

Braço online da revista Nature publica artigo de brasileiros



O periódico [Scientific Reports](#), editado pelo grupo responsável pela revista *Nature*, publicou nesta segunda-feira (07) um [artigo](#) que aborda o uso de **nanopartículas no tratamento de câncer**, a partir de resultados de trabalhos da [Rede Centro-Oeste de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação \(Pró-Centro-Oeste\)](#).

Tese de doutorado do físico Luis Branquinho, da Universidade Federal de Goiás (UFG), o artigo recomenda adaptações para a **hipertermia magnética**. A técnica busca potencializar tratamentos convencionais para a doença, como quimioterapia e radioterapia, ao gerar **calor** em uma faixa de temperatura que destrua as células tumorais e preserve as saudáveis.

Segundo o estudo, o diâmetro das nanopartículas usadas atualmente seria 30% maior que o ideal. A **descoberta** pode provocar implicações clínicas no uso de nanopartículas contra o câncer.

“O artigo indica a possibilidade de o tamanho estar acima daquele de resposta máxima em testes *in vivo*”, diz o coordenador da Rede de Terapias Inovadoras Aplicadas à Nanomedicina (Nanomed), Andris Bakuzis.

Bakuzis e Branquinho dividem a autoria do trabalho com três físicos da UFG e pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB), cujo campus de Ceilândia integra a rede Nanomed; da Universidade Federal do ABC (UFABC), em Santo André (SP); e da Universidade Johns Hopkins, em Baltimore (EUA).

TERAPIAS INOVADORAS

A rede Nanomed é uma vertente da Pró-Centro-Oeste e desenvolve **nanocarreadores magnéticos** (espécie de ímãs microscópicos) com aplicações em cardiologia e oncologia.

Para problemas cardiovasculares, o grupo coordenado por Bakuzis busca aperfeiçoar, ou mesmo criar, *stents*, que são tubos de malha metálica colocados no interior de vasos para **impedir a interrupção do fluxo sanguíneo**.

De acordo com Bakuzis, o lado oncológico da aplicação é o uso de nanopartículas magnéticas para gerar calor. “Se atingimos uma temperatura acima de 46°C, por exemplo, durante 30 minutos, conseguimos matar uma porcentagem muito grande de células tumorais, preferencialmente sem eliminar as células normais, que respondem de forma diferente à ação da temperatura. Esse é o processo conhecido como hipertermia. A novidade é o uso das nanopartículas”.

Quando inseridos no organismo do paciente, os nanocarreadores se guiam por orientação externa para transportar medicamentos e nanopartículas aos tumores. Já no destino, ao serem submetidos a um

campo magnético alternado, eles liberam calor, dando início à hipertermia.

NANOMED

A Nanomed tem uma equipe multidisciplinar, distribuída por cinco instituições. Além da UFG, em Goiânia, e da UnB, em Ceilândia, participam da rede pesquisadores das universidades Estadual de Goiás (UEG) - campus de Ipameri (GO) - e Federal do Mato Grosso (UFMT) e do Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia (Cernargen/Embrapa).

Fonte: MCTI