

Identificação prévia de câncer de pele através do uso de Inteligência Artificial

Tendo em vista o alto índice de periculosidade de câncer de pele na população, muitas pesquisas vêm sendo realizadas no intuito de uma identificação prévia da multiplicação desordenada de células. Algoritmos computacionais utilizando inteligência artificial desenvolvidos pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) foram capazes de realizar o diagnóstico desse tipo de câncer com uma acurácia acima de 90%, considerada melhor que a de dermatologistas experientes.

O software - que obteve um reconhecimento do Latin America Research Awards (Lara), do Google, como um dos 25 projetos acadêmicos de pesquisa mais promissores da região -, utiliza um banco de imagens para comparar a imagem de entrada (de alguma pessoa com suspeita de câncer pela utilização de um dermatoscópio), e através da comparação com esse modelo pré-treinado, que utilizou as imagens supracitadas, vai retornar números que denotam o quanto esse tumor pode ser maligno.

A proposta projeto é a identificação prévia de câncer, que de acordo com o Instituto Nacional de Câncer (Inca) tem chance de cura de 90% caso seja identificado em seus estágios iniciais. Ademais, esse não visa a substituição de um médico pela máquina, mas sim capturar o que os algoritmos fazem bem (identificação baseada numa ampla gama de imagens para treinamento) e auxiliar as pessoas no diagnóstico, por exemplo, um indivíduo pode ir para uma Unidade de Saúde e ser atendido por um especialista, esse utilizaria o software e caso o resultado for mais próximo de um câncer maligno, ele indicaria um dermatologista.

Entretanto, a aplicação ainda possui alguns entraves. O banco de dados é formado por pessoas dos Estados Unidos, Austrália e Europa, composto por uma etnicidade majoritariamente branca, algo que dificulta a identificação de câncer de pele em uma nação mais miscigenada como o Brasil, a agressividade e a forma como os tumores evoluem em diferentes tipos de peles é substancialmente distinto.

Além disso, o sistema está programado apenas para a identificação de câncer de pele do tipo melanoma, correspondendo a variação mais agressiva, porém, corresponde apenas a 3% dos casos. Outrossim, o software aceita tanto imagens advindas do dermatoscópio quanto de celulares, entretanto a diferença de precisão na identificação é considerável, sendo o índice de acerto para imagens com celulares de 70% enquanto para o dermatoscópio 90%. No entanto, com a melhora de câmeras de celulares a tendência é de um aprimoramento na precisão desses, afirma Sandra Avila.

Sendo assim, para que o uso seja difundido no Brasil, faz-se necessário mais exemplares locais para o preenchimento do banco de dados, envolvendo diferentes regiões do país para a construção de um sistema, robusto, diversificado e funcional. Além da capacitação de profissionais em postos de saúde para o uso e entendimento do resultado apontado pelo software para que haja o correto encaminhamento do paciente para um especialista.

A área de identificação de câncer de pele vem recebendo destaque também no contexto de aplicativos de celulares. Todavia, esses aplicativos não são indicados por médicos por estimularem o autoexame, e, dado que muitos dos bancos de dados utilizados são compostos por imagens de dermatoscópios, a aplicação móvel pode indicar resultados imprecisos pois vai realizar a comparação de imagens que não são do mesmo tipo, como diz o médico Renato Bakos sobre aplicativos para a detecção de câncer de pele, membro da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) "Aplicativos de celular não devem substituir essa avaliação", continua afirmando que "Toda tecnologia que apoie a detecção precoce do câncer de pele é bem-vinda, desde que devidamente testada e validada".

Mediante o exposto, através da ausência de credibilidade em aplicativos móveis voltados para o diagnóstico de câncer, como um grupo coordenado pelo engenheiro Renato Krohling da Ufes, que, com a ajuda do CNPq e da Fapes estão desenvolvendo um software com uma base de dados totalmente brasileira com imagens obtidas através de celulares. Planejando-se disponibilizado para uso exclusivo de médicos.