

Quinta-feira, 19 de Julho de 2012 - Edicao No. 679

Indice:

- _ INPE APRESENTARA' MAQUETES DE SATELITES NA 64ª REUNIAO DA SBPC
- _ PRIMEIRO SUBSISTEMA DE PROPULSAO PARA SATELITE DESENVOLVIDO NO BRASIL
- E' APRESENTADO PELO INPE
- _ DESTRUICAO DO TELSTAR 1
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES

ASTRONOMIA NO BRASIL

INPE APRESENTARA' MAQUETES DE SATELITES NA 64ª REUNIAO DA SBPC

16/07/2012. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais dara' destaque, durante o evento, 'as reproducoes do prototipo espacial sino-brasileiro CBERS-3 e do SCD, lancado em 1993. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) participara' da ExpoT&C, exposicao da 64ª Reuniao Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciencia (SBPC) que acontece de 22 a 27 de julho na Universidade Federal do Maranhao (UFMA). Desde a primeira ExpoT&C, que esta' comemorando 20 anos como uma das mais importantes mostras de Ciencia e Tecnologia do Brasil, o Inpe leva alguns de seus principais projetos ao pavilhao destinado aos institutos do Ministerio da Ciencia, Tecnologia e Inovacao. Nesta edicao, o estande do Inpe tera' um tapete com a imagem da cidade de Sao Luis registrada pelo satellite CBERS e duas maquetes. Uma delas mostra detalhes de equipamentos do satellite CBERS-3, que tem lancamento previsto para o final de 2012. A outra maquete e' do SCD, satellite de coleta de dados lancado em 1993 que foi o primeiro desenvolvido pelo Brasil. Tambem serao exibidos videos que destacam as areas cientificas, de engenharia, cooperacao internacional e as principais aplicacoes do Inpe, como a oferta gratuita de imagens de satelites, testes para a industria nacional, dados de desmatamentos, entre outros produtos e servicos oferecidos 'a sociedade. Serao distribuidas aos visitantes imagens de Sao Luis, registradas pelo satellite sino-brasileiro CBERS, e cartilhas didaticas sobre projetos do instituto. O horario de funcionamento da ExpoT&C e' das 10h 'as 19h. Programa espacial - Na programacao cientifica da 64ª Reuniao Anual da SBPC, destacam-se duas atividades que envolvem o Programa Espacial Brasileiro. Na terca-feira (24), das 10h30 'as 12h, o presidente da Agencia Espacial Brasileira (AEB) Jose' Raimundo Braga Coelho (AEB) e' o conferencista do tema "O Programa Espacial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentavel". No mesmo dia, das 15h30 'as 18h, acontece uma mesa-redonda sob o tema "Tecnologias Estrategicas para o Programa Espacial Brasileiro: Oportunidades para as Universidades e Institutos de Pesquisas", cujos participantes sao Thyrso Villela Neto (Inpe/AEB), Celio Costa Vaz (SBF) e Jose' Renan de Medeiros

(UFRN). Informacoes sobre as atividades da 64ª Reuniao Anual da SBPC e a programacao cientifica estao no site do evento:

<http://www.sbpnet.org.br/saoluis/home/> (Fonte: INPE)

Ed: CE

PRIMEIRO SUBSISTEMA DE PROPULSAO PARA SATELITE DESENVOLVIDO NO BRASIL E' APRESENTADO PELO INPE

13/07/2012. O ministro da Ciencia, Tecnologia e Inovacao, Marco Antonio Raupp, visita a unidade de Cachoeira Paulista do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) na tarde de segunda-feira (16/7) para conhecer o primeiro subsistema de propulsao para satelite desenvolvido no Brasil que entrara' em orbita, a bordo do Amazonia-1. O equipamento e' necessario para correcao de atitude e elevacao de orbita durante a vida util do satelite. Alem das instalacoes do Laboratorio de Combustao e Propulsao (LCP), onde recentemente foi testado com sucesso o novo subsistema, o ministro visitara' o Centro de Previsao do Tempo e Estudos Climaticos (CPTEC). Raupp estara' acompanhado do diretor do INPE, Leonel Perondi, pesquisadores e representantes da industria nacional. O desenvolvimento de satelites e' importante indutor da inovacao no parque industrial brasileiro, que se qualifica e moderniza para atender aos desafios do programa espacial. O subsistema de propulsao foi desenvolvido em parceria com a empresa Fibraforte para a PMM, a Plataforma Multimissao criada pelo INPE para base de satelites como o Amazonia-1 e o Lattes. Inovacao Sob a coordenacao do INPE, a PMM esta' sendo construida por um consorcio de empresas como a Fibraforte, de Sao Jose' dos Campos, responsavel pelo subsistema de propulsao. Sao construidos dois modelos identicos, um de qualificacao e o outro para voo no satelite. O modelo de qualificacao do subsistema de propulsao da PMM foi submetido a uma sequencia de testes severos, realizados em laboratorios do INPE, que reproduzem todo tipo de esforcos e o ambiente hostil que o satelite tera' desde o lancamento ao fim de sua vida util no espaco. No Laboratorio de Integracao e Testes (LIT), em Sao Jose' dos Campos, foram realizados os testes de vibracao, termovacuo, alinhamento e vazamento. Ja' no Banco de Testes com Simulacao de Altitude (BTSA), em Cachoeira Paulista, aconteceu o teste de tiro real sob vacuo, que simula manobras em orbita. Todos os testes foram aprovados na etapa de qualificacao. "Como os testes foram realizados pela primeira vez em um subsistema de propulsao, os laboratorios tiveram adaptacoes em suas estruturas. O BTSA, que integra o Laboratorio de Combustao e Propulsao, obteve investimentos para adaptacoes e melhorias", conta Heitor Patire Junior, pesquisador do INPE que e' o responsavel tecnico do projeto. "Novos desenvolvimentos e dominio de tecnologia foram necessarios para a construcao do subsistema de propulsao, tanto do lado INPE como pela empresa contratada". Segundo o pesquisador do INPE, alguns equipamentos que fazem parte do subsistema de propulsao ainda foram importados por nao haver produto similar no pais, enquanto outros foram desenvolvidos pela Fibraforte, como propulsores, valvulas de enchimento e dreno de combustivel e gas pressurizante, tubulacao e a propria estrutura e suportes do subsistema. "Pelo INPE esta' sendo desenvolvido o catalisador que abastece os propulsores (onde o combustivel sofre reacao quimica gerando a propulsao nos motores), todo processo de soldagem da tubulacao que transporta o combustivel entre o tanque e os propulsores,

alem do treinamento das equipes de varios laboratorios envolvidos nesse desenvolvimento", explica Heitor Patire Junior. Na Fibraforte, a equipe reúne tecnicos, engenheiros, mestres e doutores com formacao multidisciplinar, como engenheiros mecanicos, eletronicos e de materiais. Para a empresa, alem do desenvolver de produtos com alto grau de inovacao, outro resultado relevante de programa como esses e' a formacao de recursos humanos de alto nivel. Para os proximos satelites, a Fibraforte pretende desenvolver tambem o tanque de propelente. Com mais esse passo, sistemas de propulsao para controle de orbita e atitude de satelites estarao livres de barreiras de importacao por sensibilidade tecnologica. "Os novos desenvolvimentos relacionados ao subsistema de propulsao podem levar o pais a ser autossuficiente em todos os equipamentos que hoje sao importados, levando ao crescimento da nossa industria aeroespacial", conclui o pesquisador do INPE. (Fonte: INPE)
Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

DESTRUICAO DO TELSTAR 1

12/07/2012. Em 1962, um pequeno satellite esferico pesando cerca de 77 kg foi lancado de Cabo Canaveral. Seu nome era Telstar 1 e ele foi o primeiro satellite comercial de telecomunicacoes – o pioneiro de uma longa linhagem que nos levou ao mundo digital de hoje, onde programas de televisao e outras midias sao facilmente acessiveis de qualquer lugar do globo. No mes de fevereiro seguinte, porem, o Telstar 1 estava completamente destruido por eletrons energeticos de um teste nuclear de alta altitude dos Estados Unidos. Walter Brown, engenheiro do Bell Laboratories que trabalhou no projeto, lembra dos triunfos e da precoce destruicao do Telstar 1. Atualmente professor de ciencia de materiais e engenharia na Lehigh University, ele recorda que seu trabalho era "examinar como a radiacao no espaco afeta celulas solares e semicondutores" – e ele conseguiu muito mais do que esperava. Na vespera do lancamento, os Estados Unidos haviam produzido uma explosao nuclear a 400km de altitude, a sudoeste da Ilha Johnston, no oceano pacifico. O teste, conhecido como Starfish Prime, liberou uma energia equivalente a 1,4 megatons (milhoes de toneladas) de TNT, criando um enorme pulso eletromagnetico que produziu uma aurora espetacular sobre o pacifico. "As pessoas que dispararam a explosao ficaram completamente surpresas pelo enorme numero de eletrons de alta energia que foi liberado", observa Brown. "Elas nao tinham ideia de que isso aconteceria ate' comecarmos a ver o fluxo, cem vezes maior do que o previsto". Sem querer, o satellite se tornou um experimento para analisar o resultado de uma explosao nuclear sobre equipamentos electronicos. "Aprendemos muito sobre radiacao com o Telstar 1", ressalta ele. "A principio, o satellite nao podia ser ligado, alguns transistores tinham falhado. Mas os engenheiros electronicos deram um jeito e ele funcionou". Os esforcos conseguiram tempo suficiente para que o satellite provasse seu valor. Em 11 de julho de 1962, um dia apos o lancamento, o Telstar 1 retransmitiu as imagens de uma bandeira americana, localizada do lado de fora de uma estacao base em Andover, no estado do Maine, para uma em Pleumeur-Bodou,

na Franca. Brown se lembra do que aconteceu na estacao de Andover quando o satellite foi ligado e a transmissao de radio comecou: "O lider do projeto, Eugene O'Neill, deu vivas e fez sinais positivos – e de repente todos o imitavam". Continue lendo em:

http://www2.uol.com.br/sciam/noticias/a_destruicao_do_telstar_1.html (

Fonte: SCIAM Brasil)

Ed: CE

EVENTOS

23/07/2012 a 26/07/2012 - EREA 2012: Estao abertas as inscricoes para o primeiro Encontro Regional de Ensino de Astronomia (EREA) de Natal. O evento ocorrera' entre os dias 23 e 26 de julho de 2012, no campus da UFRN. Estao convidados professores do Ensino Fundamental e Medio, licenciandos e qualquer pessoa interessada em Astronomia. As inscricoes sao gratuitas. O evento contara' com palestras, minicursos, oficinas, observacoes astronomicas, visitas ao Planetario de Parnamirim e ao Centro de Lancamentos de Foguetes da Barreira do Inferno (CLBI). Todos os participantes terao direito a um certificado ao final do evento. Mais informacoes: <http://www.dfte.ufrn.br/erea> (Fonte: EREA)

Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

19/07/2012 a 28/07/2012

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

19/7 Lua Nova (02:24:08)

20/7 Lua em Libracao maxima (21:43:36)

25/7 Mercurio em perigeu (12:14:24)

26/7 Chuveiro North Delta-Aquariids (NDA), Max. atividade, THZ=3.5, em Pisces, de 15/7 a 25/8 (01:00:00)

26/7 Lua Quarto Crescente (06:56:18)

28/7 Chuveiro South Delta-Aquariids (SDA), max. atividade, THZ=18.0, em Aquarius, de 8/7 a 19/8 (08:00:00)

28/7 Mercurio em brilho minimo, mag4,8 (15:33:44)

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 endereço:

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

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

<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

Editores Chefes:

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

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

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

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

Editores de Astronomia no Brasil:

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

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

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

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

Editores de Astronomia no Mundo:

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

Revisao Cientifica:

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

Editor de Efemerides:

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