

40.000 milhões de ?planetas Terra? na nossa galáxia

19 de Novembro, 2013 - 16:34h

Contactar uma civilização extraterrestre continua a ser um dos grandes sonhos pendentes da aventura humana. Desde o início do mês, talvez tenhamos motivo de esperança. Três astrónomos norte-americanos acabam de calcular que, na nossa galáxia, existem 40.000 milhões de planetas semelhantes à Terra. Artigo de Alberto Sicilia.

Sabíamos que a nossa galáxia continha centenas de milhares de milhões de estrelas. Mas ficava uma grande pergunta por responder: dessa miríade de estrelas, quantas possuem planetas de tamanho parecido com o nosso e a uma distância compatível com a vida?

Eric Petigura, Andrew Howard e Geoffrey Marcy acabam de resolver este problema aplicando um engenhoso algoritmo estatístico aos dados do satélite Kepler.

Os planetas extra-solares estão demasiado longe para poderem ser observados diretamente. O Kepler deteta-os com o chamado *?método dos trânsitos?*: quando um planeta passa diante da sua estrela, a luminosidade desta cai ligeiramente. Desde que foi lançado, em 2009, o observatório espacial da NASA descobriu vários milhares de planetas fora do nosso Sistema Solar.

Os dados do Kepler têm, sem dúvida, várias limitações: 1) o telescópio observa só uma pequena região da nossa galáxia 2) o *?método dos trânsitos?* só pode ser utilizado quando o telescópio, a estrela e o planeta estiverem alinhados no mesmo plano e 3) a queda de luminosidade deve ser suficientemente grande para ser detetada.

Petigura e os seus colegas superaram estas dificuldades com um procedimento muito engenhoso. Primeiro, tomaram os dados do Kepler para 42.000 estrelas parecidas com o Sol. Aplicando um algoritmo de deteção encontraram 603 planetas, 10 dos quais têm tamanho terrestre e orbitam a uma distância compatível com a existência de água líquida.

Prosseguindo, introduziram no computador sistemas planetários falsos e voltaram a aplicar o algoritmo de deteção. Este método estatístico permite obter uma estimativa do número de planetas impossíveis de encontrar com o Kepler.

Para quem estiver familiarizado com simulações numéricas, este método é muito similar às estimativas Monte Carlo que se utilizam, por exemplo, nos detetores de partículas.

O resultado é fascinante: 22% das estrelas semelhantes ao Sol têm planetas de tamanho parecido com a Terra e orbitam a uma distância similar. Além disso, o planeta mais próximo

poderia estar só a 12 anos-luz.

Eric Petigura explicava assim na conferência em que apresentou a descoberta:

?O que isto significa é que, quando olhas para o céu numa noite estrelada, provavelmente estarás a ver com os teus olhos alguma estrela com um planeta parecido com o nosso?.

Podeis encontrar a sua publicação científica com todos os detalhes técnicos em ?

Proceedings of the National Academy of Sciences ^[1]? (uma das revistas científicas mais prestigiadas do mundo).

*Tradução: **António José André**. Publicado no blogue Principia Marsupia ^[2].*

Artigos relacionados:

Novos dados astronómicos mostram lado oculto da Via Láctea ^[3]

Sobre o/a autor(a):

- [Biblioteca](#)
 - [Agenda](#)
 - [Jornal Esquerda](#)
 - [Blogosfera](#)
 - [Comunidade](#)
 - [Revista Vírus](#)
 - [Wikifugas](#)
 - [Ficha Técnica](#)
-

URL de origem: <http://www.esquerda.net/artigo/40000-milh%C3%B5es-de-%E2%80%9Cplanetas-terra%E2%80%9D-na-nossa-gal%C3%A1xia/30282?page=0>

Ligações:

[1] <http://www.pnas.org/content/early/2013/10/31/1319909110.abstract>

[2] <http://www.principiamarsupia.com/2013/11/05/40-000-millones-de-planetas-tierra-en-nuestra-galaxia/>

[3] <http://www.esquerda.net/artigo/novos-dados-astron%C3%B3micos-mostram-lado-oculto-da-l%C3%A1ctea/28860>