



# Desvendada a relação entre doença de Chagas e depressão



Isadora Marinho

**N**o Laboratório de Biologia das Interações do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), a equipe liderada pela pesquisadora Joseli Lannes identificou que o próprio patógeno causador da doença de Chagas — o protozoário *Trypanosoma cruzi* — pode desencadear uma desordem imunológica e neuroquímica associada ao quadro depressivo entre os pacientes. “Uma marca inconfundível da depressão é a desistência do paciente — neste caso, do animal. Utilizamos dois grupos de camundongos, cada grupo foi infectado com cepas tipo 1 e tipo 2 de *T. cruzi*. Só o primeiro grupo apresentava imobilidade e desistência quando submetido a testes de depressão. Era um sinal preliminar de que a depressão, na doença de Chagas, po-

deria não ser um processo psicossomático”, assinala Joseli. O Laboratório de Biologia Molecular e Doenças Endêmicas do IOC colaborou com estudo, bem como pesquisadores a Universidade Federal Fluminense (UFF) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

## O parasito que joga contra a felicidade

Em busca dos biomarcadores que justificassem o comportamento apático dos camundongos, a equipe identificou que os níveis da enzima IDO, que compromete a síntese de serotonina, estavam acima do normal nos animais incluídos no experimento. De acordo com Joseli, isso ocorre porque a pre-

sença do parasito no organismo, ainda que reduzida na fase crônica da doença, induz à expressão da enzima IDO no sistema nervoso central. O próximo passo foi tratar os camundongos com uma combinação de benzonidazol, quimioterápico utilizado contra o parasito, e fluoxetina, antidepressivo que aumenta a disponibilidade da serotonina no cérebro.

Os pesquisadores partiram, então, para a análise dos níveis de fator de necrose tumoral (TNF) nos camundongos. Constatado que o nível de TNF era elevado nos animais, eles foram divididos em dois grupos e tratados ou com pentoxifilina, um imunomodulador que bloqueia a síntese de TNF, ou com anticorpo anti-TNF (bloqueador de atividade da citocina). A resposta foi positiva em ambos os casos. “Confirmamos que o quadro depressivo, na doença de Chagas, é resultado de um complexo circuito imunológico que interfere de forma contundente no sistema nervoso central, tendo como agente deflagrador o próprio parasito *Trypanosoma cruzi*”, concluiu.

## Testes em humanos

Uma parceria entre o Laboratório de Biologia das Interações do IOC e o Ambulatório de Referência em Doença de Chagas, da Universidade de Pernambuco (UPE) possibilitará a realização de uma pesquisa clínica para investigar o uso da terapia sugerida pela equipe liderada por Joseli. Para a especialista, se comprovada a eficácia do protocolo sugerido, a implementação do mesmo nas unidades de saúde poderá ocorrer sem demora, uma vez que o benzonidazol, a pentoxifilina e a fluoxetina já estão aprovadas pela Anvisa e no mercado. 🌸