

Unipampa desenvolve IA para diagnóstico precoce de câncer de pele

O sistema, criado por uma estudante de engenharia, alcança sensibilidade de 80% em análises de imagens dermatoscópicas

Redação Jornal de Brasília

A Universidade Federal do Pampa (Unipampa), no Rio Grande do Sul, desenvolveu um modelo de inteligência artificial capaz de analisar imagens de lesões cutâneas e apoiar o diagnóstico precoce do câncer de pele.

A iniciativa foi criada por Eduarda Silveira, estudante de engenharia de computação, sob orientação do docente Sandro Camargo. Os resultados da pesquisa foram publicados na Revista Brasileira de Cancerologia, periódico científico do Instituto Nacional de Câncer (Inca), vinculado ao Ministério da Saúde (MS).

Segundo Silveira, a motivação surgiu da necessidade de ampliar o apoio ao diagnóstico precoce, especialmente em contextos com escassez de especialistas. A inteligência artificial aprende padrões de imagens dermatoscópicas e atua como ferramenta de apoio ao médico, particularmente em regiões com limitação de acesso a dermatologistas.

O sistema utiliza redes neurais profundas treinadas com milhares de imagens dermatoscópicas de lesões classificadas e confirmadas por biópsia. Ele reconhece padrões relacionados a cor, forma e estrutura das lesões e identifica oito classes distintas, incluindo melanoma e outros tipos de câncer de pele. Ao receber uma imagem, o modelo fornece uma sugestão de diagnóstico com nível de confiança.

Camargo destaca o diferencial do estudo na construção de um pipeline completo, desde a identificação manual das lesões, pré-processamento e treinamento até validação interna e externa com imagens clínicas reais. Isso demonstra viabilidade técnica e potencial para uso clínico na triagem dermatológica.

O modelo alcançou sensibilidade de 80,44% e identificou oito de dez imagens analisadas, índices competitivos com estudos internacionais. A validação interna

usou 90% das imagens para treino e 10% para teste, enquanto a externa envolveu 58 imagens inéditas de ambiente clínico real.

O desempenho é melhor com imagens de boa qualidade obtidas com dermatoscópio, mas desafios persistem com lesões raras e imagens fora do padrão. O estudo seguiu princípios éticos, utilizando dados públicos anonimizados em conformidade com resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

A tecnologia apoia o Sistema Único de Saúde (SUS) na triagem precoce de câncer de pele em atenção primária, auxiliando médicos generalistas e reduzindo desigualdades regionais. Ela não substitui o diagnóstico médico, mas prioriza encaminhamentos para lesões que merecem atenção.

Limitações incluem a diversidade restrita de dados, especialmente tons de pele variados, e a análise restrita a imagens, sem considerar informações clínicas do paciente. O sistema é para uso restrito ao ambiente clínico.

Próximos passos envolvem ampliação de bases de dados, aprimoramento do desempenho e novas validações. Para aplicação prática, será necessário envolvimento de instituições como Ministério da Saúde, Inca e Sociedade Brasileira de Dermatologia. As informações foram retiradas do Governo Federal.

<https://jornaldebrasil.com.br/noticias/saude/unipampa-desenvolve-ia-para-diagnostico-precoce-de-cancer-de-pele/>

Veículo: Online -> Site -> Site Jornal de Brasília/DF