

Células “mães” se sacrificam por “filhas”

Na natureza há diversas espécies (além da humana) que realizam ações altruístas para garantir a sobrevivência de suas proles. Alguns exemplos extremos são os ursos polares fêmeas – que ganham até 200 quilos durante a gestação e passam por um jejum nos oito primeiros meses de vida de seus filhotes, de modo a prover um leite rico em gordura. Ou as “mamães” aranhas, da espécie *Stegodyphus*, que permitem que seus rebentos a matem para lhes servir de alimento.

Um estudo publicado na revista *Science*, realizado por um grupo internacional de pesquisadores, do qual participaram dois brasileiros, revelou que as menores porções de matéria viva – as células – também fazem sacrifícios para assegurar a continuidade de suas futuras gerações.

Os pesquisadores constataram que durante o processo de divisão celular (mitose) – pelo qual uma célula “mãe” se divide para dar origem a uma célula “filha” – a célula “materna” fornece muito mais mitocôndrias (estruturas internas essenciais para a sobrevivência de qualquer vida celular) para sua “cria” do que se esperaria pela razão entre os volumes delas – a célula filha é menor do que a célula mãe.

A descoberta sugere a hipótese de que, tal como na natureza, as células mães se sacrificariam para aumentar as chances de sobrevivência de suas filhas.

“Essa constatação é inédita e contraria a intuição de que as mitocôndrias são divididas de forma proporcional à densidade [volume] das células mães e das células filhas. Elas quebram essa regra”, disse Luciano da Fontoura Costa, professor do Departamento de Física e Informática do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (USP), campus de São Carlos, e um dos autores do estudo.

Costa é um dos pesquisadores principais de um Projeto Temático, realizado com apoio da Fapesp, coordenado pelo professor Roberto Marcondes Cesar Junior, do Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Matemática e Estatística (IME) da USP, e realiza um projeto de pesquisa no âmbito do acordo da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) com a Universidade de York, do Reino Unido.

O pesquisador foi orientador da iniciação científica, do doutorado e do pós-doutorado – todos realizados com Bolsa da Fapesp – de Matheus Palhares Viana, o segundo pesquisador brasileiro participante do estudo.

Fonte: Agência Fapesp, por Elton Alisson