



CARTAS - INVESTIGAÇÃO

Utilizando ChatGPT 4.0 para diagnóstico em Dermatologia: análise de desempenho em casos clínicos dos Anais Brasileiros de Dermatologia ☆☆☆



Prezado Editor,

A inteligência artificial (IA) tem se tornado tema de crescente interesse nas pesquisas médicas, e vem sendo cada vez mais aplicada na Dermatologia. Um dos principais ramos da IA é o *Deep Learning*, tecnologia predominante no processamento de dados complexos e de alta dimensão.¹ O *Deep Learning* utiliza redes neurais artificiais que aprendem automaticamente as relações entre dados de entrada, como imagens, e saídas, como diagnósticos, sem necessidade de programação detalhada por humanos. Inspiradas no funcionamento do cérebro, as redes neurais ajustam a intensidade de suas conexões à medida que aprendem padrões essenciais, como características visuais, facilitando a previsão de resultados.²

Nesse contexto, o ChatGPT é um exemplo de modelo avançado de linguagem que utiliza técnicas de *Deep Learning*. Pertencente à série de modelos de transformadores de pré-treinamento generativo (GPT), desenvolvidos pela OpenAI, o ChatGPT destaca-se como um dos maiores modelos de linguagem disponíveis atualmente, com acesso público e gratuito desde 2023.³

O ChatGPT já foi testado em provas de título de diferentes especialidades médicas, como Oftalmologia (Canadá), Dermatologia (Reino Unido) e na prova de Título de Especialista em Dermatologia (TED) no Brasil.^{4,5} No estudo que avaliou o ChatGPT no TED, a acurácia foi de 75,34%. Outro estudo no Reino Unido, com questões do *Specialty Certificate Examination in Dermatology*, obteve acurácia de 63,1% usando o ChatGPT 3.5, e 90,5% com o ChatGPT 4.0.⁶

Este estudo visa explorar a performance diagnóstica do ChatGPT em cenários clínicos dermatológicos publicados na seção "Qual o seu diagnóstico?" dos Anais Brasileiros de Dermatologia. Foi realizado estudo observacional retrospectivo para avaliar a performance do ChatGPT 4.0 em casos clínicos dermatológicos publicados entre 2019 e 2023. Foram incluídos casos com informações clínicas completas, imagens, exames laboratoriais, anatomopatológicos e imuno-histoquímicos, seguidos de perguntas com múltipla escolha. Casos sem múltipla escolha foram excluídos.

A interação com o ChatGPT 4.0 seguiu esta sequência: a) digitar "Gostaria que você respondesse o diagnóstico correto do caso clínico a seguir" e apertar Enter; b) colar o caso clínico completo, incluindo *upload* de imagens e legendas; c) colar a pergunta "Qual o seu diagnóstico?" e as quatro alternativas, apertar Enter; d) aguardar a resposta da IA e compará-la com a dos autores de cada caso.

As respostas do ChatGPT 4.0 foram comparadas com a opção correta pré-definida nos ABD, categorizando-as como "corretas" ou "incorretas". Em seguida, os casos foram classificados de acordo com o método de diagnóstico (clínico, anatomopatológico, microbiológico). O desempenho da IA foi avaliado pela proporção de diagnósticos corretos em relação ao total de casos analisados.

Foram selecionados 25 casos, e a IA diagnosticou corretamente 21, resultando em acurácia de 84%. A [figura 1](#) mostra o desempenho do ChatGPT categorizado por métodos diagnósticos, com melhor desempenho em casos resolvidos clinicamente ou por diagnóstico anatomopatológico e menor precisão nos que exigiam método microbiológico.

O estudo avaliou a performance do ChatGPT 4.0 em diagnósticos dermatológicos com múltipla escolha, com quatro opções pré-determinadas para cada caso clínico. Diferente de um teste de acurácia diagnóstica tradicional, em que a IA forneceria um diagnóstico aberto, aqui ela selecionou a opção correta entre alternativas limitadas. Isso não permite afirmar que a acurácia diagnóstica da IA foi testada, mas sim sua performance em um contexto específico.

Diversas barreiras para a aplicação da IA em Dermatologia são discutidas, incluindo problemas técnicos como a falta de generalização, padronização de imagens e a integração de dados clínicos complexos, além de questões éticas e regulatórias, como a aceitação da tecnologia e a responsabilidade legal em casos de erro.⁷

Os erros da IA no estudo estavam associados a diagnósticos envolvendo a integração de dados clínicos, anatomopatológicos e microbiológicos, sugerindo limitações da

DOI referente ao artigo:

<https://doi.org/10.1016/j.abd.2025.501143>

☆ Como citar este artigo: Pacheco MA, Martini APS. Using ChatGPT 4.0 for diagnosis in Dermatology: performance analysis in clinical cases from Anais Brasileiros de Dermatologia. An Bras Dermatol. 2025;100:501143.

☆☆ Trabalho realizado no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

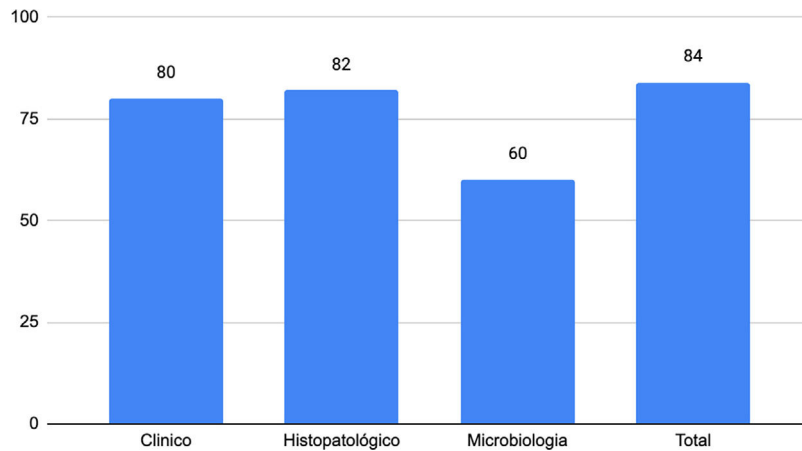


Figura 1 ChatGPT e Anais Brasileiros de Dermatologia: desempenho do ChatGPT em diferentes métodos diagnósticos.

IA na integração de diferentes fontes de informação em casos atípicos.

Portanto, a prática médica, especialmente em uma especialidade complexa como a Dermatologia, envolve contínuo processo de aprendizado e aprimoramento, tanto para profissionais humanos quanto para modelos de inteligência artificial.

Suporte financeiro

Nenhum.

Contribuição dos autores

Matheus Alves Pacheco: Concepção e o desenho do estudo; redação do artigo ou revisão crítica do conteúdo intelectual importante.

Athos Paulo Santos Martini: Redação do artigo ou revisão crítica do conteúdo intelectual importante.

Conflito de interesses

Nenhum.

Referências

1. Esteva A, Robicquet A, Ramsundar B, Kuleshov V, DePristo M, Chou K, et al. A guide to deep learning in healthcare. *Nat Med*. 2019;25:24–9.

2. Young AT, Xiong M, Pfau J, Keiser MJ, Wei ML. Artificial intelligence in dermatology: a primer. *J Invest Dermatol*. 2020;140:1504–12.
3. Dave T, Athaluri AS, Singh S. ChatGPT in medicine: an overview of its applications, advantages, limitations, future prospects, and ethical considerations. *Front Artif Intell*. 2023;6:1169595.
4. Mihalache A, Popovic MM, Muni RH. Performance of an artificial intelligence chatbot in ophthalmic knowledge assessment. *JAMA Ophthalmol*. 2023;141:589–97.
5. Jabour TBF, Ribeiro JP, Júnior, Fernandes AC, Honorato CMA, Queiroz MCAP. ChatGPT: performance of artificial intelligence in the dermatology specialty certificate examination. *An Bras Dermatol*. 2024;99:277–9.
6. Passby L, Jenko N, Wernham A. Performance of ChatGPT on dermatology specialty certificate examination multiple choice questions. *Clin Exp Dermatol*. 2024;49:722–7.
7. Gomolin A, Netchiporouk E, Gniadecki R, Litvinov IV. Artificial intelligence applications in dermatology: where do we stand? *Front Med (Lausanne)*. 2020;7:100.

Matheus Alves Pacheco *
e Athos Paulo Santos Martini

Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil

* Autor para correspondência.

E-mail: matheusapd@gmail.com (M.A. Pacheco).

Recebido em 12 de outubro de 2024; aceito em 5 de dezembro de 2024