

Quinta-feira, 05 de Julho de 2012 - Edicao No. 677

Indice:

- \_ REALIZADOS NOVOS TESTES DO SATELITE SINO-BRASILEIRO
- \_ BRASIL DESENVOLVE SATELITE EM PARCERIA COM ALEMANHA
- \_ FOGUETE BRASILEIRO E' LANÇADO NA NORUEGA
- \_ CONSELHO SUPERIOR DA AEB SE REUNE PARA ANALISAR AS NOVAS DIRETRIZES DO PROGRAMA ESPACIAL BRASILEIRO
- \_ EVENTOS
- \_ EFEMERIDES

---

## ASTRONOMIA NO BRASIL

---

### REALIZADOS NOVOS TESTES DO SATELITE SINO-BRASILEIRO

28/06/2012. Na China, foi concluída mais uma etapa dos testes que antecedem o lançamento do satélite sino-brasileiro CBERS-3, previsto para o final do ano. Especialistas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e da Academia Chinesa de Tecnologia Espacial (CAST, na sigla em inglês) checaram a autocompatibilidade do satélite e a sua compatibilidade eletromagnética com o veículo lançador. Esses testes são necessários para comprovar que um equipamento do satélite não interfere em outro. A impossibilidade de reparo em órbita torna imprescindível a simulação em Terra de todas as condições que o satélite irá enfrentar desde o seu lançamento até o final de sua vida útil no espaço. Antes de embarcar para a China, o CBERS-3 enfrentou uma série de ensaios ambientais, em todos os seus equipamentos e subsistemas, no Laboratório de Integração e Testes (LIT) do Inpe, em São José dos Campos (SP). No Brasil, o satélite passou por vários testes de interferência e compatibilidade eletromagnéticas, vibração, vibroacústicos e vacuotérmicos, além das medidas de propriedades de massa. Agora, na China, estão em curso os testes finais necessários para qualificar o CBERS-3 ao lançamento, que será realizado a partir de base chinesa.

Eficiência - O uso de satélites permite monitorar com mais eficiência e economia as transformações no meio ambiente, tanto as naturais quanto aquelas causadas pela ação do homem. A observação a partir do espaço é ainda mais importante para países de dimensões continentais, como o Brasil e a China. Em 1988, os dois países criaram o Programa CBERS (sigla em inglês para Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres) para juntar esforços pela capacitação na área de observação da Terra. Já foram lançados três satélites - CBERS-1, em 1999, CBERS-2, em 2003, e CBERS-2B, em 2007. O quarto satélite da série, o CBERS-3, tem lançamento previsto para o final de 2012, enquanto o CBERS-4, para 2014. Imagens de satélites são fundamentais para coletar, de forma rotineira e consistente, informações sobre a superfície da Terra como as necessárias para avaliar mudanças globais, as florestas, a evolução do agronegócio,

estudos urbanos e costeiros. Satélites também são essenciais para obter informação de forma rápida sobre eventos cuja localização e ocorrência é de difícil previsão ou acesso, como desastres naturais (enchentes, por exemplo), ou produzidos pelo homem (queimadas, poluição causada por derramamento de óleo no mar). O Inpe distribui diariamente pela internet centenas de imagens de satélites a 1,5 mil instituições públicas e privadas do País. A disponibilidade de dados CBERS permite que se desenvolvam cada vez mais novas aplicações de sensoriamento remoto no Brasil. ( Fonte: INPE )

Ed: CE

BRASIL DESENVOLVE SATELITE EM PARCERIA COM ALEMANHA  
03/07/2012. O Brasil está desenvolvendo um novo foguete em parceria com o Centro Aeroespacial Alemão (DLR) para lançar o experimento científico Shefex 3 (da sigla em inglês Sharp Edge FlightExperiment). Trata-se de um programa europeu que vem testando o comportamento de novos materiais e tipos de proteção térmica necessários para o desenvolvimento de tecnologia de voos hipersônicos e de veículos lançadores reutilizáveis. Enquanto o novo foguete, batizado de VLM-1 (Veículo Lançador de Microsatélites) não fica pronto, o Programa Europeu de Microgravidade vem usando, desde 2005, os foguetes de sondagem desenvolvidos pelo Instituto de Aeronáutica e Espaço, órgão de pesquisa e desenvolvimento do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial. O centro alemão banca 25% dos custos de desenvolvimento do VLM-1, cujo investimento total é estimado em R\$ 100 milhões. A Agência Espacial Brasileira destina R\$ 10 milhões ao projeto para este ano. O foguete brasileiro vai atender às necessidades do programa espacial alemão e entrar em um nicho de mercado pouco explorado. "Os concorrentes do VLM são os foguetes de grande porte, que levam os microsatélites de carga. Não existe no mercado um veículo específico para o lançamento de microsatélites e nanosatélites, segmento que está crescendo muito devido à miniaturização da tecnologia eletrônica", explicou o coordenador do projeto no Instituto de Aeronáutica, Luis Eduardo Loures. No dia 24 de junho, um foguete de sondagem brasileiro VS-40 lançou o experimento Shefex 2, a partir do Centro de Andoya, na Noruega. O foguete brasileiro VSB-30 já realizou 13 missões bem-sucedidas na Europa em parceria com a organização alemã. No total, o Brasil já conseguiu atingir a marca de 18 lançamentos sem falhas com seus foguetes de sondagem VS30, VSB-30 e VS-40. A operação do Shefex 2, financiada pela Alemanha, teve um custo de 10 milhões de euros. Considerado o principal programa espacial da Alemanha, o Shefex 2 consumiu outros 6 milhões de euros no desenvolvimento do experimento que foi lançado pelo foguete brasileiro. Loures explicou que a principal diferença do novo foguete, que está sendo desenvolvido para suportar a missão Shefex 3 em 2015, está na capacidade dos motores. O veículo leva menos de 5 toneladas de propelente (combustível de foguete), enquanto o VLM-1 poderá levar cerca de 28 toneladas desse combustível. O projeto do Shefex 3 também já está sendo feito em parceria com a indústria brasileira, que negocia a formação de um consórcio para participar desse novo desenvolvimento. "Estamos criando um projeto que dará sustentabilidade para a indústria nacional, porque o produto final tem mercado e um custo de lançamento baixo, inferior a US\$ 10 milhões",

ressaltou. Concorrentes do porte do lançador americano Taurus, por exemplo, segundo Loures, tem um custo de lançamento da ordem de US\$ 20 milhões. Loures comentou que outros foguetes estrangeiros, como os russos Dnepr e o Cosmos, e o indiano PSLV tem um custo da ordem de US\$ 25 milhões a US\$ 30 milhões, mas foram projetados para lançar cargas acima de mil quilos em órbita baixa. Os microssatélites, segundo Loures, apresentam como vantagem o baixo custo de produção, nível de complexidade reduzido e ciclo de desenvolvimento rápido. "Devido à demanda crescente, já existe um mercado identificado para pequenos foguetes do porte do VLM-1 de três lançamentos por ano, segundo a agência americana Federal Aviation Administration (FAA)", disse ele. O pesquisador comentou que alguns estudos já indicam um mercado ainda mais promissor, de cerca de 20 lançamentos anuais. O ciclo de desenvolvimento dos microssatélites é de dois anos, mas como eles são lançados com satélites maiores, precisam esperar até um ano para conseguir uma vaga nos lançadores de maior porte. ( Fonte: Valor Economico )

Ed: CE

#### FOGUETE BRASILEIRO É LANÇADO NA NORUEGA

02/07/2012. Lançamento do veículo suborbital VS-40M, que transportava o experimento alemão Shefex 2, foi realizado pelo Centro de Andoya, no país escandinavo. Foi lançado com sucesso, no último dia 22 de junho, a partir do Centro de Lançamento de Andoya (Noruega), o veículo suborbital brasileiro VS-40M, transportando como carga-útil o experimento alemão Shefex 2. A operação desse veículo, que foi integralmente financiado pelo Centro Espacial Alemão (DLR), veio ratificar a excelente reputação conquistada pela tecnologia brasileira de veículos suborbitais junto à Agência Espacial Europeia. Adicionalmente, o VS-40M significou um importante avanço para o alcance da autonomia brasileira de acesso ao espaço, pois consiste da parte superior do VLS-1, com os motores S40 e S44. O perfeito funcionamento dos motores S40 e S44M, bem como de todos os eventos do voo, garantiram a trajetória do experimento. O experimento Shefex 2 (Sharp Edge Flight Experiment) é parte de um importante programa alemão de desenvolvimento de tecnologia de voos hipersônicos e de reentrada atmosférica, e teve como objetivos testar novos materiais e tipos de proteção térmica necessários para operação nessas condições, incluindo placas de carbeto de silício, desenvolvidas no IAE, a serem utilizadas na estrutura do Satélite de Reentrada Atmosférica (SARA). Somente o custo dos experimentos da missão espacial Shefex 2 somou 10 milhões de euros, estimando-se que outros 6 milhões tenham sido investidos durante o desenvolvimento desse experimento. Importante ressaltar que, em 2005, o Shefex 1 foi lançado com o foguete brasileiro VS-30 Orion. O Shefex 3 está previsto para voar, em 2016, a bordo do Veículo Lançador de Microssatélites (VLM-1), em desenvolvimento conjunto pelo IAE e DLR, com participação de indústrias brasileiras e alemãs. Esse foi mais um resultado positivo alcançado dentro da cooperação Brasil-Alemanha. ( Fonte: IAE )

Ed: CE

CONSELHO SUPERIOR DA AEB SE REUNE PARA ANALISAR AS NOVAS DIRETRIZES DO PROGRAMA ESPACIAL BRASILEIRO

04/07/2012. A 63ª reunião do conselho superior da Agência Espacial Brasileira (AEB) ocorreu, na última terça-feira, na sede da AEB. O encontro teve como objetivo principal analisar proposta para o novo Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE). A expectativa é que esse documento seja finalizado no segundo semestre deste ano. O evento contou com a presença do ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Marco Antonio Raupp, que quando esteve no comando da AEB iniciou a reformulação do PNAE e uma aproximação com as mais altas esferas do governo. Tais iniciativas proporcionaram uma nova dinâmica ao Programa Espacial Brasileiro (PEB). As perspectivas de um futuro promissor para as atividades espaciais e a consolidação de uma nova etapa apontam para consolidar ações de longo prazo típicas da área espacial. O novo documento do PNAE visa estabelecer governança qualificada e competente para tornar o Programa Espacial em Programa de Estado, integrando-o às políticas públicas em execução no Brasil e satisfazendo as necessidades nacionais, respeitando prazos e custos. Com relação à industrialização, procura utilizar o poder de compra do Estado e estimula a criação de empresas integradoras capazes de fornecer sistemas espaciais completos. Com relação aos desafios de alcançar a autonomia tecnológica, apoia a formação de recursos humanos qualificados para se atingir domínio das tecnologias críticas e de acesso restrito, com a participação da indústria nacional e do capital humano existente nas universidades e institutos de pesquisa, visando impulsionar e fortalecer a capacidade de lançamento de satélites a partir do território brasileiro. ( Fonte: AEB )

Ed: CE

---

## EVENTOS

---

23/07/2012 a 26/07/2012 - EREA 2012: Estão abertas as inscrições para o primeiro Encontro Regional de Ensino de Astronomia (EREA) de Natal. O evento ocorrerá entre os dias 23 e 26 de julho de 2012, no campus da UFRN. Estão convidados professores do Ensino Fundamental e Médio, licenciandos e qualquer pessoa interessada em Astronomia. As inscrições são gratuitas. O evento contará com palestras, minicursos, oficinas, observações astronômicas, visitas ao Planetário de Parnamirim e ao Centro de Lançamentos de Foguetes da Barreira do Inferno (CLBI). Todos os participantes terão direito a um certificado ao final do evento. Mais informações: <http://www.dfte.ufrn.br/erea> ( Fonte: EREA )

Ed: CE

---

## EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

05/07/2012 a 14/07/2012

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

05/7 Sol em apogeu (01:03:41)

07/7 Lua em Libracao maxima (16:39:10)  
07/7 Chuveiro South Delta-Aquariids (SDA) em Aquarius ate' 19/8  
(21:00:00)  
10/7 Venus, em brilho maximo, mag-4,5 (18:59:30)  
10/7 Lua Quarto Minguante (23:48:03)  
12/7 Chuveiro July Phoenicids (PHE),Max. Atividade, THZ=4.0 em Eridani,  
de 24/6 a 18/7 (07:00:00)  
13/7 Urano em mov. retrogrado (14:46:39)  
14/7 Mercurio em mov. retrogrado (03:23:29)  
14/7 Chuveiro North Delta-Aquariids (NDA)em Pisces, ativo ate' 25/8  
(21:00:00)

Horarios em GMT -03:00 (Hora Local de Brasilia)  
Coordenadas de referencia: Sao Paulo / SP: -46.6167E, -23.5333W

-----  
Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, e' uma publicacao semanal em forma de boletim eletronico, via e-mail, estruturado em diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronomica profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a divulgacao de informacoes sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Semanalmente, ele e' enviado a aproximadamente 10000 interessados.

Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco:

<http://www.boletimsupernovas.com.br/>

Para receber semanalmente o Boletim, envie um e-mail para <[boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com](mailto:boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com)> e para deixar de assina-lo envie um e-mail para

<[boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com](mailto:boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com)>. Nao e' necessaria nenhuma informacao no corpo desses e-mails.

Devido a limitacoes de diversos provedores de e-mails, a acentuacao grafica das edicoes sao omitidas.

Informacoes, sugestoes e criticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

Site: <http://www.boletimsupernovas.com.br>

Twitter: <http://twitter.com/boletim>

RSS: <http://www.boletimsupernovas.com.br/feed>

E-mail: [boletim@boletimsupernovas.com.br](mailto:boletim@boletimsupernovas.com.br)

Editores Chefes:

Carlos Eduardo Contato (CE): <[cadu@boletimsupernovas.com.br](mailto:cadu@boletimsupernovas.com.br)>

Geovani Marcos Morgado (GMM): <[geovani@boletimsupernovas.com.br](mailto:geovani@boletimsupernovas.com.br)>

Jorge Honel (JH): <[honel@boletimsupernovas.com.br](mailto:honel@boletimsupernovas.com.br)>

Marcelo Breganhola (MB): <[breganhola@boletimsupernovas.com.br](mailto:breganhola@boletimsupernovas.com.br)>

Editores de Astronomia no Brasil:

Carlos Eduardo Contato (CE): <[cadu@boletimsupernovas.com.br](mailto:cadu@boletimsupernovas.com.br)>

Flávio A. B. Archangelo (FA): <[flavio@boletimsupernovas.com.br](mailto:flavio@boletimsupernovas.com.br)>

Geovani Marcos Morgado (GMM): <[geovani@boletimsupernovas.com.br](mailto:geovani@boletimsupernovas.com.br)>

Marcelo Breganhola (MB): <[breganhola@boletimsupernovas.com.br](mailto:breganhola@boletimsupernovas.com.br)>

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): <[jaime@boletimsupernovas.com.br](mailto:jaime@boletimsupernovas.com.br)>

Revisao Cientifica:

Silvia Calbo Aroca (SCA): <[silvia@boletimsupernovas.com.br](mailto:silvia@boletimsupernovas.com.br)>

Editor de Efemerides:

Rosely Gregio (RG): <[rosely@boletimsupernovas.com.br](mailto:rosely@boletimsupernovas.com.br)>