral, é importante lembrar que a responsabilidade pela orientação de saúde é dos profissionais qualificados na área, como médicos, enfermeiros e outros profissionais de saúde. Minhas respostas são apenas um recurso informativo e não devem ser usadas para tomar decisões médicas importantes ou substituir a opinião de um profissional de saúde.

Sempre é importante consultar um médico ou outro profissional de saúde quando se trata de problemas de saúde, diagnóstico ou tratamento. Qualquer decisão tomada com base em informações obtidas através de minhas respostas é de responsabilidade exclusiva do usuário.

Chao L Wen

Quando você responde a uma pergunta com respostas que nos humanos consideramos invenção, o que significa?



CHAT GPT

Como modelo de linguagem, não sou capaz de "inventar" respostas intencionalmente. Meu objetivo é fornecer respostas precisas e relevantes com base nas informações que recebo na pergunta. No entanto, como uma máquina, posso cometer erros e gerar respostas imprecisas ou confusas. Se você acha que uma resposta que forneci parece ser uma invenção, é possível que eu tenha interpretado mal a pergunta ou as informações fornecidas nela. Nesses casos, sempre recomendo que os usuários verifiquem as informações que forneci em outras fontes confiáveis ou consultem um especialista no assunto para obter informações mais precisas e atualizadas.

Chao L Wen

Se preciso consultar outras fontes confiáveis, significa que não podemos confiar 100% nas suas respostas?



Como modelo de linguagem, meu objetivo é fornecer respostas precisas e relevantes com base no conhecimento que adquiri durante o meu treinamento. No entanto, é importante lembrar que nem sempre posso fornecer informações completas ou atualizadas sobre um determinado tópico e pode haver informações adicionais disponíveis em outras fontes confiáveis.

Portanto, confiar em minhas respostas pode ser útil para obter informações gerais ou iniciar uma pesquisa, mas para obter informações precisas e atualizadas sobre um determinado assunto, é sempre recomendado verificar as informações em outras fontes confiáveis ou consultar um especialista no assunto.

Chao L Wen

Podemos dizer que IA na saúde é um tipo de Wase da saúde



Não, não podemos dizer que a IA na saúde é um "Waze da saúde". O termo "Waze da saúde" pode ser interpretado como uma plataforma de navegação e orientação específica para a área da saúde, o que não é uma representação precisa da IA na saúde.



A IA na saúde refere-se à aplicação de tecnologias de Inteligência Artificial no campo da medicina e cuidados de saúde. Isso envolve o uso de algoritmos, aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural para analisar dados médicos, realizar diagnósticos, prever doenças, personalizar tratamentos, melhorar a eficiência operacional dos hospitais e muito mais.

Aqui estão algumas das principais áreas em que a IA é aplicada na saúde:

1. **Diagnóstico médico:** A IA pode ajudar a interpretar exames de imagem, como radiografias, tomografias e ressonâncias magnéticas, auxiliando médicos a identificar patologias de forma mais rápida e precisa.

Regenerate response

Chao L Wen

IA não faz diagnóstico... Apenas ajuda o medico a fazer diagnostico... Assim, é apenas um wase da saude



Peço desculpas se houve alguma confusão em minha resposta anterior. **Você está correto** em apontar que a IA na saúde não faz diagnósticos de forma autônoma, mas sim ajuda os médicos e profissionais de saúde a realizar diagnósticos mais precisos e eficientes. Isso a torna uma ferramenta auxiliar valiosa, **de modo que pode ser comparada ao "Waze da saúde" em certo aspecto.**



Assim como o Waze é um aplicativo que fornece informações e orientações para auxiliar os motoristas na navegação, a IA na saúde pode fornecer insights, análises e dados relevantes para apoiar os médicos em suas decisões diagnósticas e terapêuticas. A ideia é que a IA atue como uma ferramenta complementar ao conhecimento clínico e à experiência do profissional de saúde, fornecendo informações adicionais e ajudando a acelerar o processo de diagnóstico.

Além disso, a IA também pode ser  Regenerate response a assistência médica, como a

Chao L Wen

Então, em Saúde, IA pode ser apenas um "wase" da saúde, que orienta e ajuda medicos, pesquisadores, profissionais e população nos aspectos da saúde. Nada mais do que isto



Sim, você está correto. Em saúde, a IA pode ser comparada a um "Waze" da saúde, que oferece orientação, suporte e auxílio aos médicos, pesquisadores, profissionais de saúde e à população em geral nos aspectos relacionados à saúde. Assim como o Waze fornece informações e orientações de navegação para os motoristas, a IA na saúde pode fornecer insights, análises, informações e sugestões para ajudar na tomada de decisões clínicas, pesquisa médica, gerenciamento de dados de pacientes e promoção da saúde.



Essa analogia é útil para entender que a IA não é uma substituição para os profissionais de saúde ou para o conhecimento médico, assim como o Waze não substitui o motorista. Em vez disso, a IA atua como uma ferramenta auxiliar poderosa, capaz de processar grandes quantidades de dados, identificar padrões, sugerir diagnósticos, prever riscos e fornecer



Essa analogia é útil para entender que a IA não é uma substituição para os profissionais de saúde ou para o conhecimento médico, assim como o Waze não substitui o motorista. Em vez disso, a IA atua como uma ferramenta auxiliar poderosa, capaz de processar grandes quantidades de dados, identificar padrões, sugerir diagnósticos, prever riscos e fornecer recomendações baseadas em evidências para apoiar as decisões de cuidados de saúde.

Ao mesmo tempo, é importante reconhecer que a IA na saúde possui suas limitações e desafios. A tecnologia deve ser desenvolvida e utilizada com responsabilidade, levando em consideração questões éticas, de privacidade e segurança dos dados. Além disso, a interpretação dos resultados da IA deve sempre ser realizada por profissionais de saúde treinados, para garantir que os diagnósticos e tratamentos sejam precisos e adequados.

Em resumo, a IA na saúde é uma ferramenta promissora que pode proporcionar benefícios significativos para a medicina e os cuidados de saúde, mas ela é melhor compreendida como uma assistência aos profissionais de saúde e à população em geral, em vez de uma substituição para o conhecimento e habilidades humanas.

Inteligência artificial vence dermatologistas no diagnóstico de câncer de pele

Rede neural 'treinada' para classificar imagens de tumores teve desempenho melhor que o de 58 médicos a distinguir entre melanomas malignos e benignos; máquina acertou diagnóstico em 95% dos casos

Fábio de Castro, O Estado de S.Paulo
28 Maio 2018 | 20h00

A máquina é mais eficiente que os humanos na hora de descobrir se um paciente tem câncer de pele, de acordo com um novo estudo. A pesquisa, realizada por um grupo internacional de cientistas, comparou diagnósticos de câncer de pele feitos por dermatologistas experientes a diagnósticos que foram obtidos por um método de inteligência artificial - e concluiu que os médicos foram menos eficientes.

Inteligência artificial pode diagnosticar tumor de pele que até médico não vê

Projeto de cientistas da Unicamp treina computadores para identificar melanoma; taxa de acerto do algoritmo é de 86%, ante 67% da avaliação de dermatologistas

Fabiana Cambricoli, O Estado de S.Paulo
13 de janeiro de 2020 | 02h00

SÃO PAULO - O uso de **inteligência artificial** no diagnóstico de **câncer** de pele vem sendo estudado em todo o mundo como um possível auxiliar dos dermatologistas. Agora, uma pesquisa de cientistas brasileiros mostra que a máquina pode detectar um tumor maligno até em imagens nas quais a lesão foi coberta e somente a pele ao redor do tumor foi analisada. Em outras palavras, o computador se mostrou capaz de ver indícios de malignidade onde médicos especialistas não conseguem.

DESTAQUES EM CIÊNCIA



Nasa descobre planeta do tamanho da Terra em zona habitável



Brasil vai inaugurar estação antártica na próxima terça-feira



Morre físico Ricardo Rodrigues, um dos responsáveis pelo

SEG, 20 JAN 2020 | 17:00 | EXATAS E TECNOLÓGICAS

Software pode diagnosticar câncer de pele com precisão de 86%

Algoritmo desenvolvido na Unicamp classifica lesões de pele através da análise das imagens

TEXTO: LIANA COLL | FOTOS: ANTONINHO PERRI | EDIÇÃO DE IMAGEM: ALEX MATOS

ORIGINAL ARTICLE

Watson for Oncology and breast cancer treatment recommendations: agreement with an expert multidisciplinary tumor board

S. P. Somashekhar^{1*}, M.-J. Sepúlveda², S. Puglielli³, A. D. Norden³, E. H. Shortliffe⁴, C. Rohit Kumar¹, A. Rauthan¹, N. Arun Kumar¹, P. Patil¹, K. Rhee³ & Y. Ramya¹

¹Manipal Comprehensive Cancer Centre, Manipal Hospital, Bangalore, India; ²IBM Research (Retired), Yorktown Heights; ³Watson Health, IBM Corporation, Cambridge; ⁴Department of Surgical Oncology, College of Health Solutions, Arizona State University, Phoenix, USA

*Correspondence to: Prof. Sampige Prasanna Kumar Somashekhar, Manipal Comprehensive Cancer Centre, Manipal Hospital, Old Airport Road, Bangalore 560017, Karnataka, India. Tel: +91-9845712012; Fax: +91-80-2502-3759; E-mail: somashekhar.sp@manipalhospitals.com





Sim, a aplicação da IA em equipamentos médicos pode, de fato, transformá-los em dispositivos adaptativos. A IA é capaz de analisar grandes volumes de dados de pacientes, informações médicas e dados de sensores em tempo real. Com essa capacidade, os equipamentos médicos podem ser aprimorados para se adaptarem de forma mais precisa e personalizada às necessidades dos pacientes e às situações clínicas.

Aqui estão alguns exemplos de como a IA pode tornar equipamentos médicos em dispositivos adaptativos:

1. **Monitoramento contínuo:** Com a IA, dispositivos de monitoramento, como monitores cardíacos, medidores de glicemia ou sensores de oxigênio, podem analisar os dados de um paciente em tempo real e adaptar a frequência de leitura ou notificar os profissionais de saúde caso haja alguma anomalia ou mudança significativa nos sinais vitais.
2. **Sistemas de suporte à decisão clínica:** Integrada a equipamentos, como ressonâncias magnéticas ou tomografias computadorizadas, para auxiliar na análise de

🔄 Regenerate response

Aqui estão alguns exemplos de como a IA pode tornar equipamentos médicos em dispositivos adaptativos:



1. **Monitoramento contínuo:** Com a IA, dispositivos de monitoramento, como monitores cardíacos, medidores de glicemia ou sensores de oxigênio, podem analisar os dados de um paciente em tempo real e adaptar a frequência de leitura ou notificar os profissionais de saúde caso haja alguma anomalia ou mudança significativa nos sinais vitais.
2. **Sistemas de suporte à decisão clínica:** A IA pode ser incorporada a equipamentos, como ressonâncias magnéticas ou tomografias computadorizadas, para auxiliar na análise de imagens e ajudar os médicos a identificarem condições médicas com maior precisão.
3. **Bombas de infusão inteligentes:** Bombas de infusão podem ser adaptadas com IA para ajustar automaticamente as doses de medicamentos individuais do paciente, reduzindo o risco do paciente.
4. **Próteses inteligentes:** Próteses equipadas com IA podem aprender a se adaptar aos padrões de movimento e preferências do usuário, proporcionando uma experiência mais natural e personalizada.
5. **Implantes médicos conectados:** Implantes, como marca-passos ou dispositivos de monitoramento implantáveis, podem ser aprimorados com IA para coletar e analisar dados, otimizando o desempenho do dispositivo e alertando os pacientes e médicos sobre problemas potenciais.
6. **Terapia personalizada:** A IA pode analisar dados genéticos, histórico médico e outros fatores para ajudar a personalizar tratamentos e terapias específicas para cada paciente.

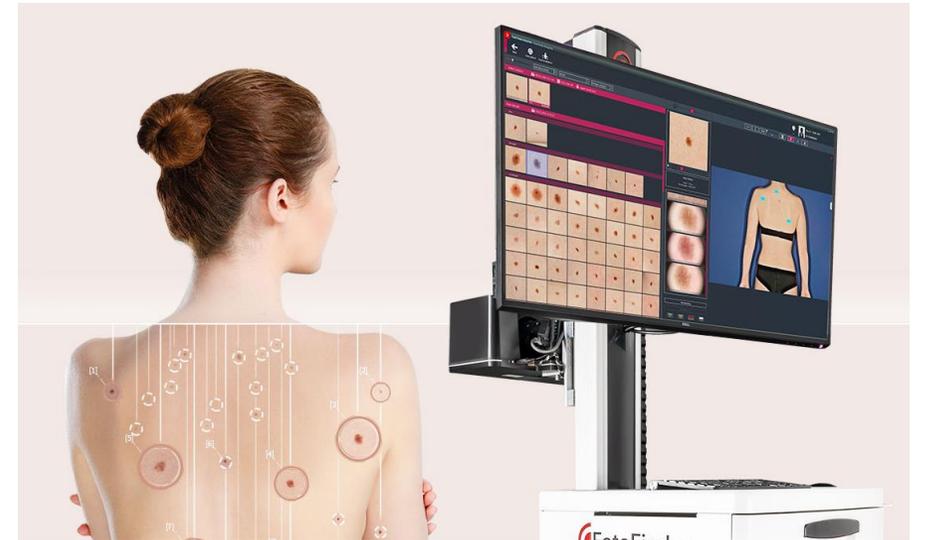




Apple Watch 4 com GPS



Samsung Smart Watch Galaxy 5





Como um modelo de linguagem AI, posso ajudar o médico especialista em cirurgia vascular de várias maneiras. Aqui estão algumas delas:



1. Fornecer informações atualizadas: Posso fornecer informações atualizadas sobre procedimentos cirúrgicos vasculares, tecnologias médicas, diretrizes clínicas e pesquisas recentes na área. Isso pode ajudar o médico a se manter informado sobre os avanços mais recentes em sua especialidade.
2. Auxiliar na tomada de decisões: O médico pode usar minha capacidade de grandes quantidades de informações para auxiliar na tomada de decisão: inclui a análise de dados médicos do paciente, revisão de histórico médico de possíveis diagnósticos e tratamentos.
3. Explicar termos médicos complexos: Posso ajudar a explicar termos médicos complexos de uma forma mais compreensível para pacientes e outros profissionais de saúde.
4. Oferecer suporte na pesquisa: Posso auxiliar o médico em pesquisas médicas, fornecendo referências, revisando estudos científicos e ajudando a sintetizar informações relevantes.
5. Educação médica: Posso ser uma ferramenta de aprendizado para estudantes de medicina e residentes, auxiliando em questões clínicas, fornecendo informações sobre anatomia, fisiologia e muito mais.
6. Respostas rápidas a perguntas: Posso responder a perguntas específicas do médico sobre procedimentos, tratamentos, medicamentos e outros tópicos relacionados à cirurgia vascular.
7. Promover conscientização sobre saúde vascular: Posso ajudar a disseminar informações sobre prevenção de doenças vasculares e cuidados com a saúde, promovendo a conscientização sobre a importância de um estilo de vida saudável.

🔄 Regenerate response

É importante lembrar que, apesar de fornecer informações úteis, sou uma ferramenta auxiliar e não substituo o julgamento clínico do médico. Sempre que houver dúvidas ou decisões médicas importantes a serem tomadas, é essencial consultar fontes confiáveis e confiar na experiência e habilidades do médico especialista em cirurgia vascular.

1. Acesso a casos clínicos: Posso fornecer acesso a uma vasta base de dados de casos clínicos e suas respectivas abordagens de tratamento, permitindo que o médico compare e aprenda com uma variedade de experiências.
2. Exploração de diagnósticos diferenciais: Posso auxiliar o médico a explorar uma ampla gama de possíveis diagnósticos diferenciais para um determinado conjunto de sintomas e sinais clínicos, ajudando na formulação de diagnósticos mais precisos.
3. Interação com colegas: Posso facilitar a interação entre médicos especialistas em cirurgia vascular por meio de plataformas de colaboração, permitindo que eles compartilhem conhecimentos, discutam casos e troquem ideias.
4. Aconselhamento sobre condutas terapêuticas: Posso fornecer informações sobre as opções de tratamento disponíveis para diferentes condições vasculares, incluindo seus benefícios, riscos e eficácia com base em evidências médicas.
5. Simulação de procedimentos: Com base nas informações fornecidas, posso simular virtualmente procedimentos cirúrgicos vasculares, o que pode ser útil para treinamento e planejamento de casos cirúrgicos complexos.
6. Atualização contínua: Estou constantemente sendo atualizado com as informações mais recentes disponíveis até a minha data de corte (setembro de 2021). Isso pode ser útil para o médico se manter informado sobre avanços médicos recentes.
7. Triagem de referências: Posso auxiliar na triagem de referências de pacientes, identificando aqueles que podem se beneficiar de uma avaliação adicional com um cirurgião vascular, garantindo um encaminhamento oportuno.
8. Interpretação de exames: Com base nas informações fornecidas, posso ajudar o médico a interpretar exames de imagem, testes laboratoriais e outros resultados para auxiliar no diagnóstico e tratamento.

É importante ressaltar novamente que minha função é de suporte e não substitui o conhecimento, habilidades e experiência de um médico especialista em cirurgia vascular. Sempre que houver dúvidas ou decisões clínicas complexas, é fundamental contar com a orientação e a expertise de um profissional qualificado e experiente.



A cirurgia de aneurisma de aorta supra-renal é um procedimento cirúrgico realizado para corrigir um aneurisma que se desenvolve na porção da aorta logo acima das artérias renais. A aorta é a principal artéria do corpo humano, responsável por transportar o sangue oxigenado do coração para todas as partes do organismo.

O aneurisma de aorta supra-renal é uma dilatação localizada da parede da aorta nessa região, podendo causar risco de ruptura, trombose ou obstrução do fluxo sanguíneo para os órgãos supridos por essas artérias.

O procedimento cirúrgico pode ser realizado de diferentes formas dependendo da extensão e localização do aneurisma, bem como das condições gerais do paciente. Geralmente, a cirurgia é realizada através de uma abordagem aberta

1. Cirurgia aberta: Nesse tipo de cirurgia, o cirurgião faz uma incisão no abdômen para acessar a aorta e as artérias renais. O aneurisma é aberto e reparado usando enxertos vasculares, que são materiais sintéticos ou veias saudáveis do próprio paciente. O enxerto é costurado no local do aneurisma para reforçar a parede da aorta e evitar o risco de ruptura.
2. Cirurgia endovascular: Esse procedimento minimamente invasivo envolve a inserção de cateteres e guias através de pequenas incisões na virilha do paciente. O cirurgião conduz os dispositivos endovasculares (stents) até o local do aneurisma. Os stents são então posicionados e liberados para expandir dentro da aorta, cobrindo a área do aneurisma e restaurando a circulação sanguínea normal.

A escolha entre a cirurgia aberta e endovascular depende da anatomia do aneurisma, condições de saúde do paciente e preferência do cirurgião vascular.



Os cuidados após cada tipo de procedimento cirúrgico para o tratamento de aneurisma de aorta supra-renal podem variar de acordo com a complexidade da cirurgia, o estado de saúde do paciente e as preferências do cirurgião vascular. Abaixo estão alguns cuidados gerais que podem ser recomendados após cada tipo de procedimento:

Cuidados após cirurgia aberta:

1. **Monitoramento hospitalar:** O paciente geralmente é observado em uma unidade de terapia intensiva (UTI) nas primeiras horas após a cirurgia. Monitorização rigorosa de sinais vitais, como pressão arterial, frequência cardíaca e respiração, é realizada para identificar precocemente quaisquer sinais de complicações.
2. **Controle da dor:** Medicação para controle da dor é prescrita para ajudar o paciente a lidar com o desconforto pós-operatório.
3. **Cuidados com o curativo:** O curativo cirúrgico é mantido limpo e seco. O paciente deve seguir as orientações do cirurgião sobre trocas de curativos e cuidados com a incisão.
4. **Mobilização precoce:** Incentiva-se a mobilização gradual do paciente logo após a cirurgia para ajudar a prevenir complicações, como trombose venosa profunda e pneumonia.
5. **Restrições alimentares:** Em geral, o paciente é colocado em uma dieta líquida ou de fácil digestão inicialmente, e progressivamente introduz alimentos sólidos conforme a recuperação.
6. **Acompanhamento:** Após a alta hospitalar, o paciente precisará de acompanhamento médico regular para monitorar a eficácia do tratamento.

Regenerate response

Cuidados após cirurgia endovascular:

1. **Repouso:** O paciente é orientado a ficar em repouso nos primeiros dias após o procedimento, evitando esforços físicos intensos.
2. **Monitoramento:** O paciente é monitorado de perto para detectar qualquer sinal de complicação, como vazamento de sangue ao redor do stent.
3. **Medicação:** Medicamentos anticoagulantes ou antiplaquetários podem ser prescritos para evitar a formação de coágulos sanguíneos ao redor do stent.
4. **Acompanhamento:** É necessário realizar exames de acompanhamento, como ultrassonografias ou tomografias, para avaliar a eficácia do stent em manter a circulação sanguínea normal.
5. **Estilo de vida saudável:** É importante adotar um estilo de vida saudável, incluindo dieta balanceada, exercícios regulares e não fumar, para prevenir futuros problemas vasculares.
6. **Alerta para sintomas:** O paciente deve estar ciente dos sinais de complicações e procurar atendimento médico imediato se houver qualquer sintoma preocupante, como dor súbita ou falta de ar.



Como um modelo de linguagem AI, posso auxiliar pacientes com doença vascular de diversas maneiras:

1. **Educação sobre doenças vasculares:** Posso fornecer informações detalhadas sobre diferentes doenças vasculares, incluindo sintomas, causas, fatores de risco, opções de tratamento e medidas preventivas. Essa educação ajuda os pacientes a entenderem melhor suas condições e a tomar decisões informadas sobre sua saúde.
2. **Orientações sobre estilo de vida saudável:** Posso oferecer conselhos sobre práticas de estilo de vida que ajudam a reduzir os fatores de risco cardiovascular, como dieta equilibrada, atividade física regular, não fumar e gerenciamento do estresse.
3. **Esclarecimento de dúvidas:** Posso responder a perguntas e dúvidas dos pacientes sobre sua condição vascular, procedimentos médicos, resultados de exames e outras questões relacionadas à sua saúde.
4. **Suporte emocional:** Posso fornecer informações e recursos que podem ajudar os pacientes a lidar com o impacto emocional e psicológico das doenças vasculares, pois essas condições podem ser estressantes e preocupantes.
5. **Sugestão de cuidados pós-tratamento:** Posso orientar sobre os cuidados que os pacientes devem seguir após passarem por tratamentos ou cirurgias vasculares, para garantir uma recuperação adequada e reduzir o risco de complicações.
6. **Prevenção e detecção precoce:** Posso destacar a importância de exames regulares e rastreamento para detectar precocemente possíveis problemas vasculares, permitindo um tratamento oportuno e mais eficaz.
7. **Acesso a recursos médicos:** Posso fornecer informações sobre hospitais, clínicas e especialistas em cirurgia vascular, para que os pacientes possam buscar a assistência adequada para suas necessidades.

8. **Motivação para adesão ao tratamento:** Posso ajudar a lembrar os pacientes da importância de seguir as orientações médicas e aderir ao tratamento prescrito, visando uma melhor gestão da doença vascular.
9. **Promoção de hábitos saudáveis:** Posso fornecer lembretes regulares sobre práticas saudáveis, como exercícios físicos, alimentação equilibrada e controle de fatores de risco, incentivando os pacientes a manterem um estilo de vida saudável.

No entanto, é essencial enfatizar que a orientação médica profissional é fundamental para pacientes com doença vascular. Como modelo de linguagem AI, não posso realizar diagnósticos médicos específicos ou fornecer tratamento personalizado. Se você ou alguém que você conhece está enfrentando problemas vasculares, é importante procurar a avaliação e o tratamento de um médico especialista em cirurgia vascular ou um profissional de saúde qualificado.



De acordo com uma afirmação feita pelo empresário e desenvolvedor de tecnologia Siqi Chen, o GPT-5 pode alcançar a Inteligência Artificial Geral **(AGI)** até o final de 2023 **(?)**, o que poderia ter efeitos de longo alcance na indústria de IA.

Algumas expectativas para o GPT-5 incluem a possibilidade de que ele possa se comunicar com os humanos em um nível semelhante, ou até mesmo superior, ao de um ser humano. Isso pode significar que a interação com robôs e chatbots seria muito mais natural e intuitiva.

Aplicativos de IA para geração de vídeos

1. DeepArt: transformar imagens estáticas em vídeos de estilo artístico (<https://www.deeparteffects.com>)
2. Lumen5: utiliza IA para automatizar o processo de edição de vídeo, permitindo que os usuários transformem texto em vídeos animados (<https://lumen5.com/>)
3. Animoto: combinar fotos, vídeos e músicas em apresentações dinâmicas (<https://animoto.com>).
4. Adobe Premiere Pro: incorpora recursos de IA, como o Adobe Sensei, que auxiliam na edição de vídeos, detecção automática de cenas e ajuste de cores (<https://www.adobe.com/br/products/premiere.html>).
5. Plotagon: para criar animações personalizadas a partir de roteiros de texto, permitindo que os usuários criem vídeos animados (<https://www.plotagon.com>).
6. Moovly: Tornando fácil e rápido para os usuários criarem conteúdo animado (<https://www.moovly.com>).
7. Wave.video: ferramentas para automatizar tarefas de edição, ajustar vídeos para diferentes formatos e criar legendas automáticas (<https://wave.video/br>).

Aplicativos de IA para geração de imagens e personagens

1. Artbreeder: você pode fazer upload de imagens e, com base nelas, a IA cria variações interessantes e únicas (<https://www.artbreeder.com>)
2. This Person Does Not Exist: gera rostos de pessoas que não existem, criando imagens hiper-realistas de indivíduos fictícios (<https://this-person-does-not-exist.com/pt>).
3. GANPaint Studio: permite editar e modificar imagens usando redes generativas adversárias (GANs). É possível adicionar ou remover elementos de uma imagem, como árvores, nuvens, entre outros (<https://ganpaint.io>).
4. RunwayML: oferece uma variedade de modelos criar arte e imagens interativas. Vão desde a criação de personagens até a geração de paisagens e efeitos visuais (<https://runwayml.com>)
5. Artbreeder Character Portraits: gera retratos de personagens fictícios, permitindo que os usuários criem rostos únicos para suas histórias e projetos (<https://www.artbreeder.com>)
6. DALL-E: capaz de criar imagens a partir de descrições textuais, possibilitando a geração de ilustrações complexas de cenários, objetos e personagens (<https://openai.com/dall-e-2>).
7. Character Creator: É uma ferramenta de criação de personagens que usa IA para gerar avatares personalizados a partir de informações fornecidas pelos usuários.

Aplicativos de IA para geração de logotipos

1. Looka: cria logotipos personalizados com base nas preferências e informações fornecidas pelo usuário. <https://looka.com/>
2. Tailor Brands: cria logotipos exclusivos de acordo com as preferências do usuário. <https://www.tailorbrands.com/>
3. DesignEvo: cria logotipos de forma rápida e intuitiva. <https://www.designevo.com/>
4. LogoMaker: cria logotipos personalizados com base nas informações fornecidas pelo usuário. <https://www.logomaker.com/>
5. Hatchful: gera logotipos profissionais e personalizados para empresas. <https://hatchful.shopify.com/>
6. Looka AI Logo Maker: permite criar logotipos exclusivos. <https://looka.com/logo-design/>

Em geral você insira o nome da sua empresa ou projeto, seleciona algumas opções de estilo e, em seguida, use a IA para gerar logotipos personalizados. É importante personalizar o design para que ele reflita a identidade e a essência da sua marca.

Aplicativos de IA para Post em Redes Sociais

1. Lately: analisa conteúdos e identificar tópicos relevantes para criar postagens otimizadas para redes sociais. <https://www.lately.ai/>
2. Buffer: plataforma de gerenciamento de redes sociais que oferece recursos avançados, como agendamento de postagens com base em análises de engajamento. <https://buffer.com/>
3. SocialBee: automatiza a criação e agendamento de postagens nas redes sociais. <https://socialbee.io/>
4. Hootsuite: oferece recursos de programação de postagens e análises de desempenho. <https://hootsuite.com/>
5. Sprout Social: plataforma de gerenciamento de redes sociais que fornece insights sobre o desempenho de suas postagens. <https://sproutsocial.com/>
6. PromoRepublic: recursos de criação de conteúdo incluindo modelos de design prontos. <https://promorepublic.com/>

Essas ferramentas podem ajudar a agilizar o processo de criação e programação de postagens para redes sociais, para você se concentrar em criar um conteúdo mais relevante.

Aplicativos de IA para auxílio em pesquisa científica

1. PubMed: desenvolvida pelo National Library of Medicine (NLM). Utiliza técnicas de indexação e classificação para fornecer resultados precisos e relevantes para pesquisas em biomedicina e outras áreas da ciência (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>)
2. Google Scholar: permite pesquisar artigos acadêmicos, teses, livros e outros materiais acadêmicos. Utiliza algoritmos avançados para classificar e apresentar os resultados mais relevantes para as pesquisas dos usuários (<https://scholar.google.com/>).
3. Iris.ai: permite aos usuários fazerem perguntas em linguagem natural e utiliza aprendizado de máquina para identificar e recuperar artigos relevantes (<https://iris.ai/>)
4. ReadCube Papers: ajuda usuários a descobrir, organizar e acessar artigos científicos relevantes (<https://www.papersapp.com/>).
5. Semantic Scholar: analisa e extrai informações dos artigos, tornando mais fácil para os pesquisadores encontrar trabalhos relevantes (<https://www.semanticscholar.org>)

É sempre importante verificar a validade e a qualidade das fontes encontradas e garantir que os resultados da pesquisa sejam revisados e validados de acordo com os padrões científicos adequados.

Aplicativos de IA de audiotranscrição

- 1.Otter.ai: transcreve áudios em tempo real. Possui recursos como identificação de vozes e capacidade de pesquisar palavras específicas dentro das transcrições. <https://otter.ai/>
- 2.Rev: transcrição e legenda de áudio, e revisão manual para garantir alta precisão nas transcrições. <https://www.rev.com/>
- 3.Trint: permite edição e pesquisas nas transcrições. <https://www.trint.com/>
- 4.Temi: serviços de transcrição de alta precisão. <https://www.temi.com/>
- 5.Happy Scribe: transcreve áudio e vídeo em mais de 119 idiomas. <https://www.happyscribe.com/>

É importante lembrar que a transcrição automática pode não ser 100% precisa, especialmente em casos de áudios de baixa qualidade ou com sotaques distintos. É sempre recomendado revisar as transcrições para garantir a exatidão das informações.

Aplicativos de IA para ajudar a escrever trabalhos científicos

Ferramentas que facilitam a organização, formatação e gerenciamento de referências bibliográficas.

1. Zotero: gerenciador de referências gratuito e de código aberto que permite coletar, organizar e formatar referências bibliográficas. Se integra com diversos processadores de texto, facilitando a inserção automática das citações nos trabalhos. <https://www.zotero.org/>
2. Mendeley: plataforma de gerenciamento de referências e rede acadêmica com recursos de anotação e colaboração. <https://www.mendeley.com/>
3. EndNote: gerenciamento de referências, permitindo que os usuários armazenem, organizem e formate suas referências bibliográficas. <https://endnote.com/>
4. RefWorks: recursos para coleta, organização e citação de referências. <https://refworks.proquest.com/>

Utilizam algoritmos e tecnologias avançadas para facilitar a organização e formatação de referências bibliográficas. Muitos desses softwares se integram com bases de dados de periódicos e instituições acadêmicas para facilitar a importação de referências.

Aplicativos de IA para ajudar em estatística

Ferramentas que podem ser integradas ao Excel e que utilizam técnicas de IA para ajudar na interpretação de dados e na criação de insights significativos:

1. Power BI (Business Intelligence) da Microsoft: análise de dados avançada que pode ser integrada ao Excel. Cria relatórios interativos, painéis e gráficos a partir dos dados inseridos no Excel. <https://powerbi.microsoft.com/>
2. Tableau: pode ser usada em conjunto com o Excel. Recursos de visualização de dados avançados, permitindo que você crie painéis e gráficos interativos. <https://www.tableau.com/>
3. Google Sheets: oferece alguns recursos de análise de dados e visualização que podem ser úteis para interpretar tabelas de dados. Possui recursos de criação de gráficos, tabelas dinâmicas e outras funções que podem ajudar na análise de dados. <https://www.google.com/sheets/about/>
4. IBM Watson Analytics: análise de dados que ajuda a identificar padrões e tendências nos dados. Embora não seja integrado diretamente ao Excel, você pode importar seus dados para o Watson Analytics para análises avançadas. <https://www.ibm.com/watson-analytics>

Ferramentas não são exclusivamente de IA, mas oferecem recursos avançados de análise de dados que podem ser úteis para interpretar tabelas de dados inseridos em planilhas.

Ferramentas com IA para ajudar em diagnóstico

1. Aidoc: para análise de imagens médicas, incluindo detecção de acidente vascular cerebral (AVC) e anormalidades vasculares em exames de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM). <https://www.aidoc.com/>
2. Viz.ai: auxilia médicos no diagnóstico e tratamento de AVC, fornecendo notificações em tempo real sobre imagens de tomografia computadorizada e ressonância magnética de pacientes com suspeita de AVC <https://www.viz.ai/>
3. Butterfly iQ: ultrassom portátil com inteligência artificial para fornecer imagens de alta qualidade e análise automatizada de dados, ajudando médicos de atenção primária a identificar problemas vasculares e outras condições. <https://www.butterflynetwork.com/>
4. IDx-DR: para detectar retinopatia diabética, uma complicação vascular associada ao diabetes, em exames de retina. <https://www.eyediagnosis.net/>
5. Babylon Health: fornece triagem e aconselhamento médico virtual para uma variedade de condições, incluindo doenças vasculares. <https://www.babylonhealth.com/>
6. Ada Health: avaliação de sintomas e orientações personalizadas, incluindo para problemas vasculares. <https://ada.com/>

Ferramentas com IA para ajudar em diagnóstico

1. Buoy Health: fornece avaliação de sintomas e orientações para várias condições médicas, incluindo doenças vasculares. <https://www.buoyhealth.com/>
2. Eko AI: combina a auscultação tradicional do coração com IA para auxiliar no diagnóstico de doenças cardiovasculares. <https://www.ekohealth.com/>
3. Cardiologs: Uma plataforma de inteligência artificial para análise de eletrocardiogramas (ECG), que pode auxiliar na detecção precoce de doenças cardiovasculares. <https://www.cardiologs.com/>
4. Arterys: análise de exames de ressonância magnética cardíaca e angiografias, auxiliando no diagnóstico de doenças vasculares. <https://www.arterys.com/>
5. HeartFlow: cria modelos 3D do coração a partir de exames de tomografia computadorizada, permitindo melhor visualização e planejamento de tratamentos vasculares. <https://www.heartflow.com/>

A decisão final de diagnóstico e tratamento sempre deve ser feita pelo médico com base em sua experiência e julgamento clínico, utilizando as ferramentas de IA como uma ajuda adicional no processo de tomada de decisão.

**“O futuro já está aqui.
Apenas não foi ainda
uniformemente distribuído”**

William Ford Gibson (August 31 1993)

Obrigado! chao@usp.br