

Sensor de ultrassom portátil pode permitir detecção precoce do câncer de mama

Sensor de ultrassom portátil pode ampliar detecção precoce do câncer de mama, com uso em casa ou consultório, gerando imagens 3D em tempo real

Por Telinha

Revisado por: Time de Jornalismo Portal Tela

A equipe do MIT desenvolveu um sistema de ultrassom miniaturizado que pode facilitar ultrassons de mama com maior frequência. O dispositivo pode ser usado em casa ou em consultórios para monitorar pessoas com alto risco de câncer de mama.

O sistema combina uma sonda de ultrassom pequena com um módulo de aquisição e processamento; o conjunto fica pouco maior que um smartphone. Conectado a um laptop, ele reconstrói imagens 3D em tempo real.

Segundo Canan Dagdeviren, professora associada do MIT, o formato compacto pode ampliar o acesso em zonas rurais ou com barreiras tecnológicas, aumentando as possibilidades de detecção precoce.

Colin Marcus PhD '25 e Md Osman Goni Nayeem, ex-psttime do MIT, são os autores principais do estudo publicado na Advanced Healthcare Materials. Demais coautores incluem estudantes e pesquisadores do MIT e do MGH.

Desempenho e alcance

A nova versão usa um arranjo de transdutores ultrassônicos disposto em formato de quadrado, permitindo imagens 3D da mama a partir de duas ou três posições. O sistema opera com consumo de energia reduzido.

O conjunto funciona com uma placa-mãe de processamento, de custo estimado de 300 dólares, que se conecta a laptops para visualizar as imagens. O protótipo é alimentado por 5V DC.

Aplicações clínicas

A equipe já testou o dispositivo em uma voluntária de 71 anos com histórico de cistos mamários, obtendo imagens 3D completas sem lacunas. A tecnologia pode detectar nódulos em estágios iniciais, quando a taxa de sobrevivência é mais alta.

Pesquisadores já avaliam ampliar os testes em ensaio clínico maior no MIT Center for Clinical and Translational Research e no Massachusetts General Hospital. Futuras versões devem ficar ainda menores.

Perspectivas e financiamento

Os desenvolvedores trabalham na versão com processamento ainda menor, do tamanho de uma unha, conectável a um smartphone para exibir imagens. Também planejam um app com IA para orientar o posicionamento da sonda.

A pesquisa recebeu apoio de NSF CAREER, 3M, Lyda Hill Foundation e MIT Media Lab Consortium. Dagdeviren sinaliza experiência para a criação de uma empresa para comercialização.

<https://www.portaltela.com/noticias/ciencia/2026/02/01/sensor-de-ultrassom-portatil-pode-permitir-deteccao-precoce-do-cancer-de-mama/>

Veículo: Online -> Portal -> Portal Tela