

# Uma pesquisa usa o vírus da zika para combater tumores cerebrais em crianças.

Quando as anomalias em fetos provocadas pelo vírus da zika começaram a surgir em 2015 no Brasil, pesquisadores descobriram que o vírus tem uma "preferência" por células que vão dar origem a neurônios. Quase três anos depois, a surpresa é que esse mesmo vírus que deflagrou uma emergência de saúde pública por aqui pode ser usado para o tratamento de crianças com tumores cerebrais.

O zika poderá ser usado como terapia porque as mesmas células que ele gosta de atacar em fetos estão presentes em alguns tumores. Essa premissa deu a largada para uma série de iniciativas para terapias de cânceres cerebrais: uma delas, por exemplo, foi feita na **Unicamp (Universidade de Campinas)** com o glioblastoma; a de agora, foi uma iniciativa que reuniu pesquisadores de grupos diferentes da USP (Universidade de São Paulo) e do Instituto Butantan.

Nessa iniciativa, pesquisadores trataram, pela 1ª vez em cobaias que receberam células humanas, dois cânceres mais comuns em crianças: o meduloblastoma e o tumor AT/RT (tumor teratóide rabdoide atípico). O meduloblastoma é um tumor cerebral que tem sua origem nas células da medula. Afeta em torno de 25 crianças a cada 1 milhão e atinge mais comumente

crianças entre 4 a 5 anos. Já o AT/RT, é mais comum até os dois anos.

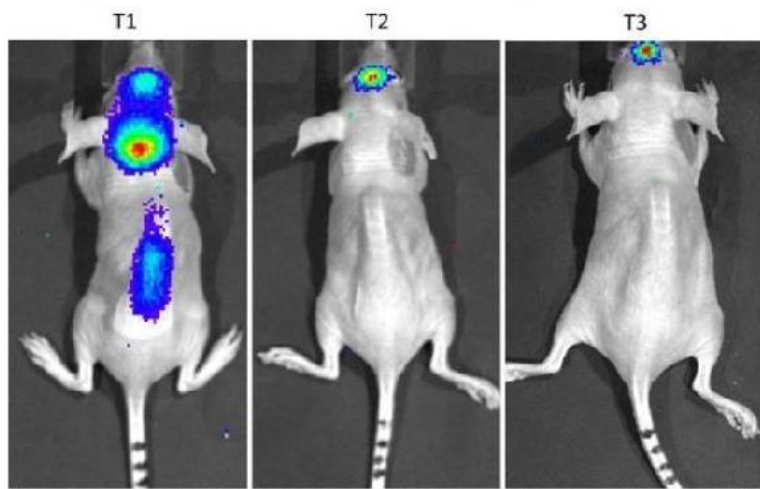
Apesar de feito em cobaias, os pesquisadores inseriram tumores humanos nos animais: com essa estratégia, conseguiram testar o potencial da terapia para tumores em indivíduos. É por esse motivo que o estudo já fala diretamente de tumores que afetam em crianças.

Depois dos testes, o zika fez o tumor desaparecer em 9 cobaias e ainda teve efeitos positivos sobre a metástase (quando o câncer se espalha para o restante do organismo). Importante lembrar que os testes feitos no Centro de Pesquisa sobre o Genoma Humano e Células-tronco da Universidade de São Paulo são iniciais, mas promissores.

"Estamos empolgadíssimos. Ficamos tão emocionados que, a cada fase da pesquisa, a gente se abraçava. Vimos que o vilão pode ser um bemfeitor", lembra a pesquisadora Mayana Zatz.

O estudo foi publicado na quinta-feira (26) no prestigiado "Cancer Research", a publicação científica da American Association for Cancer Research. O trabalho teve como primeira autora a aluna Carolini Kaid, doutoranda da USP e orientanda do pesquisador Keith Okamoto, professor do Departamento de Genética e Biologia Evolutiva da Universidade de São

Divulgação



O tumor nas cobaias foi desaparecendo paulatinamente com as injeções do vírus da zika.

Paulo, que também assina o trabalho.

Carolini fez as cirurgias para a implementação de tumores e injetou o vírus do zika no local. Ela também acompanhou a evolução do tratamento, informa o Núcleo de Divulgação Científica da USP. A pesquisa teve a coordenação da Mayana Zatz, também da USP, e contou com a participação de outros pesquisadores. Também o Instituto Butantan, diz Mayana, foi um parceiro importante pelo conhecimento da instituição com o vírus da zika.

## Detalhes e resultados do estudo

Para testar o vírus da zika nos tumores, pesquisadores selecionaram camundongos transgênicos sem sistema imunológico. "Isso era importante para que eles não rejeitassem as células humanas", conta a geneticista. Depois disso, essas cobaias receberam células similares à presente em tumores de meduloblastoma. Por

fim, os animais foram injetados com o vírus da zika selvagem, o mesmo que infectou fetos.

## "Um resultado que não terá preço"

Em um acompanhamento de três meses, eles perceberam que 20 cobaias tiveram o tumor reduzido; e, em 9 delas, o tumor desapareceu por completo. "Também verificamos que não havia vestígios do tumor na coluna vertebral, um indicativo que o zika também é eficaz contra a metástase", diz Mayana. "São resultados inéditos. A gente sempre espera que a pesquisa que a gente faz tenha uma aplicação prática. Ver o zika tratando tumores em crianças será um resultado que não terá preço." Os pesquisadores esperam começar a testar a estratégia em humanos nos próximos meses.