



A investigação de Joana Barbosa que se prolongou por cinco anos pode ajudar a regenerar o cérebro



Bernadett Szabo/Reuters

Investigadora portuguesa lidera na recuperação neuronal

Descoberta de Joana Barbosa poderá abrir caminho ao combate ao envelhecimento celular

PEDRO RAINHO
pedro.rainho@ionline.pt

Joana Barbosa ainda não descobriu a fórmula completa para poder iniciar a produção em massa do elixir da eterna juventude. Mas as conclusões a que a investigadora da Universidade de Coimbra (UC) chegou recentemente representam um passo significativo para conhecer – e, quem sabe, vir a combater – o envelhecimento celular.

Estamos a falar de experiências em seres humanos? A seu tempo se chegará a essa fase. Para já, Joana Barbosa centrou a sua pesquisa em peixes, mais concretamente no peixe-zebra – uma espécie bastante apreciada por adeptos da aquarofilia, também conhecida como bandeirinha, cuja esperança média de vida oscila entre os

três e os cinco anos e com experiência sobejamente acumulada no currículo como cobaia em experiências laboratoriais.

Durante uma passagem pelo centro de investigação alemão Helmholtz Zentrum München, em Munique, Joana Barbosa analisou o cérebro do peixe-zebra. E a investigadora percebeu, como conta um comunicado da UC que explica os resultados do trabalho, que as células estaminais neurais (CEN) se convertem “directamente em neurónios”, esgotando “o número de células disponíveis no envelhecimento e nas lesões cerebrais”.

Joana Barbosa acrescenta que a investigação permitiu concluir que as CEN “não geram continuamente neurónios ao longo do tempo, como se assume, mas apenas um número limitado”. O que acontece, explica, é que “a população de CEN é

consumida aos poucos porque as células são convertidas directamente em neurónios sem qualquer divisão”.

Assim, o estudo da portuguesa, recém-doutorada do programa doutoral em Biologia Experimental e Biomedicina do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC), vem contradizer a visão actual de que as CEN geram neurónios novos ao mesmo tempo que mantêm a sua própria população.

Durante cinco anos, Joana Barbosa, então aluna da Faculdade de Medicina, desenvolveu uma técnica de imagiologia *in vivo* para analisar o cérebro dos peixes-zebra. E nessa observação percebeu que, “no cérebro intacto” da espécie, as CEN “raramente se dividem e, quando o fazem, a divisão realiza-se assimetricamente, dando origem a uma célula que produz neurónios (chamada progenitora neuronal) e a uma CEN. No entanto, após uma lesão cerebral, as progenitoras migram para o local danificado e as CEN alteram o modo de divisão, repartindo-se simetricamente, originando duas progenitoras, que aumentam dessa forma a produção de neurónios”.

Depois da uma lesão no cérebro, a produção de neurónios “resulta num decréscimo de CEN, podendo a manutenção destas células ser a chave de uma regeneração neuronal a longo termo”, conclui a investigadora. As expectativas de que o trabalho de Joana Barbosa cheguem à descoberta do elixir da eterna juventude poderão ser exageradas. Mas é um progresso para a recuperação de neurónios para seres humanos vítimas de traumatismos.