

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ASSOCIADA À DERMATOSCOPIA NO DIAGNÓSTICO DO MELANOMA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Maria Dália Nogueira Macêdo¹; Isabella Almeida Correa da Costa Pereira¹; Luísa Antunes Tormin¹; Luiza Guimarães Tavares Pereira¹; Maria Clara Pereira Pacheco¹; Giovanna Reis KobalPerillo².

¹Acadêmica de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA), Anápolis – GO, Brasil.

²Docente de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA), Anápolis – GO, Brasil.

Email autor principal: mariadalia19@outlook.com

INTRODUÇÃO: O melanoma é a neoplasia cutânea mais agressiva e a principal responsável pelas mortes por câncer de pele, devido ao seu elevado potencial metastático. O diagnóstico precoce é essencial para melhorar o prognóstico e reduzir a morbimortalidade associada à doença, tornando a dermatoscopia uma importante ferramenta na avaliação de lesões melanocíticas. Nos últimos anos, a inteligência artificial (IA) tem demonstrado potencial para aumentar a precisão diagnóstica por meio da análise automatizada de imagens dermatoscópicas, configurando-se como recurso complementar à avaliação clínica. **OBJETIVO:** Avaliar a aplicabilidade da inteligência artificial associada à dermatoscopia no diagnóstico do melanoma, destacando seus benefícios, desempenho diagnóstico e limitações. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada na base de dados PubMed, utilizando os descritores “*Melanoma*” AND “*Artificial Intelligence*” AND “*Dermoscopy*”. A busca identificou 184 estudos. Após a remoção de duplicatas, realizou-se a triagem dos títulos e resumos e a aplicação dos critérios de elegibilidade. Ao final, foram incluídos 10 artigos publicados nos últimos cinco anos, disponíveis em acesso aberto e relacionados ao objetivo da pesquisa. Foram excluídos estudos publicados fora do período estabelecido, com acesso restrito ou que não abordavam diretamente a aplicação da IA à dermatoscopia para o diagnóstico do melanoma. **RESULTADOS:** Os estudos demonstraram que a IA apresenta elevada capacidade para identificar lesões suspeitas de melanoma em imagens dermatoscópicas, alcançando alta sensibilidade e especificidade como ferramenta de apoio ao diagnóstico. Os algoritmos baseados em aprendizado de máquina e aprendizado profundo demonstraram potencial para reconhecer padrões morfológicos associados à malignidade e auxiliar na diferenciação entre lesões benignas e malignas. Também foram observadas melhora na padronização da interpretação das imagens, redução da variabilidade entre avaliadores e contribuição para a tomada de decisão clínica. Evidências provenientes de estudos prospectivos reforçam o potencial desses sistemas em cenários clínicos reais. Persistem, contudo, limitações relacionadas à heterogeneidade das bases de dados utilizadas para treinamento e validação dos algoritmos, à menor representatividade de diferentes fototipos cutâneos e à necessidade de validação externa em populações distintas. **CONCLUSÃO:** A IA associada à dermatoscopia representa uma estratégia promissora para o diagnóstico precoce do melanoma, contribuindo para maior precisão diagnóstica, padronização da análise dermatoscópica e suporte à decisão clínica. Entretanto, sua utilização deve complementar, e não substituir, a avaliação do médico

dermatologista, sendo necessários estudos adicionais para ampliar sua validação e segurança na prática clínica.

Palavras-chave Melanoma; Inteligência Artificial; Dermatoscopia.

REFERÊNCIAS:

BRANCACCIO, G.; BALATO, A.; MALVEHY, J.; PUIG, S.; ARGENZIANO, G.; KITTLER, H. Artificial intelligence in skin cancer diagnosis: a reality check. **Journal of Investigative Dermatology**, v. 144, n. 3, p. 492-499, 2024.

ERTÜRK ZARARSIZ, G.; YERLITAŞ TAŞTAN, S. I.; ÇELİK GÜRBULAK, E. et al. Diagnosis melanoma with artificial intelligence systems: a meta-analysis study and systematic review. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 39, n. 11, p. 1912-1922, 2025.

GÓRECKI, S.; TATKA, A.; BRUSEY, J. Artificial intelligence and new technologies in melanoma diagnosis: a narrative review. **Cancers**, v. 17, n. 24, p. 3896, 2025.

İSMAIL MENDI, B.; KOSE, K.; FLESHNER, L. et al. Artificial intelligence in the non-invasive detection of melanoma. **Life**, v. 14, n. 12, p. 1602, 2024.

KALIDINDI, S. The role of artificial intelligence in the diagnosis of melanoma. **Cureus**, v. 16, n. 9, e69818, 2024.

LAIQUAR-PEDARI, S.; KÜHN, A.; WIES, C. et al. Prospective evidence on artificial intelligence-assisted melanoma diagnostics: a systematic review and meta-analysis. **JAMA Dermatology**, v. 162, n. 5, p. 478-487, 2026.

MARCHETTI, M. A.; COWEN, E. A.; KURTANSKY, N. R. et al. Prospective validation of dermoscopy-based open-source artificial intelligence for melanoma diagnosis (PROVE-AI study). **NPJ Digital Medicine**, v. 6, n. 1, p. 127, 2023.

NASERI, H.; SAFAEI, A. A. Diagnosis and prognosis of melanoma from dermoscopy images using machine learning and deep learning: a systematic literature review. **BMC Cancer**, v. 25, n. 1, p. 75, 2025.

PAPACHRISTOU, P.; SÖDERHOLM, M.; PALLON, J. et al. Evaluation of an artificial intelligence-based decision support for the detection of cutaneous melanoma in primary care: a prospective real-life clinical trial. **British Journal of Dermatology**, v. 191, n. 1, p. 125-133, 2024.

PATEL, R. H.; FOLTZ, E. A.; WITKOWSKI, A.; LUDZIK, J. Analysis of artificial intelligence-based approaches applied to non-invasive imaging for early detection of melanoma: a systematic review. **Cancers**, v. 15, n. 19, p. 4694, 2023.