

Pesquisa revela planetas estranhos além do Sistema Solar da Terra

Nos últimos 20 anos, astrônomos de todo mundo catalogaram cerca de 850 planetas fora do nosso Sistema Solar.

A busca por mundos que orbitem outras estrelas tem levado à descoberta de alguns planetas estranhos, desde um gigante de gás quente, mais escuro que carvão, até um planeta com quatro sóis.

Abaixo, alguns dos exemplos mais estranhos.

QUATRO SÓIS

Em uma cena do filme da saga Star Wars, quando o personagem Luke Skywalker olha para o horizonte, vê dois sóis se pondo no planeta Tatooine.

Os astrônomos já descobriram vários sistemas parecidos com o da ficção, nos quais os planetas orbitam estrelas duplas. Mas, em 2012, uma equipe de voluntários e astrônomos profissionais encontrou um planeta iluminado por quatro astros, o primeiro desse tipo.

O mundo distante fica na constelação de Cygnus, orbita um par de astros e um segundo par gira em volta deles. Ele fica a 5 mil anos-luz da Terra e seu raio é do tamanho de Netuno -- seis vezes maior do que o do nosso planeta.

E, apesar de ser puxado por quatro forças gravitacionais diferentes, o planeta PH1 consegue manter uma órbita estável.

A descoberta foi feita por voluntários que usavam o site Planet Hunters, junto com uma equipe de institutos científicos da Grã-Bretanha e dos Estados Unidos. O nome PH1 veio do site.

Na época da descoberta, Chris Lintott, da Universidade de Oxford, disse à BBC que a descoberta "não era, em absoluto, algo que estávamos esperando".

ESCURIDÃO

Em 2011, um grupo de astrônomos americanos anunciou que um exoplaneta -- mundo localizado fora do nosso Sistema Solar -- do tamanho de Júpiter e conhecido como TrES-2b era o mais escuro já descoberto, refletindo apenas 1% da luz que o atingia.

O TrES-2b é ainda mais escuro do que tinta acrílica preta e mais preto do que qualquer planeta ou lua do nosso Sistema Solar. Ele fica a 718 anos-luz da Terra e sua massa e raio são quase os mesmos que os do planeta Júpiter.

A distância entre o TrES-2b e sua estrela pode ser um dos fatores responsáveis por essa escuridão. Em nosso Sistema Solar, Júpiter é coberto por nuvens brilhantes de amônia que refletem mais de um terço da luz do Sol que o alcança.

Mas o TrES-2b orbita a uma distância de apenas 4,83 milhões de quilômetros de seu astro. A energia intensa do Sol esquenta o planeta a mais de 1.000º C, o que o torna muito quente para a formação de nuvens de amônia. A atmosfera do TrES-2b também tem elementos químicos que absorvem ao invés de refletir a luz.

Mas esses fatores não conseguem explicar totalmente a extrema falta de luz no planeta.

Um dos autores do estudo sobre o TrES-2b, David Spiegel, da Universidade de Princeton, nos Estados Unidos, afirma que o planeta é tão quente que "emite um brilho vermelho fraco, muito parecido a uma brasa ou à espiral de um forno elétrico".

DIAMANTE

Um planeta próximo na constelação de Câncer pode ter uma composição peculiar. O corpo celeste, conhecido como 55 Cancri E, "provavelmente é coberto de grafite e diamante em vez de água e granito", segundo o astrônomo Nikky Madhusudhan, da Universidade de Yale.

O 55 Cancri pertence à classe de mundos conhecida como planetas-diamante e acredita-se que seja rico no elemento carbono, que pode existir em várias formas estruturais, como grafite ou o diamante. Planetas ricos em carbono contrastam muito com a Terra, cujo interior tem, relativamente, pouco deste elemento, mas é rico em oxigênio.

Ele fica a 40 anos-luz da Terra e o raio do planeta é duas vezes o tamanho do raio da Terra.

Em 2012, Madhusudhan e seus colegas publicaram as primeiras medidas do raio do exoplaneta. Estes novos dados, combinados com as estimativas mais recentes da massa 55 Cancri E, permitiram que os cientistas deduzissem a composição química.

Para fazer isto, eles usaram modelos em computadores do interior do planeta e calcularam as possíveis combinações de elementos e compostos que poderiam ter as características observadas.

Os resultados sugerem que o 55 Cancri E é, em sua maior parte, composto de carbono (na forma de grafite e diamante), ferro, carboneto de silício e, potencialmente, silicato. Os cientistas estimam que pelo menos um terço da massa do planeta seja de diamante, o equivalente a três vezes a massa da Terra.

ENGOLIDO

Localizado na constelação de Auriga (também conhecida como Cocheiro), a 600 anos-luz da Terra, o planeta Wasp-12b está sendo devorado lentamente pela sua estrela, a Wasp-12.

O planeta gigante orbita tão próximo à estrela semelhante ao Sol que sua temperatura chega a 1.500º C. Ele está sendo distorcido, chegando à forma de uma bola de rúgbi, devido à gravidade da estrela.

A grande proximidade entre o Wasp-12b e a estrela levou a atmosfera do planeta a se expandir a um raio três vezes maior que a de Júpiter. Material proveniente dela está 'vazando' para a estrela.

"Vemos uma grande nuvem de materiais em volta do planeta, que está escapando e será capturado pela estrela", disse a astrônoma Carole Haswell, da Open University britânica.

Haswell e sua equipe usaram o telescópio Hubble para confirmar estimativas anteriores a respeito do planeta e divulgaram a descoberta na publicação científica "The Astrophysical Journal Letters".

Os pesquisadores dizem que o planeta pode ainda existir por mais 10 milhões de anos antes de se apagar.

Fonte: BBC