

Pesquisa estabelece efeitos da estimulação cerebral contra a depressão

Qual seria a resposta à estimulação cerebral profunda (DBS, na sigla em inglês) em regiões específicas do cérebro de pacientes com sintomas de depressão? Essa estimulação modificaria a resposta em animais experimentais induzidos a estresse? Quais seriam as alterações relacionadas aos hormônios produzidos na região do hipotálamo e na hipófise?

Essas são perguntas que os pesquisadores Luciene Covolan, da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), em São Paulo, e Clement Hamani, professor de neurocirurgia da Universidade de Toronto, no Canadá, pretendem responder durante um projeto de pesquisa desenvolvido em cooperação por meio do acordo firmado em 2011 entre a [Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo](#) (Fapesp) e a universidade canadense.

O projeto foi apresentado durante o primeiro simpósio da Fapesp Week 2012, realizado em Toronto, Canadá, em 17 de outubro. Há cerca de um ano, Covolan e Hamani adotaram um modelo para estudo da depressão que envolve a aplicação da DBS em região denominada córtex pré-frontal de ratos submetidos a estresse crônico contínuo, com sintomas de depressão.

A conclusão dos primeiros experimentos, publicada em 2012 na revista *Biological Psychiatry*, mostrou resultados significativos na redução da anedonia (perda da sensação de prazer) - indicadora do estado de depressão - e apresentou um novo desafio: estabelecer o mecanismo envolvido na redução dos sintomas da depressão pela aplicação da DBS.

Estimulados pelos revisores do artigo e pelo editor do periódico, os pesquisadores decidiram realizar novos testes, que levaram à identificação do cortisol como a principal substância envolvida no mecanismo celular pelo qual a corrente elétrica aplicada em determinadas regiões do cérebro dos animais experimentais tem o efeito de reduzir os sintomas da depressão. A ideia é estabelecer o funcionamento desse mecanismo.

No novo projeto, os cientistas farão a análise da resposta ao tratamento que utiliza a DBS em região do cérebro denominada eixo hipotálamo-hipofisário, responsável pela liberação de hormônios.

“Vamos estudar o sistema que envolve a situação de estresse, estado em que há maior produção de cortisol no cérebro. Dessa forma, será possível entender como os hormônios se comportam e como ocorrem as alterações no estado de depressão”, explicou Hamani.

O projeto será desenvolvido por equipes em São Paulo e em Toronto. Pesquisadores da Unifesp irão realizar na Universidade de Toronto os experimentos de estresse desenvolvidos em São Paulo e a equipe canadense conduzirá os experimentos de aplicação da DBS no laboratório da Escola Paulista de Medicina.

FAPESP WEEK 2012

Após o simpósio em Toronto, a Fapesp Week 2012 segue com eventos nos Estados Unidos: no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), em Cambridge (22/10); no *Brazil Institute*, ligado ao *Woodrow Wilson International Center for Scholars*, em Washington (23/10); e na Universidade de *West Virginia*, em *Morgantown* (24/10).

A programação inclui a exposição *Brazilian Nature - Mystery and Destiny*, sobre a biodiversidade brasileira, que foi inaugurada na Universidade de Toronto no dia 17 de outubro e fica disponível até 31 de outubro. Em seguida, a mostra será exibida no MIT e na Universidade de West Virginia.

No contexto das comemorações do 50º aniversário da Fapesp, a Fapesp Week 2012 é a segunda rodada internacional de encontros para promover a aproximação entre pesquisadores com produção destacada em suas áreas de atuação, discutir pesquisas em andamento e a elaboração de novos projetos cooperativos. A primeira edição do evento ocorreu em Washington, de 24 a 26 de outubro de 2011.

As programações e mais informações sobre os eventos estão disponíveis em www.fapesp.br/week2012/northamerica.

Fonte: Agência Fapesp, por Fernando Cunha.