

Satélite abre os braços para explorar a Terra

Geografia

Enviado por: Visitante

Postado em: 11/11/2009

Os três braços desdobráveis do satélite SMOS, lançado pela Agência Espacial Europeia (ESA) no último final de semana, abriram conforme planejado, atestando que o satélite está funcionando conforme o esperado. A abertura dos três braços era a parte mais sensível do início da operação do novo satélite e foi mais comemorada pelos técnicos do que o próprio lançamento. Saiba mais...

A ESA refere-se aos braços também como "antenas", embora eles sejam de fato os sensores científicos do satélite. O satélite SMOS (Soil Moisture and Ocean Salinity) era longamente esperado pela comunidade científica. Ao medir a umidade do solo e a salinidade dos oceanos em escala global, o SMOS permitirá uma avaliação sem precedentes dos modelos computadorizados atualmente utilizados para prever as alterações climáticas na Terra. Com dados mais precisos, os cientistas poderão aprimorar as suas previsões. A parte científica do SMOS está no módulo MIRAS, um radiômetro interferométrico (Microwave Imaging Radiometer) baseado na tecnologia Aperture Synthesis, que permite o acompanhamento contínuo do ciclo da água entre os oceanos, a atmosfera e o solo. À procura de alterações na água O SMOS é um satélite de 658 kg, desenvolvido pela ESA em cooperação com a agência espacial francesa (CNES) e com o Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) da Espanha. O MIRAS, o único instrumento científico do satélite, liga 69 receptores montados em três braços desdobráveis - as "antenas" do satélite - para medir a temperatura de reflexão da superfície terrestre na faixa de frequências de micro-ondas. Esta temperatura está relacionada com a temperatura real da superfície e as respectivas características de condução térmica, que por sua vez estão relacionadas com a umidade no solo na superfície terrestre e com a salinidade da água na superfície do mar. "Os dados recolhidos pelo SMOS complementarão as medições já realizadas em terra e no mar para monitorar as alterações na água em escala global. Uma vez que estas alterações, a maioria das quais ocorrem em áreas remotas, afetam diretamente o clima, elas têm uma importância crucial para os meteorologistas" afirmou Volker Liebig, diretor dos Programas de Observação da Terra da ESA. "Além disso, a salinidade é um dos impulsionadores da circulação termoalina, a grande rede de correntes que condiciona as trocas de calor entre os oceanos em escala global, sendo que a sua análise era há muito esperada pelos climatologistas, que tentam prever os efeitos a longo prazo das alterações climáticas," acrescentou Liebig. Exploradores da Terra O SMOS é o segundo satélite de um programa da ESA chamado Earth Explorer (Exploradores da Terra) cujo objetivo é a aquisição de novos dados ambientais e a sua disponibilização para a comunidade científica. O primeiro satélite desse programa foi o GOCE (Gravity and steady-state Ocean Circulation Explorer), lançado em Março de 2009 - veja Lançada sonda espacial que fará cartografia da gravidade da Terra. Já se encontram em preparação outros exploradores da Terra. O Cryosat-2, que medirá a espessura das placas de gelo, deverá estar pronto para lançamento em Fevereiro de 2010. Ele será seguido pelo ADM-Aeolus, que estudará a dinâmica atmosférica, e pela missão Swarm que irá monitor o enfraquecimento do campo magnético da Terra, em 2011, assim como pela missão EarthCARE, relacionada com as nuvens e os aerossóis, a ser lançada em 2013. Fonte: <http://www.inovacaotecnologica.com.br> - 4/11/2009 (Adaptado)