

A tecnologia no combate ao câncer: inovações que salvam vidas

Da inteligência artificial que detecta tumores à mamografia 3D; conheça os avanços tecnológicos que estão tornando o diagnóstico mais rápido e preciso

Juliane Aguiar

Enquanto o medo e a desigualdade no acesso à saúde ainda afastam muitas mulheres dos exames preventivos contra o câncer, a tecnologia avança como uma aliada fundamental. Novas ferramentas estão tornando o diagnóstico não apenas mais rápido e preciso, mas também menos invasivo, ajudando a superar barreiras que vão além da questão financeira.

Essa revolução silenciosa acontece em laboratórios e hospitais, onde a inovação digital transforma a jornada do paciente. O objetivo é claro: detectar a doença em seu estágio mais inicial, quando as chances de cura são significativamente maiores, e oferecer tratamentos mais eficazes e com menos efeitos colaterais.

Diagnóstico mais rápido e preciso

Um dos avanços mais impactantes está no uso da inteligência artificial (IA). Algoritmos são treinados para analisar exames de imagem, como mamografias, com um nível de detalhe impressionante. É importante reforçar que a tecnologia não elimina o papel dos radiologistas; pelo contrário, atua como um segundo leitor, apontando para um modelo mais eficiente de colaboração entre médicos e máquinas.

Estudos recentes demonstram o impacto dessa parceria: o uso de IA na análise de mamografias reduziu os falsos negativos em até 9,4% e os falsos positivos em 5,7%. Em termos práticos, a tecnologia ajuda a detectar aproximadamente um caso adicional de câncer para cada mil mulheres examinadas, muitas vezes analisando as imagens em menos de dois minutos e aumentando a taxa de detecção precoce.

Outra tecnologia que já é realidade é a mamografia 3D, também conhecida como tomossíntese. Diferente do exame 2D tradicional, que produz uma imagem única e plana da mama, a versão 3D captura múltiplas imagens em fatias finas. Isso permite uma visualização muito mais clara do tecido mamário, reduzindo a necessidade de reconvocar pacientes para novos exames e diminuindo os falsos positivos.

No campo dos exames de sangue, a biópsia líquida surge como uma alternativa promissora. Por meio de uma simples coleta de sangue, é possível detectar fragmentos de DNA de células tumorais circulando no organismo. A técnica permite não só o diagnóstico precoce, mas também o monitoramento da resposta ao tratamento e a identificação de possíveis recidivas antes mesmo que apareçam em exames de imagem.

Tratamentos personalizados e menos invasivos

A tecnologia também está mudando a forma como o câncer é tratado. Terapias-alvo, por exemplo, usam medicamentos que atacam especificamente as células cancerígenas, com base em suas características genéticas, poupando as células saudáveis. O resultado é um tratamento mais direcionado e com menos efeitos colaterais que a quimioterapia convencional.

A cirurgia robótica é outra inovação que ganha espaço. Comandado por um cirurgião, o robô realiza movimentos de alta precisão, permitindo incisões menores, menos sangramento e uma recuperação mais rápida para o paciente. O grande desafio, contudo, ainda é a democratização dessas tecnologias, garantindo que os avanços que salvam vidas cheguem a todos que precisam, independentemente da sua condição social ou localização geográfica.

Uma ferramenta de IA foi usada para auxiliar na produção desta reportagem, sob supervisão editorial humana.

<https://www.em.com.br/trends/2025/12/7306598-a-tecnologia-no-combate-ao-cancer-inovacoes-que-savam-vidas.html>

Veículo: Online -> Site -> Site Estado de Minas - Belo Horizonte/MG