



Sombras chinesas num espetáculo cósmico

5 de Dezembro de 2016

Nos últimos vinte anos, passámos de uma situação em que não sabíamos se existiam planetas fora do Sistema Solar a outra, completamente diferente, em que já registámos a descoberta de mais de 3500! A estes mundos distantes chamamos 'exoplanetas'.

Existem várias formas de procurar exoplanetas, mas a de maior sucesso chama-se 'método dos trânsitos'. Quando um planeta passa à frente da sua estrela, bloqueia um pouco da luz que esta emite. Os astrónomos conseguem detetar estas variações, como se estivessem a assistir a um espetáculo de sombras chinesas. Se a situação se repetir de forma regular, é lógico concluir que há um planeta a orbitar aquela estrela.

Já foram descobertos milhares de exoplanetas desta forma; os seus tamanhos variam grandemente: alguns são da mesma dimensão que Marte, outros são maiores que Júpiter. Mas o que queremos realmente saber é se algum destes planetas alberga vida alienígena.

Portanto, idealmente, gostaríamos de encontrar planetas tal e qual a Terra, já que sabemos, sem sombra de dúvida, que a vida existe e sobrevive por cá. Assim, procuramos planetas com dimensões semelhantes ao nosso, que girem em volta da sua estrela a uma distância correta, que permita que a temperatura à superfície seja compatível com a existência de água líquida - um ingrediente essencial para a vida tal como a conhecemos.

O passo seguinte é tentar encontrar na atmosfera (no ar do planeta) substâncias relacionadas com a vida, como o oxigénio. Daqui a poucos anos os nossos telescópios serão capazes de efectuar essas medições, que exigem grande sensibilidade. Para isso, porém, temos que estudar com grande exactidão os movimentos de cada planeta, de forma a saber precisamente quando e para onde devemos apontar os telescópios.

Foi recentemente dado um importante passo para alcançar esse objetivo. Um grupo de investigadores de todo o mundo conseguiu cronometrar a duração da órbita de um exoplaneta distante com a maior precisão de sempre. Como? Estudando com toda a atenção a sua sombra. A conclusão foi que este planeta descreve uma órbita em torno da sua estrela em 45 dias, mais ou menos 18 segundos.

▲ **COOL FACT!**

Também no nosso Sistema Solar podemos observar o trânsito de alguns planetas: Mercúrio e Vénus podem por vezes ser vistos a "atravessar" o Sol. O próximo evento desse género vai ocorrer em 11 de Novembro de 2019, quando Mercúrio vai poder ser visto da Terra como um pequeno disco negro projectado sobre o disco solar (trânsito de Mercúrio).