

11 de Abril de 2012

Astronomia

Formação do Sistema Solar é semelhante a de outros sistemas planetários

Estudo comparou dados e concluiu que o modo como o Sistema Solar foi formado serve como regra para criação de outros sistemas



Imagem de planeta fora do Sistema Solar (Reprodução)

Um estudo publicado pela revista *Astronomy & Astrophysics* mostrou que o alinhamento das órbitas de exoplanetas (planetas que orbitam outra estrela que não seja o sol) é semelhante ao encontrado no Sistema Solar. Para chegar a essa conclusão, um grupo de cientistas do Centro de Astrofísica da Universidade do Porto (CAUP) e do Observatório de Genebra fez comparações dos dados encontrados pelo espectrógrafo [HARPS](#) com aqueles mostrados pelo satélite [Kepler](#).

Saiba mais

HARPS

O *High Accuracy Radial velocity Planet Searcher* é um instrumento de alta precisão instalado em 2002 no telescópio de 3,6 metros no Observatório de La Silla, Chile. Ele utiliza a técnica da velocidade radial para encontrar planetas fora do Sistema Solar e possui uma precisão de 1 metro por segundo. A Terra, por exemplo, induz uma velocidade radial de 9 centímetros por segundo no Sol.

MÉTODO DE TRÂNSITO

Medição da diminuição da luz de uma estrela, provocada pela passagem de um exoplaneta à frente dessa estrela (algo semelhante a um microeclipse). Através de um trânsito é possível determinar apenas o raio do planeta. Este método é complicado de usar, porque exige que o(s) planeta(s) e a estrela estejam exatamente alinhados com a linha de visão do observador.

Segundo o coordenador do estudo, Pedro Figueira, do CAUP, "estes resultados mostram que a maneira como o Sistema Solar se formou deve ser comum. A sua estrutura é a mesma que a dos sistemas planetários que estudamos, isto é, com todos os planetas orbitando aproximadamente no mesmo plano."

Para os pesquisadores, os resultados agora publicados são muito importantes para a compreensão do mecanismo de formação e evolução de planetas extra-solares. Ele mostra que as órbitas planetárias são predominantemente alinhadas, reforçando a ideia de que os planetas formam-se em um disco ao redor das estrelas.

A procura por exoplanetas esses astros é feita atualmente pelo [método de trânsito](#) ou pelo [método da velocidade radial](#).

Leia também: [Entenda como os pesquisadores encontram os exoplanetas.](#)

Para a realização desse trabalho, foram simulados 100 milhões de sistemas planetários com base em características previstas pelo

MÉTODO DA VELOCIDADE RADIAL

Detecta exoplanetas medindo pequenas variações na velocidade da estrela causadas devido ao movimento que a órbita desses planetas imprime na estrela. A variação de velocidade que o movimento da Terra imprime ao Sol é de apenas 10 cm/s (cerca de 0,36 km/h).

HARPS. Ao comparar os resultados do HARPS com aqueles obtidos pelo Kepler, os estudiosos encontraram compatibilidade apenas nos sistemas que têm plano orbital comum, ou seja, naqueles em que as órbitas dos planetas estão inclinadas em menos de um grau entre si.

Assista aos vídeos abaixo para entender a diferença entre órbitas de planos iguais (a norma no Sistema Solar) ou distintos:

Órbitas de planos diferentes ou não complanares

Órbitas de mesmo plano ou complanares

