



Nós e os extraterrestres

Carlos Fiolhais

A astrobióloga Zita Martins, do Imperial College de Londres, estuda a possibilidade de a vida na Terra ter surgido do espaço. Uma evidência para isso será a detecção de nucleótidos, os constituintes do ADN, em meteoritos caídos na Terra. Se tal vier a ser confirmado, seríamos todos extraterrestres no sentido em que a origem da vida estaria fora da Terra... Restaria saber se a origem da vida aqui foi acidental ou se se tratou de “panspermia dirigida”, como defendeu o físico tornado biólogo Francis Crick. E, claro, ficaria por resolver o enigma da origem da vida noutro lado.

A astrobiologia é um dos ramos mais excitantes da ciência contemporânea. O seu objectivo principal é a busca de vida, inteligente ou não, fora da Terra, o que se pode fazer quer com sondas, como as que neste momento exploram o solo de Marte (os robôs *Curiosity* e *Opportunity* da NASA) ou aquelas que poderão ser enviadas para as luas de Júpiter (como o *Juice* da ESA, a lançar em 2022), quer com telescópios na superfície terrestre, como os grandes radiotelescópios em cujos registos se procuram sinais de inteligibilidade, quer ainda em telescópios espaciais como o *Kepler* da NASA destinado a detectar exoplanetas.

A missão realizada pelo *Kepler* foi uma das mais produtivas na “caça” a exoplanetas, em particular aqueles com tamanhos e massas semelhantes ao da Terra. Permitiu encontrar 977 exoplanetas em mais de 400 sistemas estelares, alargando enormemente a lista de planetas desse tipo que, a 4 de Julho de 2014, incluía 1807 planetas em 1123 sistemas planetários (dos quais 465 têm comprovadamente mais do que um planeta). Em Abril passado foi anunciada, com base nos dados dessa missão, a descoberta do Kepler 186f, o primeiro planeta extra-solar com um tamanho semelhante ao da Terra (tem

1,1 vezes o raio da Terra) situado numa zona habitável à volta de uma anã vermelha a 500 anos-luz da Terra. E em Junho foi divulgada, com base em telescópios fixos na Terra, a descoberta do Gliese 832c, uma “super-Terra” (tem cerca de cinco vezes a massa da Terra), que também orbita uma anã vermelha, mas agora a apenas 16 anos-luz da Terra, e também numa zona favorável ao desenvolvimento de vida. Só com telescópios da próxima geração, com o telescópio espacial *James Webb*, que sucederá ao *Hubble* em 2018, será possível conhecer a atmosfera de planetas desse tipo, progredindo no estudo da hipótese de eles albergarem alguma forma, ainda que rudimentar, de vida.

Vivemos nas ciências do espaço tempos muito interessantes, pois pode acontecer que, com o aprofundamento da ligação da astronomia à biologia, estando a física bem no meio das duas, possamos avançar na resposta a uma das questões que mais tem atormentado os cientistas: “Estaremos sós no cosmos?” O físico italiano Enrico Fermi, nos anos 50, quando abundavam as notícias sobre discos voadores, falou do paradoxo que é o contraste entre a grande probabilidade de haver outros mundos habitados no Universo (fez um cálculo rápido nas costas de um envelope) e a inexistência até essa data de qualquer manifestação, por mínima que seja, de vida extraterrestre. Esse vazio de notícias do cosmos – o *silentium universalis* – prossegue nos dias de hoje. Se os extraterrestres existem, permanecem calados. O astrofísico norte-americano Frank Drake, tentou, em 1961, quantificar a nossa ignorância a respeito da vida inteligente fora da Terra ao escrever uma equação, hoje com o seu nome, que fornece o número de civilizações na nossa Galáxia que poderão estabelecer contacto rádio connosco. Mas as incertezas nas suas parcelas são tão grandes que o número dessas civilizações poderá ser zero ou cem milhões. As observações prosseguem, assim como a discussão. A nossa solidão aflige-nos: Tanto universo para tão pouca inteligência!

Por decisão pessoal, o autor do texto não escreve segundo o novo Acordo Ortográfico.