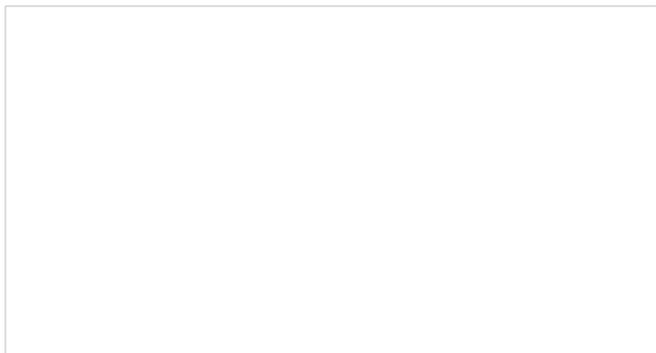


# Sisema ComCiência aborda avanços da bioimpressão, que permite a redução do uso de animais em pesquisas científicas

Sex 19 maio



A 22ª edição do Sisema ComCiência recebeu, nessa quinta-feira (18/5), o professor Dawidson Assis Gomes, do Departamento de Bioquímica e Imunologia da UFMG, para abordar os avanços dos estudos utilizando a bioimpressão em Minas e no

*Youtube / Reprodução* Brasil. O professor ressaltou que

essa tecnologia contribui para racionalizar o uso de animais nas pesquisas.

O método consiste em um tipo de impressão 3D muito parecida com o que se usa em casa ou na indústria. A diferença é que são utilizadas células e outros materiais biológicos, que darão suporte para crescimento e manutenção das células em um meio artificial, chamados de hidrogel ou biotinta.

O material pode ser usado, por exemplo, em pesquisas contra o câncer. Em vez de injetar o tumor em um rato, os pesquisadores podem injetar no material bio-impresso. Neste ano, o Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (Concea) proibiu o uso de animais vertebrados - como ratos, coelhos e cachorros - em pesquisas científicas no Brasil. "A gente pode mimetizar o crescimento desses tumores completamente in vitro, gerando modelos tridimensionais", explica o pesquisador.

## Como é feito

Segundo o pesquisador, células são misturadas com materiais para fabricar estruturas biológicas. Podem ser usados como biotintas materiais naturais, como o colágeno, ou sintéticos, como o Ácido Plurônico.

Segundo ele, a bioimpressão acontece em três etapas. Primeiro, é preciso gerar uma imagem tridimensional para que os pesquisadores trabalhem posteriormente para tentar reproduzi-la. A segunda etapa, é usar a impressora. A mais utilizada funciona por extrusão, imprimindo camada por camada do material em questão. A última etapa pode durar até 14 dias para saber se aquele tecido se diferenciou e adquiriu a estrutura necessária.

## Projeções para transplantes em humanos

O professor explica que ainda não são feitos transplantes desses materiais de bioimpressão em humanos, mas já há capacidade de produzir tecido ósseo, cartilaginoso e até rins capazes de filtrar

o sangue e produzir urina. "Para chegar realmente em uma pessoa, há um caminho muito árduo de fases clínicas, de alto custo e que demoram. Ninguém, infelizmente, chegou ainda às últimas etapas", explica.

A projeção do professor é de que em cerca de 15 anos isso possa se tornar uma realidade.

Confira o bate-papo completo [neste link](#).

## **Sisema ComCiência**

O Sisema ComCiência é um projeto do Sisema, apoiado pela [Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais \(Fapemig\)](#), e teve início em novembro de 2020. A iniciativa, realizada mensalmente, visa a divulgação de trabalhos científicos de relevância para o meio ambiente com convidados escolhidos para apresentar resultados de pesquisas científicas e acadêmicas importantes para a área ambiental de Minas. Em todos os debates há um momento para que, quem está assistindo às palestras, possa esclarecer dúvidas.

O programa é apresentado e mediado por Alexandre Magrineli dos Reis, analista ambiental da Assessoria de Programas, Projetos e Pesquisa em Recursos Hídricos do [Instituto Mineiro de Gestão das Águas \(Igam\)](#).