

## **Nova tecnologia revela o que exames comuns não conseguem mostrar**

---

Por Guilherme

Cientistas do Instituto de Tecnologia da Califórnia e da Universidade do Sul da Califórnia desenvolveram uma nova tecnologia de imagem híbrida que promete revolucionar o diagnóstico por imagem médica. Esta inovação combina tomografia rotacional por ultrassom com tomografia fotoacústica, criando imagens estruturais coloridas que permitem visualizar o fluxo sanguíneo em veias e artérias de forma inédita e com maior precisão.

### **Quais são os benefícios da nova técnica para detectar tumores?**

Um dos usos potenciais dessa inovação é o aprimoramento da detecção de tumores, como os de mama, permitindo determinar a localização precisa da lesão e obter informações sobre seu entorno imediato. Além disso, a técnica ajuda a diferenciar tecidos saudáveis de tecidos suspeitos de forma mais clara.

Essa abordagem dupla, que reúne dados estruturais e funcionais, fornece uma visão abrangente da área afetada. Isso favorece diagnósticos mais precisos, planos de tratamento mais eficientes e melhor acompanhamento da resposta terapêutica, alinhando-se aos princípios da medicina personalizada.

### **Quais são as principais aplicações médicas dessa tecnologia?**

Além do campo oncológico, a nova técnica tem potencial para o monitoramento de diversas condições médicas em diferentes órgãos, inclusive em estágios iniciais de doença. Ela permite, por exemplo, acompanhar danos em nervos causados pela neuropatia diabética e avaliar o suprimento de oxigênio para tecidos específicos.

Entre as aplicações médicas já vislumbradas pelos pesquisadores, destacam-se usos que combinam avaliação estrutural e funcional de forma não invasiva, auxiliando tanto em diagnóstico quanto em planejamento de intervenções:

## **Quais são as limitações tecnológicas atuais da técnica híbrida?**

Embora essa tecnologia represente um avanço significativo, existem limitações importantes a considerar, sobretudo relacionadas à profundidade de penetração. Atualmente, o equipamento não consegue ultrapassar cerca de quatro centímetros abaixo da superfície da pele, o que restringe o acesso a estruturas mais profundas.

Para contornar essa barreira, os pesquisadores estudam o uso de endoscópios para emitir luz em regiões internas do corpo, ampliando o alcance da técnica. Essa estratégia pode torná-la mais versátil em cirurgias e diagnósticos em áreas de difícil acesso, como órgãos cavitários e estruturas profundas do abdome.

## **Quais são as perspectivas futuras para as tecnologias de imagem na medicina?**

À medida que a tecnologia evolui, espera-se que a precisão, a resolução e a velocidade das técnicas de imagem híbrida aumentem de forma significativa. Pesquisas em curso também buscam reduzir custos e simplificar os equipamentos, favorecendo a incorporação em hospitais e clínicas de diferentes portes.

As inovações nesse setor tendem a transformar o cuidado em saúde, aumentando a precisão diagnóstica e permitindo tratamentos adaptados às necessidades específicas de cada paciente. Esse avanço impulsiona a consolidação da medicina personalizada e de abordagens menos invasivas na prática clínica diária.

<https://www.correiobraziliense.com.br/cbradar/nova-tecnologia-revela-o-que-exames-comuns-nao-conseguem-mostrar/>

**Veículo:** Online -> Site -> Site Correio Braziliense - Brasília/DF