Telescópio espacial Kepler vai começar busca por outras Terras

Física

Enviado por: Visitante

Postado em:06/03/2009

Estaremos mesmo sozinhos no Universo? Existirão outros planetas como o nosso? O telescópio espacial Kepler, da NASA, está para começar uma jornada sem precedentes que poderá responder estas questões históricas. Saiba mais...

Planetas semelhantes à Terra O telescópio Kepler deverá ser lançado ao espaço no Cabo Canaveral, a bordo de um foguete Delta II, no próximo dia 5 de Março, às 12:48 h, horário de Brasília. Esta será a primeira missão com a capacidade de encontrar planetas semelhantes à Terra - planetas rochosos que orbitam estrelas parecidas com o Sol em uma zona quente onde a água pode se manter sobre a superfície em estado líquido. "O Kepler é um componente crítico dos esforços da NASA para encontrar e estudar planetas onde as condições semelhantes às da Terra podem estar presentes," afirma Jon Morse, diretor da divisão de Astrofísica da NASA. Centenas de terras A missão passará três anos e meio pesquisando mais de 100.000 estrelas parecidas com o Sol na região de Cisne-Libra da nossa Via Láctea. Espera-se que ela encontre centenas de planetas do tamanho da Terra e maiores, orbitando a várias distâncias de suas estrelas. Se os planetas semelhantes à Terra orbitando em zonas habitáveis (onde existem condições para existência de água líquida) forem comuns, o telescópio Kepler poderá encontrar dúzias de mundos como o nosso. Por outro lado, se esses planetas forem raros, o Kepler poderá mesmo não encontrar nenhum. Maior câmera já lançada ao espaço O telescópio Kepler foi especialmente projetado para detectar a variação periódica do brilho das estrelas causada pelo trânsito de seus planetas. Alguns sistemas estelares são orientados de tal forma que seus planetas cruzam na frente das suas estrelas, quando olhados do ponto de vista da Terra. À medida que esses planetas transitam, eles fazem com que a luz das suas estrelas tremule levemente, ou pisque. O telescópio consegue detectar essas alterações de brilho com uma precisão de apenas 20 partes por milhão. "Se o Kepler for apontado para uma pequena cidade na Terra à noite, ele é capaz de detectar a variação da luz na varanda de uma casa quando alguém passar em frente," diz James Fanson, coordenador do projeto Kepler. Para alcançar tamanha precisão, o telescópio Kepler contará com a maior câmera digital já lançada ao espaço, um conjunto de CCDs com 95 megapixels. São 42 CCDs para captura científica de imagens e quatro CCDs especiais de guia, um em cada canto do conjunto. Caminho para outras terras. Vasculhando uma grande porção do céu durante sua vida útil, o telescópio Kepler será capaz de acompanhar planetas transitando periodicamente ao redor de suas estrelas em múltiplos ciclos. Isto irá permitir que os astrônomos confirmem a presença dos planetas. Planetas do tamanho da Terra em zonas habitáveis teoricamente levarão cerca de um ano para completar uma órbita, de forma que o Kepler irá monitorar essas estrelas por pelo menos três anos para confirmar sua presença. Telescópios instalados no solo, além dos telescópios espaciais Hubble e Spitzer, empreenderão estudos de acompanhamento nos planetas maiores, que possam ser vistos com suas resoluções. "O telescópio Kepler é de fundamental importância no entendimento de que tipos de planetas formam-se ao redor de outras estrelas," diz a caçadora de exoplanetas Debra Fischer, da Universidade do Estado de São Francisco. "As descobertas que emergirem serão usadas imediatamente para estudar as atmosferas dos exoplanetas gigantes gasosos com o Spitzer. E as estatísticas que serão compiladas nos ajudarão a traçar uma rota em direção a um pálido ponto azul

como a nossa Terra, orbitando outra estrela de nossa galáxia." Fonte: Inovação Tecnológica