

Sofia vai revelar os segredos do nascimento dos planetas

Geografia

Enviado por: Visitante

Postado em:13/12/2009

Para fazer boas observações astronômicas, nem sempre é necessário usar foguetes e telescópios espaciais. Algumas vezes, um mero avião é suficiente - ainda que seja um "mero" Boeing 747, carregando um telescópio de 2,7 metros de diâmetro e pesando 17 toneladas...

O telescópio é o Sofia - um acrônimo para Stratospheric Observatory for Infrared Astronomy, observatório estratosférico para astronomia em infravermelho. Em vez de ir para o espaço ou ficar no alto de alguma montanha, esse telescópio aéreo tem o seu próprio avião. Para revelar seus segredos, "esta" Sofia irá observar o universo enquanto navega pela estratosfera, a quase 14.000 metros de altitude. Quando o telescópio voador entrar em operação, no início de 2010, ele se tornará o maior e mais avançado telescópio aéreo já construído. Os segredos de Sofia "O Sofia está programado para realizar observações científicas espetaculares," diz a cientista chefe do projeto, Pamela Marcum. "Por exemplo, este telescópio irá nos ajudar a descobrir como os planetas se formam e como o nosso próprio sistema solar se estruturou." Como um observatório móvel, o telescópio aéreo pode voar para qualquer lugar, a qualquer hora. O Sofia poderá se deslocar para posições que o permitam capturar eventos astronômicos especialmente interessantes, como as ocultações estelares - quando objetos celestes cruzam na frente de estrelas ao fundo - uma parte do show cósmico que os observatórios terrestres perdem por nunca estarem no lugar correto. Eventos desse tipo são essenciais para o descobrimento de planetas extrassolares. As imagens também serão melhores do que as dos telescópios terrestres porque o 747 dedicado ao telescópio voará acima da camada de vapor d'água que circunda a Terra. Como os planetas nascem? Embora a nossa galáxia esteja repleta de sistemas planetários, os astrônomos não sabem exatamente como se esses planetas se formam - aí incluída a Terra e seus vizinhos. Isso porque os telescópios comuns não podem ver através das densas e gigantescas nuvens de gás e poeira que precedem o surgimento dos planetas. Usando comprimentos de onda na faixa do infravermelho, o SOFIA poderá vencer essa neblina cósmica e observar o processo de nascimento dos planetas, mostrando aos cientistas como as moléculas se unem para construir mundos. "O telescópio Sofia também será capaz de apontar onde os blocos básicos dessa construção, como oxigênio, metano e dióxido de carbono, se localizam dentro do disco protoplanetário," diz Marcum. O conhecimento de onde várias destas substâncias estão localizados no disco vai lançar novas luzes sobre a forma como elas se reúnem para formar os planetas. Vida longa Um dos pontos fortes do telescópio aéreo é a sua capacidade para complementar o trabalho de outros observatórios infravermelhos. Com uma vida útil prevista de 20 anos, ele poderá acompanhar estudos sobre objetos que os observatórios espaciais de infravermelho, com vida muito mais curta, não têm tempo para monitorar. Se, por exemplo, o observatório orbital WISE detectar pontos merecedores de maior atenção, o SOFIA poderá mover-se para dar uma olhada mais lenta e mais cuidadosa, enquanto o próprio WISE continua rastreando o resto do céu. "O WISE foi projetado para varrer todo o céu em comprimentos de onda infravermelhos, capturando dados de inúmeros objetos celestes, em vez de estudar os objetos alvo em grande profundidade," explica Marcum. "Mas o SOFIA terá tempo de sobra para estudos mais aprofundados." Fonte: <http://www.inovacaotecnologica.com.br> - Dauna Coulter - Science@NASA - 03/12/2009