G1 RIBEIRÃO E FRANCA EPTV

Publicado em 16/06/2025 - 10:42

Pesquisa da USP desenvolve inteligência artificial para diagnóstico do câncer de mama

Por Fernanda Marion, EPTV, g1 Ribeirão Preto e Franca

Ferramenta abastecida com exames de imagens e dados clínicos ajuda a diminuir número de biópsias desnecessárias. Projeto pode ser alternativa para locais que não têm especialistas na área de mastologia.

Pesquisadores da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) em Ribeirão Preto (SP) desenvolveram um modelo de inteligência artificial capaz de tornar o diagnóstico do câncer de mama mais preciso e menos invasivo.

A ferramenta analisa dados clínicos e imagens de ultrassom para predizer se uma lesão mamária é benigna ou maligna, ajudando a reduzir o número de biópsias desnecessárias.

Mastologista e professor da Faculdade de Medicina, Daniel Guimarães Tiezzi explica como a ferramenta pode auxiliar o sistema de saúde.

"Na grande maioria das vezes, algo em torno de pelo menos 70% das vezes, essa biópsia vem uma lesão benigna, então você acaba biopsiando muita gente e vão ter poucos casos que vão ser malignos. O valor preditivo do uso da imagem não é tão bom, ou seja, isso aumenta muito custo do rastreamento e logicamente isso satura o sistema porque é muita gente pra biopsiar e não são tantos locais que fazem a biópsia."

A iniciativa auxilia não apenas o médico, mas também o paciente que muitas vezes precisa esperar meses para fazer a biópsia. Além disso, com o uso da inteligência artificial, aquelas pessoas com lesões mais propensas a serem malignas podem passar pela biópsia primeiro.

Isabela Carlotti, mastologista e uma das pesquisadoras do projeto, explica que a ferramenta de auxílio no diagnóstico pode ser ainda uma alternativa para lugares onde não existem especialistas em câncer de mama.

"Um dos potenciais dessa ferramenta que a gente acredita que talvez seja até o maior deles, é você levar o olhar de especialista a regiões em que as pessoas não têm acesso a esse especialista. Então aqui a gente está juntando informações da imagem com informações de especialistas em mama. Você consegue levar esse

olhar para regiões onde você não tem um acesso tão amplo como a gente tem aqui na nossa região."

Inteligência artificial treinada

Carlotti conta que para desenvolver a inteligência artificial foi preciso treiná-la. Os pesquisadores utilizaram dados de 1,9 mil lesões de mama para ensinar a ferramenta a reconhecer as lesões com potencial maligno ou benigno.

"Nós pegamos exames que já haviam sido realizados e também coletamos os que estavam sendo realizados para abastecer esse banco de dados. Também pegamos alguns dados clínicos, como a idade da paciente, se o nódulo era palpável pelo médico, o tamanho da lesão, se tinha vascularização, se tinha vasos durante o exame de ultrassom."

A inteligência artificial utilizada no projeto é chamada de "supervisionada", ou seja, ela precisa aprender com os dados que são colocados no seu sistema.

Como é preciso ensinar, é necessário um grande número de dados, muitas imagens e a colaboração de outros centro para continuar abastecendo o banco de dados.

"Ele consegue reconhecer padrões que para nós, para o olho humano, não é tão fácil de perceber, mas ele consegue reconhecer alguns padrões dentro da imagem e dos dados que a gente dá pra ele para conseguir predizer, dizer se é benigno ou maligno sem a biópsia, essa foi a ideia. Com isso a gente espera que as próximas que virão ele vai conseguir reconhecer esses padrões."

Resultados animadores

O médico Tiezzi esclarece que a ferramenta alcançou uma boa precisão com a base de dados no sistema, chamado de "valor preditivo negativo". Isso significa que o modelo tecnológico acertou mais de 90% ao descartar câncer e por consequência evitando procedimentos invasivos.

"Quando ele fala que aquela lesão não é maligna, a chance de malignidade é extremamente baixo, com menos de 2%, que é o corte que se usa atualmente para indicar ou não biópsia. Quando o radiologista olha e fala olha, essa imagem tem menos de 2% de malignidade a indicação é acompanhar um pouco de perto em

Copyright © Clipclap 2025.

vez de biopsiar."

Os resultados também foram positivos nos casos em que a lesão mamária é considerada muito suspeita pelo médico. São as lesões classificadas como BI-RADS 5, com suspeita de malignidade de até 95%. Nesses casos, a inteligência artificial reconheceu todas.

No entanto, as maiores dificuldades foram observadas nas lesões classificadas como BI-RADS 4A e 4B, categorias que representam um risco intermediário e costumam gerar mais incertezas durante a interpretação dos exames.

"Esses casos são mais desafiadores para a gente como médico, então quando a gente tá fazendo ultrassom, a gente fala isso aqui não preenche todos os critérios de lesão benigna, mas ela é quase tão bonita quanto uma lesão benigna. E para essas lesões, a ferramenta conseguiu nos ajudar. Então é esse o grande desafio do médico e que ela consegue auxiliar."

https://g1.globo.com/sp/ribeirao-preto-franca/noticia/2025/06/16/pesquisa-da-usp-desenvolve-inteligencia-artificial-para-diagnostico-do-cancer-de-mama.ghtml

Veículo: Online -> Portal -> Portal G1 - Ribeirão e Franca/SP

Copyright © Clipclap 2025.