Nova tecnologia propõe realização de mamografia sem compressão da mama

Segundo Bruno Sanches, a inovação utiliza radiação ionizante para obter imagens de alta resolução e melhorar o diagnóstico precoce

A mamografia é um exame radiológico das mamas que utiliza raios X para averiguar o tecido mamário em busca de lesões ou nódulos, sinais iniciais de câncer de mama. Ele é tradicionalmente realizado pelo mamógrafo, um aparelho que utiliza radiação ionizante para a análise do tecido mamário e no qual as mamas são comprimidas para assim obter as imagens a serem observadas em alta resolução.

Trata-se de um dos exames essenciais para o diagnóstico precoce da doença e é recomendável ser realizado pelo menos uma vez ao ano por toda pessoa com mamas. Entretanto, relatos de desconforto e dor são comuns entre pacientes que precisam se submeter ao exame. Por isso, pesquisadores da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e do Instituto Federal de São Paulo desenvolveram um novo dispositivo para a produção de imagens.

Objetivos

Segundo Bruno Sanches, docente do Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos da Escola Politécnica, pesquisador do Laboratório de Sistemas Integráveis, o objetivo do aparelho seria complementar outros exames já disponíveis, entretanto, com habilidades mais modernizadas. “Ele funciona de forma similar a um sistema de radar, como a gente tem nos aviões ou os nossos carros modernos usam. Como um sistema similar para fazer o imageamento das mamas e detectar possíveis lesões ou tecidos diferentes, por exemplo, o câncer de mama”, explica o pesquisador.

Conforme o professor, o aparelho apresenta grandes diferenciais em relação aos exames tradicionais e vantagens no tocante ao bem-estar dos pacientes. O aparelho, por exemplo, não exige a coordenação de um operador ou controles mais complexos. Além disso, não exige a compressão da mama, razão de grande desconforto e relutância entre as pessoas submetidas ao exame.

O aparelho, além dessas vantagens, apresenta uma capacidade superior de leitura dos tecidos, o que mostra um avanço em relação à mamografia tradicional —

especialmente em casos de mamas mais densas, que costumam dificultar a visualização e podem gerar imagens de baixa qualidade, com aspecto “manchado”. Com esta vantagem, o sistema permite uma melhor visualização de tecidos e suas especificidades, como gorduras, dutos, tecidos glandulares e câncer. De acordo com Sanches, “é como se fosse uma mamografia colorida”.

Praticidade

Em relação ao funcionamento, o pesquisador explica que o aparelho atua como um “bojo” de sutiã a ser utilizado pela pessoa que fará o exame. Segundo ele, “a ideia é que seja colocado na mama e apertar um botão em vários ângulos, para termos diferentes capturas de imagens”. O sistema também é portátil, o que o permite não estar sempre conectado à rede elétrica, podendo ser carregado por um notebook ou power bank e, como grande vantagem, o pesquisador ressalta o baixo custo do aparelho.

Outra versão do aparelho também está sendo projetada, um pouco mais parecida com um mamógrafo convencional. “Algo como um equipamento estacionário onde ele, sozinho, faria todas as aquisições, algo como o que acontece em uma tomografia computadorizada”, segundo descreve Sanches. O pesquisador ainda afirma que o Brasil encontra-se em fase avançada de desenvolvimento da tecnologia e que o projeto agora procura parceiros comerciais como iniciativa para a produção e realização de testes em pessoas.

*Sob supervisão de Cinderela Caldeira

<https://jornal.usp.br/radio-usp/nova-tecnologia-propoe-realizacao-de-mamografia-sem-compressao-da-mama/>

Veículo: Online -> Site -> Site Jornal da USP