

Quero ser Gepetto

Franklin Rumjanek

Instituto de Bioquímica Médica, Universidade Federal do Rio de Janeiro
franklin@bioqmed.ufrj.br



Novamente, observamos a mesma agitação. A comunidade científica divide-se em suas opiniões, a Igreja prega a cautela, os ambientalistas chamam a atenção para a possibilidade de mais desastres ecológicos, os políticos apressam-se a pedir a formação de comissões especiais para investigar os fatos e para debater leis restritivas e o público em geral, livremente, dá asas à imaginação. Todo esse alvoroço em função do recente anúncio, feito pelo geneticista norte-americano Craig Venter, na revista científica *Science*, da suposta criação de vida sintética ou artificial. Embora o trabalho de Venter e colaboradores esteja longe de ser a criação de vida em laboratório, ele próprio alimenta um pouco essa noção. Quando perguntado se ele e sua equipe estão “brincando de Deus”, afirmou modestamente que não é bem isso, mas percebe-se que, no fundo, é assim que ele quer ser conhecido.

O que fizeram Venter e sua equipe? Substituíram o genoma de um micro-organismo, *Mycoplasma capricolum*, pelo genoma de outro similar, *Mycoplasma mycoides*, que foi remontado em laboratório a partir de pequenos fragmentos sintéticos de DNA. O genoma transplantado baseia-se, na verdade, em sequências ‘selvagens’ (naturais), e só tem de novidade uns trechos inseridos que serviram como marcas para que os cientistas confirmassem que de fato esse era o genoma funcional das bactérias que receberam o transplante. Do ponto de vista biotecnológico, o trabalho tem valor, pois resolveu alguns problemas técnicos e introduziu outras tantas estratégias que, sem dúvida, serão aproveitadas em outros laboratórios que usam a manipulação do DNA como ferramenta para seus respectivos projetos. Mas a vida, definitivamente, não foi criada.

Em seu manuscrito, o próprio Venter confirma isso, ao dizer que lançou mão de bactérias vivas como anfitriãs para o novo DNA, mas essa ‘confissão’ está colocada quase nas entrelinhas, como algo para não se prestar muita atenção. A introdução de DNA estranho em células diversas tampouco é novidade. Já há muito tempo os pesquisadores têm empregado técnicas de ‘transfecção’ para isso,

usando inclusive células nucleadas. O que Venter fez foi elevar a escala de dificuldade e introduzir um genoma inteiro no micro-organismo receptor.

Mas há limitações. O tamanho do DNA transplantado, por exemplo, está mais ou menos no limite das dificuldades técnicas atuais. O genoma escolhido tinha que ser pequeno, daí o trabalho com micoplasmas, organismos situados no limite inferior da complexidade, que contêm os menores genomas possíveis e compatíveis com a vida autônoma. Outro problema encontrado por Venter e equipe foi a especificidade entre genoma e organismo. Por isso, o transplante só foi viável entre espécies semelhantes e compatíveis. E assim por diante.

O que de fato poderia ser considerado como a criação de vida? Para os biólogos (que, por sinal, sentem grande dificuldade em definir o que é a vida), seria necessário criar, sinteticamente, um compartimento ao qual seriam adicionados, de maneira organizada, os vários elementos da célula, como enzimas, proteínas estruturais e várias outras substâncias químicas integrantes das vias metabólicas, em seguida introduzir tudo isso em organelas (que também teriam de ser fabricadas) e então acrescentar o DNA. Se tal conjunto exibisse as manifestações típicas da vida, incluindo a reprodução, aí, sim, cientistas como Venter poderiam fazer jus à imagem que ele quer projetar.

Portanto, nada de pânico. Todos podem ficar tranquilos quanto à verdadeira vida sintética. Esta não se encontra sequer no horizonte mais remoto. A despeito disso, ao final de seu texto, os autores do trabalho da criação de uma nova bactéria mencionam, como bons moços que são, que já vêm discutindo há algum tempo os aspectos éticos que seus resultados certamente trazem à tona. Como diriam minhas velhas tias, “pretensão e água benta...” ■

Todos podem ficar tranquilos quanto à verdadeira vida sintética. Esta não se encontra sequer no horizonte mais remoto.