



# MEDICINA DE PRECISÃO: o futuro do tratamento do câncer

**Danielle Ferreira\***

*Doutora e mestre em Neurociências  
pela Universidade Federal  
Fluminense.*



Quando se trata de saúde, cada pessoa é única, mas o tratamento do câncer nem sempre reflete essa individualidade. Por décadas, o modelo "um remédio para todos" prevaleceu, com medicamentos e terapias genéricas aplicados a todos os pacientes, independentemente das particularidades de seus tumores. Embora eficaz em alguns casos, esse modelo frequentemente resultava em efeitos colaterais severos e respostas limitadas. A medicina de precisão está transformando essa realidade, trazendo uma abordagem inovadora e personalizada. Mas será que estamos prontos para que todos tenham acesso a esse avanço?

A medicina de precisão analisa o câncer de maneira individual, considerando características genéticas, moleculares e até o estilo de vida de cada paciente para adaptar o tratamento de acordo com suas particularidades. Por meio de testes genéticos, é possível identificar mutações específicas no câncer e direcionar terapias mais eficazes com base nessas alterações. Imagine tratar um câncer de pulmão: em vez de uma quimioterapia agressiva que afeta todo o corpo,

os médicos podem utilizar um medicamento que foca apenas na mutação genética presente no tumor, reduzindo efeitos colaterais e aumentando as chances de sucesso.

Uma tecnologia promissora nessa área é o uso de organoides derivados de células tumorais dos pacientes. Esses modelos tridimensionais replicam as principais características do tumor e permitem testar diferentes terapias antes de aplicá-las no paciente. Pense nisso como "mini-tumores" cultivados em laboratório, que ajudam os médicos a prever como o câncer responderá a um tratamento específico.

*A medicina de precisão não é apenas  
um avanço tecnológico; é uma  
promessa de um sistema de saúde  
mais igualitário.*

\*Endereço para correspondência: [danielle.pinto@fiocruz.br](mailto:danielle.pinto@fiocruz.br)

Além disso, as biópsias líquidas têm emergido como uma alternativa menos invasiva para monitorar o câncer. Esses exames analisam o sangue em busca de fragmentos de material genético tumoral, ajudando a detectar alterações genéticas e a acompanhar a evolução da doença em tempo real. Isso permite ajustes rápidos no tratamento, reduzindo o desconforto dos pacientes e tornando a abordagem médica mais precisa e eficaz.

No Brasil, onde o câncer é uma das principais causas de morte, a medicina de precisão poderia transformar significativamente os desfechos clínicos, proporcionando tratamentos mais eficazes e menos agressivos. No entanto, esses avanços esbarram em desafios, como o alto custo e a limitada disponibilidade dessas tecnologias no sistema de saúde público. Para que seu impacto seja verdadeiramente revolucionário, é fundamental ampliar o acesso a essas inovações e garantir que todos os pacientes possam se beneficiar desses progressos.

A medicina de precisão não é apenas um avanço tecnológico; é uma promessa de um sistema de saúde mais igualitário. Como sociedade, devemos buscar formas de democratizar esses avanços, garantindo que tratamentos de alta qualidade cheguem a todos os pacientes, independentemente de sua classe social. Afinal, enfrentar o câncer com abordagens mais eficazes e acessíveis não deve ser apenas uma questão de ciência, mas também de justiça e humanidade.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

*A autora deste artigo, Danielle Ferreira, declara não possuir conflitos de interesse de ordem pessoal, financeira, comercial, política ou acadêmica, relacionados a produção e elaboração dos conteúdos e pesquisas de sua autoria, aqui apresentados.*

*Artigo revisado e aceito  
em 03 de fevereiro de  
2025.*

