Vida terrestre em Marte

Quando os exploradores portugueses e espanhóis descobriram o continente americano, no início do século XVI, contaminaram o novo mundo com microrganismos. Sem o saber, levaram consigo vírus e bactérias que, desconhecidas dos povos nativos, causaram nestes inúmeras mortes. De regresso à Europa também trouxeram consigo microrganismos do novo mundo.

Agora novos exploradores robotizados desvendam novos horizontes em solo marciano. E, apesar de todos os cuidados em os esterilizar antes de os enviar para Marte, há indícios de que estes engenhos tecnologicamente avançados poderão ter contaminado com bactérias o planeta vermelho.

De facto, e segundo o divulgado nesta semana que passou na reunião anual da Sociedade Americana de Microbiologia, investigações recentes mostram que o robô Curiosity, que chegou a Marte em Agosto de 2012, poderá ter transportado consigo bactérias do género *Bacillus*. Há evidências de que esporos destas bactérias conseguem resistir aos processos de esterilização usados nestas naves de exploração espacial. Para além disso, amostras da superfície do Curiosity recolhidas antes do seu lançamento, revelaram estarem contaminadas com 65 espécies de bactérias!

Por outro lado, experiências realizadas na Estação Espacial Internacional mostram que há bactérias (e.g., *Bacillus pumilus*) que conseguem sobreviver pelo menos durante 18 meses nas condições extremas de temperatura, vácuo e radiações existentes no espaço! Isto sugere que não se deve excluir que as eventuais bactérias, ou esporos delas, que tenham seguido com o robô Curiosity na sua viagem de quase dois anos até Marte, tenham conseguido sobreviver às agruras do ambiente espacial.

Na reunião científica referida em cima, também foram divulgados resultados de experiências que mostram que bactérias de vários géneros (incluindo bactérias metanogénicas como as da espécie *Methanothermobacter wolfeii*) podem sobreviver e reproduzirem-se em condições semelhantes às que se julgam existir nas camadas mais superficiais do solo marciano.

Assim, e resumindo, podemos dizer que muito provavelmente o robô Curiosity, que hoje explora Marte, pode ter levado consigo bactérias, que estas poderão ter sobrevivido nas condições da viagem espacial e que, uma vez chegadas ao solo marciano, podem ter encontrado condições não só para a sua sobrevivência mas também à sua reprodução. Na hipótese de estes factores todos se terem verificado, podemos estar a colonizar Marte com bactérias terrestres. Por outras palavras, a nossa tecnologia está a semear vida pelo sistema solar!

Recorde-se que uma das missões científicas do robô Curiosity é a de procurar indícios de vida em Marte. Ironicamente, esta missão poderá estar votada ao fracasso. Não porque a vida não exista em Marte, mas porque nunca poderemos afirmar que uma eventual descoberta não esteja desde já contaminada pela própria vida transportada da Terra para Marte, a bordo do Curiosity e de outras missões.

Este aspecto terá de ser devidamente acautelado em todas as futuras investigações e eventuais notícias relacionadas com a existência de vida em Marte.

António Piedade

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva