

Quinta-feira, 04 de Outubro de 2007 - Edicao No. 430

Indice:

- _ INPE RECEBE PRIMEIRAS IMAGENS DO CBERS-2B
- _ BRASIL E OS 50 ANOS DA ERA ESPACIAL
- _ 50 ANOS DEPOIS DO SPUTNIK, ESPACO AINDA VE' GUERRA FRIA
- _ SPUTNIK: 50 ANOS DE CORRIDA ESPACIAL
- _ OS 50 ANOS DO SPUTNIK
- _ TEORIA DE FLUIDOS CONFIRMADA PELA FOTON
- _ CAMERA IMAX NA MISSAO DE SERVICO AO HUBBLE
- _ PRIMEIRA DESCOBERTA OFICIAL DE COMETA PERIODICO PELO SOHO
- _ PROCURANDO OBJETOS MAIS ESTRANHOS QUE OS BURACOS NEGROS
- _ FOI LANCADA A SONDA DAWN COM DESTINO A VESTA E A CERES
- _ A FORMIGA COSMICA FRUGAL
- _ O INTERFEROMETRO VLTI DETECTA DISCO AO REDOR DE ESTRELA IDOSA
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

INPE RECEBE PRIMEIRAS IMAGENS DO CBERS-2B

28/09/2007. Duas das cameras do satellite Cbers-2B, lancado no ultimo dia 19, foram ligadas pela primeira vez na terca-feira (25) . Ainda em testes, as imagens da WFI e da CCD foram gravadas na Estacao de Cuiaba', unidade do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT). Chamado pelos tecnicos de "periodo de comissionamento", nestes primeiros 30 dias todos os subsistemas e camaras do satellite enfrentam testes regulares em orbita, para verificar e corrigir eventuais problemas tanto na aquisicao como no processamento das imagens. As imagens foram gravadas durante duas passagens do satellite pelo territorio brasileiro – `as 10h18 e 11h58, horario de Brasilia - e abrangem parte da regio amazonica. Momento aguardado com ansiedade pelos tecnicos, o video mostra a aquisicao das primeiras imagens.

"Hoje pudemos constatar que a CCD esta' funcionando perfeitamente. Ja' as imagens da WFI precisam ainda de ajustes no software de processamento. Mas e' importante saber que este e' um periodo de testes, planejado para este tipo de adequacao dos sistemas", informou Jose' Bacellar, engenheiro do Inpe. Segundo ele, nos proximos dias serao realizados testes tambem com a HRC, camara experimental de alta resolucao. Em parceria com a Gisplan, uma empresa nacional, o Inpe desenvolveu um moderno sistema de processamento das imagens, que sao recebidas na unidade do Inpe em Cuiaba' (MT), passando em seguida para a unidade de Cachoeira Paulista (SP) para processamento e distribuicao aos usuarios. Mais informacoes sobre as imagens do satellite no site <http://www.cbbers.inpe.br>. (Fonte: Assessoria de Imprensa do Inpe)

Ed: CE

BRASIL E OS 50 ANOS DA ERA ESPACIAL

04/10/2007. Hoje, 4 de outubro, é dia de comemorar os 50 anos da era espacial. É também uma data oportuna para refletirmos sobre o desenvolvimento do Brasil nessa área dentro do cenário internacional. No auge da Guerra Fria, os soviéticos surpreenderam o mundo ocidental, sobretudo os EUA, com o lançamento do primeiro satélite artificial, o Sputnik, que marcou o início da corrida espacial. No Brasil, o acontecimento histórico foi acompanhado de perto por estudantes do ITA (Instituto Tecnológico de Aeronáutica), em São José dos Campos (SP). Eles estavam preparados para receber os sinais do Explorer, o primeiro satélite americano, mas, quando souberam do satélite soviético, adaptaram a estação que tinham e conseguiram receber os sinais do Sputnik. Também no início da década de 1960, militares brasileiros já trabalhavam no desenvolvimento de foguetes, buscando acompanhar a tendência de criar programas espaciais próprios que se espalhava por todo o globo terrestre. Começamos, portanto, acompanhando de perto os pioneiros. Na educação à distância, hoje considerada prioridade pelo governo, houve o projeto Saci (Sistema Avançado de Comunicações Interdisciplinares), implantado no Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) também nos anos 1960-1970. Ambicioso, visava implantar programas educacionais por TV via satélite por todo o país, erradicar o analfabetismo. Mas, por razões políticas que não caberiam neste espaço, mal logrou ser um projeto-piloto em Natal (RN), onde, por alguns meses, atendeu a algumas centenas de alunos de escolas públicas. A Índia e o Canadá começaram programas similares na mesma época - e foram longe. Nos paramos. A primeira maior decisão política na área espacial veio com o governo militar, que buscou parceria da França para desenvolver uma missão espacial completa. Dezenas de engenheiros foram treinados no centro de pesquisa espacial francês, mas, em 1979, o governo decidiu optar por um programa autóctone, que deu origem à Missão Espacial Completa Brasileira. Uma base de lançamento, foguete e quatro satélites deveriam ser desenvolvidos em cerca de dez anos. Passados quase 30 anos, temos pouco a comemorar sobre esse programa. Foram desenvolvidos e lançados (por foguetes americanos) os dois primeiros satélites e o veículo lançador ainda está em desenvolvimento. O lado positivo a lembrar é a formação de pessoas e equipes, mas falta um projeto governamental de longo prazo nessa área. Países como Índia, Israel e China têm programas espaciais avançados, pois, além de decisões políticas assertivas, trabalharam desde o início com outros países, incentivaram e implantaram empresas dedicadas à tecnologia espacial. No Brasil, talvez um único exemplo de sucesso de parceria na área espacial seja o Cbers (sigla em inglês para Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres). Fruto de um acordo assinado entre os dois países em julho de 1988, resultou até o momento no lançamento de três satélites (o último em setembro), intercâmbio permanente de pesquisadores e engenheiros, capacitação e envolvimento de empresas brasileiras no projeto. Programas espaciais são empreendimentos que exigem políticas públicas e planejamento de longo prazo; definição clara de metas; orçamentos compatíveis com os requisitos do desenvolvimento e fabricação de equipamentos espaciais que não são de larga escala industrial. No entanto, permitem aos que

neles investem um lugar privilegiado entre os países com evolução tecnológica avançada. O Brasil precisa de um PAC na área espacial, um programa que, emanado do governo, defina afinal o que o país pretende e pode fazer nessa área. Não somente para até o final deste ou do próximo mandato mas também para os próximos 20 anos, pois assim se pensa um programa espacial. Com um orçamento anual de US\$ 130 milhões, o que é pouco comparado com países como Índia (cerca de US\$ 600 milhões/ano) e China (que tem até programas de missões lunares), que já tem foguetes, satélites e bases de lançamento, precisamos definir e privilegiar claramente algumas áreas que atendam grandes demandas nacionais. Marco Antonio Raupp, matemático, doutor pela Universidade de Chicago (EUA), é o presidente da SBPC. Foi diretor do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e do Laboratório Nacional de Computação Científica. (Fonte: Marco Antonio Raupp, Folha de SP) Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

50 ANOS DEPOIS DO SPUTNIK, ESPACO AINDA VE' GUERRA FRIA 01/10/2007. Há muitos motivos para crer que o espaço mudou pouco no último meio século, apesar de as coisas estarem diferentes aqui na Terra. Em 4 de outubro de 1957, quando os soviéticos colocaram em órbita o primeiro satélite artificial -o Sputnik-1-, o mundo vivia sob tensão constante. Com a polarização entre EUA e União Soviética, o temor era que o planeta acabasse de um dia para o outro, destruído por armas nucleares. E a corrida espacial foi alimentada pelo medo que essas nações tinham uma da outra. Hoje, a Guerra Fria não existe mais, mas o clima no espaço ainda está longe de refletir o ambiente de interação globalizada que mudou a economia, a política e a ciência em terra firme. A contrário do que acontece em outras áreas tecnológicas, o país que quiser lançar satélites por conta própria hoje tem de aprender sozinho. "Os americanos não querem que a tecnologia de lançadores de satélites -que pode ser utilizada para lançar bombas- caia na mão de determinados países, mesmo que sejam amigos", diz Fernando Ramos, assessor de cooperação internacional do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). "Mesmo quando existe um projeto envolvendo vários países, como a Estação Espacial Internacional, a colaboração se dá mais pela divisão do trabalho do que pela transferência da tecnologia entre os países." Reeditadas em 2006 pelo governo Bush, as diretrizes do programa espacial dos EUA deixam clara a visão do país. O documento "rejeita qualquer limitação do direito fundamental dos EUA de operar e adquirir informação no espaço". Americanos "negarão a adversários, se preciso, o uso de capacidades no espaço hostis a interesses americanos". Sobrou até para o Brasil, que nem está entre os países do chamado "eixo do mal", alvos de sanções dos EUA. O programa sino-brasileiro de satélites de observação da Terra, o Cbers, tem dificuldade de comprar material que passa pelos EUA. "Isso tem ocasionado problemas para o Brasil, sim, desde o início, mas sobretudo depois do ensaio que os chineses fizeram de destruir um satélite em órbita [em janeiro]", diz Ramos, do Inpe,

entidade que participa do Cbers. Apesar de a cooperacao ter levado ao sucesso na area de satelites de imagem, os chineses tampouco mostram disposicao em ensinar aos brasileiros como fazer foguetes. O Brasil ainda tenta, com orcamento limitado, levar a cabo o programa VLS (Veiculo Lancador de Satelites), na infamia desde a explosao que matou 21 pessoas no Centro de Lancamento de Alcantara (MA), em 2003. Hoje, apenas EUA, Uniao Europeia, Russia, China, India e Japao sao capazes de colocar satelites em orbita. Cada um aprendeu a faze-lo sozinho. O fim da Guerra Fria, afinal, tambem nao selou uma paz espacial definitiva. "Que existe a possibilidade de uma militarizacao do espaco nao ha' a menor duvida" afirma o fisico e historiador Shozo Motoyama, da USP. Segundo ele, porem, a revolucao das comunicacoes e a globalizacao da economia tornam o mundo menos vulneravel a uma polarizacao como da Guerra Fria. "Acho que isso vai impedir a hegemonia de um unico pais querendo militarizar o espaco." Para o historiador da USP, o evento que desencadeou a corrida espacial mostrou sobretudo que a ciencia ajuda a moldar a geopolitica. "O Sputnik-1 foi o triunfo de uma politica centralizada em direcao a um determinado objetivo, e isso fez com que a URSS conseguisse uma vitoria num primeiro momento", diz Motoyama. "Enquanto isso, nos paises capitalistas, tudo estava ocorrendo de maneira dispersa, tambem em laboratorios de pesquisa das empresas." Um "mutirao cientifico" ocidental ja' havia sido feito com o projeto Manhattan -que construiu a primeira bomba atomica-, mas o governo dos EUA nao dera continuidade a uma politica de Estado com direcionamento claro `a ciencia. Ouvir os bipes da primeira maquina em orbita, em outubro de 1957, mudou o modo americano de fazer ciencia. E isso mudou a cara do seculo 20. (Fonte: Rafael Garcia, Folha de SP)
Ed: CE

SPUTNIK: 50 ANOS DE CORRIDA ESPACIAL

Em 4 de outubro de 1957, a Uniao Sovietica lancou sem alarde o Sputnik 1 e deu inicio oficialmente `a corrida com os EUA pela supremacia espacial. O primeiro satelite artificial era apenas uma esfera de metal, pouco maior do que uma bola de basquete, com antenas que transmitiam sinais de radio. Mas carregava com ela 40 anos de pesquisa aeroespacial sovietica e as primeiras linhas de um novo capitulo da historia da humanidade. O feito teve repercussao em todo o mundo, inclusive no Brasil. A populacao seguiu atentamente noticias e analises veiculadas pela imprensa durante a missao. Radioamadores acompanharam o bip bip emitido pelo satelite por 22 dias, tempo que durou sua bateria. Em territorio americano, o Sputnik provocou o medo de que uma guerra real fosse deflagrada. Nas Nacoes Unidas, um tenso jogo de poderio tecnologico e militar era travado em discursos com multiplos sentidos e demonstracoes de poder - a que serviu o Sputnik. Em locais opostos do mundo, cientistas comecaram a acelerar o passo. Em questao estava a conquista do espaco. A segunda jogada foi dada tambem pelos sovieticos. Menos de um mes depois, o Sputnik 2 - maior e mais pesado - chegou ao espaco. E, num golpe de mestre, com a cadela Laika a bordo. Em 1957, apenas EUA e Uniao Sovietica detinham a tecnologia espacial, parte dela desenvolvida ao longo da Segunda Guerra Mundial. Havia boa parcela de descredito sobre ser possivel

vencer a gravidade e a atmosfera, inclusive entre cientistas. Imaginava-se que o homem demoraria ainda décadas para chegar ao espaço. A Guerra Fria e o estabelecimento do Ano Geofísico Internacional, entre 1957 e 1958, impulsionaram a pesquisa. A União Soviética saiu na frente pela tradição na área, que começou com o trabalho pioneiro do professor K. E. Tsiolkovsky (1857-1935). Ele propôs os princípios da viagem espacial e desenhou foguetes com estágios múltiplos, estratégia utilizada até hoje. Os americanos só alcançaram os soviéticos em fevereiro de 1958, quando colocaram o satélite Explorer 1 em órbita e fizeram a primeira descoberta científica a partir do espaço: a medição de um cinturão de radiação em volta da Terra. Porém, foi a conquista da Lua que colocou os EUA na liderança espacial, pavimentada pelo fim da Guerra Fria e a queda do comunismo soviético. Entre 1957 e 1971 mais de 1.200 satélites e sondas espaciais foram lançados pelos dois países. Desde então, o conhecimento espacial se disseminou. Porém, até hoje é um campo caro, que demanda planejamento, investimento de longo prazo e formação de corpo especializado. A humanidade começa a viver a era da exploração espacial, mas poucos têm dinheiro e comprometimento para dar as cartas. (Fonte: Cristina Amorim, O Estado de SP)
Ed: CE

OS 50 ANOS DO SPUTNIK

03/10/2007. Amanhã, 4 de outubro, faz 50 anos que a então União Soviética lançou o satélite Sputnik-1, o que deu início à corrida espacial e motivou grandes feitos tecnológicos, muitos sonhos de viagens interplanetárias, benefícios concretos para a humanidade e um novo teatro de luta militar. As reações no mundo inteiro foram imediatas. Os EUA se lançaram a um projeto ambicioso de conquista da Lua. Nas palavras do presidente Kennedy, em 1961, "... antes que esta década termine, levaremos um homem à Lua e o retornaremos em segurança à Terra". Os EUA gastaram mais de US\$ 130 bilhões e conseguiram um dos maiores feitos da engenharia humana. Passados 50 anos, é possível fazer um balanço da corrida espacial. O que verificamos é que a humanidade se motiva muito mais com os feitos dos astronautas do que com as realizações práticas dos satélites não-tripulados. Algumas profecias se realizaram. Em 1945, o escritor de ficção científica Arthur C. Clarke concebeu a ideia de satélites geoestacionários para comunicações, o que hoje faz parte do cotidiano. Outros sonhos estão distantes e dificilmente se realizarão tão cedo. Colônias na Lua e em outros planetas e viagens na velocidade da luz esbarram na dura realidade de que a espécie humana é um produto do planeta Terra. O espaço é um ambiente inóspito para máquinas e homens. Os equipamentos enfrentam o bombardeio da radiação e, uma vez postos em órbita, dificilmente podem ser consertados. Os homens só podem sobreviver se presos a cordões umbilicais de alta tecnologia, quando as atividades cotidianas viram proezas. O sonho de viagens intergalácticas esbarra na realidade de um cosmos que não nos pertence. Diante de tantos desafios, poderíamos imaginar que a humanidade fosse parcimoniosa em seus projetos espaciais. Reservar o espaço apenas para as atividades socialmente benéficas. Mas o homem não deseja apenas o bem-estar e o conhecimento. Deseja também

conquista, dominio e poder. Um dos grandes mitos do programa espacial e' que o projeto Apolo teve um grande retorno economico. Na realidade, poucas tecnologias desenvolvidas para colocar o homem na Lua tem uso na Terra. Os beneficios foram indiretos. A enorme auto-estima gerada pela visao da bandeira americana na Lua e a mobilizacao do complexo industrial-militar americano foram os reais retornos do programa. Os maiores beneficios do programa espacial decorrem dos satelites nao-tripulados, que nao despertam tanto nossa imaginacao, mas sao fruto de trabalho arduo de engenharia. Sem o glamour dos astronautas, eles operam dia e noite em tarefas insubstituiveis. Os satelites de telecomunicacoes, cientificos, de observacao da Terra e de navegacao sao partes de nossa civilizacao. Comunicar-se a qualquer tempo e em qualquer lugar era um sonho. Hoje e' (quase) trivial. A capacidade de monitorar o desmatamento, as queimadas e a agricultura e' essencial para construir um planeta sustentavel. Em qualquer ponto do planeta, um receptor GPS se conecta a uma constelacao de satelites no espaco e diz ao homem exatamente onde ele esta'. Satelites cientificos como o Telescopio Espacial Hubble ampliaram nossas conjecturas sobre o que pode ter acontecido nos minutos iniciais do universo. Mas nao nos empolgamos. A maior parte dos recursos gastos no espaco atende a interesses de poder. Os objetivos cientificos de projetos bilionarios como a Estacao Espacial Internacional poderiam ser obtidos por missoes nao-tripuladas. Projetos como a missao tripulada americana para Marte tem por objetivo real mobilizar as capacidades militares das grandes potencias. E o Brasil? Nosso projeto de nacao e' ser uma potencia ambiental, com um crescimento baseado em energias limpas e que preserva nosso meio ambiente. O programa espacial brasileiro reflete esse projeto e nosso plano de satelites ate' 2020 considera como prioridade as areas de observacao da Terra, ciencia espacial e navegacao. No dia 19 de setembro lancamos com exito o Cbers 2B, o terceiro satelite da cooperacao espacial Brasil-China. Ja' estao em construcao os Cbers 3 e 4, com lancamentos previstos para 2010 e 2013. Esses tres satelites custam ao Brasil R\$ 600 milhoes, a maior parte em contratos com a industria brasileira, enquanto um unico satelite americano semelhante (o Landsat-7) custou mais de R\$ 1,2 bilhao. Os beneficios sociais e economicos sao grandes. Ja' distribuimos mais de 320 mil imagens Cbers a mais de 15 mil usuarios brasileiros. Imagens Cbers tambem sao fornecidas gratuitamente a nossos vizinhos sul-americanos e, em breve, estarao disponiveis para os paises da Africa, da America Central e do Caribe. Os sucessos do programa Cbers tambem nos fazem refletir sobre os demais componentes do programa. Ter lancadores e um centro espacial e' importante para o Brasil, mas estamos limitados pelas fontes de financiamento atuais. Nos paises desenvolvidos e nos demais BRICs (Russia, India e China), orçamentos militares cobrem a maior parte dos custos de desenvolvimento de lancadores. E isso nos falta hoje. No Brasil, quem paga as atividades espaciais e' o Ministerio de C&T (MCT). O programa espacial enfrenta a competicao bem-vinda e necessaria de temas como biotecnologia, nanotecnologia, mudancas climaticas, alem do apoio `as ciencias basicas. E' pouco realista supor que apenas o orçamento de pesquisa civil possa atender a todas as demandas do programa espacial. Num futuro desejavel, o programa espacial brasileiro contara' com

orcamentos conjugados do MCT e do Ministerio da Defesa. Teremos condicao de ter contratos industriais em larga escala para foguetes e satelites, como fazem todas as demais potencias espaciais. Com um programa industrial de lancadores, o Brasil finalmente conseguira' o tao almejado acesso autonomo ao espaco. E nesse momento nos afirmaremos como uma potencia espacial plena. O que verificamos e' que a humanidade se motiva muito mais com os feitos dos astronautas do que com as realizacoes praticas dos satelites nao-tripulados Gilberto Camara e' diretor-geral do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). (Fonte: Gilberto Camara, O Estado de SP)
Ed: CE

TEORIA DE FLUIDOS CONFIRMADA PELA FOTON

24/09/2007. No trabalho cientifico existe grande satisfacao quando o resultado teorico e' eventualmente comprovado pela experimentacao. Esse foi o caso de uma equipe de cientistas da Italia e dos Estados Unidos que receberam a confirmacao preliminar de uma teoria de 10 anos de uma experiencia de fisica de fluidos que esteve em orbita da Terra na nave Foton-M3. Embora Foton estivesse com apenas uma semana em orbita, os cientistas ja' ficaram entusiasmados com os dados recebidos da sua experiencia, conhecida como GRADFLEX (GRAdient-Driven FLuctuation EXperiment). Os primeiros resultados sao quantitativamente consistentes com predicoes teoricas detalhadas. (Fonte: http://www.esa.int/esaCP/SEM585C1S6F_index_0.html)
Ed: JG

CAMERA IMAX NA MISSAO DE SERVICIO AO HUBBLE

24/09/2007. Gracias `a cooperacao entre a NASA, a corporacao IMAX e a Warner Bros Pictures, a camera IMAX 3D esta' programada para viajar ate' o Telescopio Espacial Hubble, em 2008. A camera ira' acompanhar os astronautas da missao STS-125 e capturar imagens para uma nova producao que ira' realizar as cronicas da historia da vida do telescopio. O filme tem programado o seu lancamento para 2010 e marca a primeira incursao da Warner Bros Pictures no espaco. (Fonte: http://www.nasa.gov/mission_pages/hubble/news/hst_imax.html)
Ed: JG

PRIMEIRA DESCOBERTA OFICIAL DE COMETA PERIODICO PELO SOHO

25/09/2007. Descobrir outro cometa nao e' novidade para o Observatorio Solar e Heliosferico (SOHO, Solar and Heliospheric Observatory), pois ja' localizou mais de 1.350. Porem, o ultimo cometa do SOHO, descoberto pelo coronografo LASCO, e' bem diferente, pois SOHO ja' o tinha observado duas vezes. Trata-se do cometa P/2007 R5 (SOHO) e e' o primeiro cometa periodico que foi oficialmente reconhecido como descoberto pelo SOHO. (Fonte: http://www.esa.int/esaCP/SEMAU2C1S6F_index_0.html)
Ed: JG

PROCURANDO OBJETOS MAIS ESTRANHOS QUE OS BURACOS NEGROS

26/09/2007. As equacoes dos pesquisadores sugerem que as lentes gravitacionais podem levar os astronomicos a descobrirem "singularidades nuas", se elas realmente existem, embora estejam proibidas pela

"censura cosmica". Pesquisadores das Universidades de Duke e de Cambridge acreditam que tem como determinar se alguns buracos negros nao sao realmente negros. (Fonte:

<http://www.dukenews.duke.edu/2007/09/nakedsingular.html>)

Ed: JG

FOI LANCADADA A SONDA DAWN COM DESTINO A VESTA E A CERES

27/09/2007. Na quinta-feira 27 de setembro de 2007, `a 11:34 TU, a bordo de um lancador Delta 2 da Boeing, partindo da Estacao da Forca Aerea em Cabo Canaveral, na Florida, foi colocada no espaco a sonda espacial Dawn. Ela realizara' uma longa viagem de 4,8 bilhoes de quilometros, na qual visitara' o asteroide Vesta, em outubro de 2011, e o planeta anao Ceres, em fevereiro de 2015. (Fonte:

http://www.nasa.gov/mission_pages/dawn/news/dawn-20070927a.html)

Ed: JG

A FORMIGA COSMICA FRUGAL

27/09/2007. Usando o interferometro VLTI da organizacao Observatorio Europeu Austral, em Cerro Paranal, no Chile, e sua habilidade incomparavel para observar pequenos detalhes, os astronomicos descobriram um disco plano e praticamente visto de canto, composto por silicatos, no coracao da magnifica Nebulosa da Formiga. O disco parece, porem, ter muito pouca espessura (quase uma pele), explicando como a nebulosa adquiriu essa surpreendente forma de formiga. A Nebulosa da Formiga e' uma das mais desafiantes nebulosas planetarias conhecidas. Uma nebulosa planetaria e' uma estrutura de gas brilhante, produto de um processo eruptivo de uma estrela similar ao Sol, no fim da sua vida. A morfologia Nebulosa da Formiga e' unica: um nucleo brilhante, tres pares de lobulos bipolares aninhados e um fluxo externo de forma de anel. Sendo por isso apelidada a `Camara dos Horrores' das nebulosas planetarias nos anos 1950s. (Fonte:

<http://www.eso.org/public/outreach/press-rel/pr-2007/pr-42-07.html>)

Ed: JG

O INTERFEROMETRO VLTI DETECTA DISCO AO REDOR DE ESTRELA IDOSA

27/09/2007. Uma equipe de astronomicos europeus usou o interferometro VLTI da organizacao Observatorio Europeu Austral, em Cerro Paranal, no Chile, e seu poder de separacao para descobrir um deposito de po' num disco que rodeia uma estrela idosa. A descoberta fornece respostas adicionais sobre a forma das nebulosas planetarias. (Fonte:

<http://www.eso.org/public/outreach/press-rel/pr-2007/pr-43-07.html>)

Ed: JG

EVENTOS

17/09/2007 a 05/10/2007 - Exposicao "Como Nasce um Satelite": A exposicao apresentara' modelos do CBERS-2B (Satelite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres) e da camera multiespectral MUX do CBERS-3, um modelo do SCD-2 (Satelite Brasileiro de Coleta de Dados), o "Mock-up" da PMM (Plataforma Multimissao) e o satelite frances D2. De segunda a

sexta-feira, das 9h às 16h, a exposição permanecerá aberta ao público até o dia 5 de outubro. Grupos de escolas precisam agendar a visita através do telefone (12) 3945-6981. (Fonte: Assessoria de Comunicação do Inpe)

Ed: CE

04/10/2007 a 04/10/2007 - 50 anos da Era Espacial: CRS/Inpe e o Laboratório de Ciências Espaciais da Universidade Federal de Santa Maria comemorará o aniversário promovendo atividades com as escolas. No próximo dia 4 de outubro, estudantes do ensino médio participam do lançamento de foguetes d'água no Parque de Exposições da UFSM, a partir das 9h30, como um dos eventos da Semana Mundial do Espaço, que ocorre de 4 a 10 de outubro em 50 países. (Fonte: Assessoria de Imprensa do Inpe)

Ed: CE

08/10/2007 a 15/10/2007 - Curso Física Solar: para alunos do ensino médio, das 14 às 17 horas, dias 08,09,10 e 15 de outubro. Curso sem custo e com direito a certificado. Ministrado por Silvia Calbo Aroca. O mini-curso "Física Solar" será voltado para entender como funciona o Sol usando para isto experimentos envolvendo a determinação da potência irradiada pelo Sol, observação da fotosfera e cromosfera solar, discussão das principais características presentes em ambas. O curso será realizado no Centro de Divulgação de Astronomia da USP de São Carlos. Informações pelo telefone (16) 3373-9191.

Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

04/10/2007 a 13/10/2007

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

4 de Outubro

De 04 a 10 Semana Mundial do Espaço <http://www.spaceweek.org/>

Luz Cinerea Lunar 04:09

Lua em Libração Este 10:34

Mercurio em meia fase 11:02

Io, 5.9mag, Ocultação 21:52

5 de Outubro

Lançamento: NROL-24 Atlas 5

Cometa 70P/ Kojima em Periélio a 2.012 UA do Sol

Asteróide 12 Victoria, 9.4 mag, em Oposição

<http://cfa-www.harvard.edu/iau/Ephemerides/Bright/2007/00012.html>

Luz Cinerea Lunar 04:09

Io, 5.9 mag, Início de Transito 19:11

Europa, 6.5 mag, Final de Eclipse 19:40

Io, Início de sombra 20:19

Io, final de Transito 21:23

6 de Outubro
Luz Cinerea Lunar 04:09
Io, 5.9 mag, Final de Eclipse 19:44

7 de Outubro
Lua e Venus, -4.5mag, separados a 4.0 graus 03:08
Venus sobe a 03:34
Luz Cinerea Lunar 04:09
Lua passa a 1.5 graus de Regulus, alpha Leo, 1.4mag 05:03

8 de Outubro
Sol inicia rotacao de numero 2062
Luz Cinerea Lunar 05:03
Venus e Regulos separados a 2.7 graus 16:34
Ganymed, 5.6 mag, Inicio de Transito 20:03
Chuaveiro Daconideos (Giacobinideos) em maxima atividade, THZ=73.7 em
Draco 21:00

9 de Outubro
Chuaveiro Draconideos em maxima atividade
<http://meteorshowersonline.com/showers/draconids.html>
Chuaveiro Sextantideos, THZ=18.4 em Sextante mais bem observado de
03:02 a 04:04
Chuaveiro Sextantideos em maxima atividade 05:00

10 de Outubro
Lancamento: Soyuz TMA-11 Soyuz FG (International Space Station 15S)
Venus sobe a 03:17
Saturno sobe a 03:37
Mercurio, 0.6 mag, mais bem observado de 18:00 a 19:00
Jupiter, -2.0 mag, mais bem observado de 18:00 a 22:00
Marte sobe a 23:52

11 de Outubro
Cometa 113P/ Spitaler passa a 1.477 UA da Terra
Cometa 139P/ Vaisala-Oterma passa a 2.517 UA da Terra
Lua Nova 02:00
Chuaveiro Orionideos ativo ate' 31/10 em Libra 21:00

12 de Outubro
Mercurio Estacionario: Iniciando Movimento Retrogrado 04:00
Lua e Mercurio, 0.9mag, separados a 2.4 graus 19:38
Io, 6.0mag, Inicio de Transito 21:10

13 de Outubro
Lua em apogeu 07:04
Luz Cinerea Lunar 19:00
Io, 6.0mag, Final de Eclipse

GLOSSARIO

Os verbetes deste Glossario foram extraídos do Astro.dic -
Dicionário de Astronomia e Áreas Afins, que disponibiliza todo seu
conteúdo no Site: <http://www.ceaal.al.org.br/astrodic/>
Ed: LL

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, é uma publicação
semanal em forma de boletim eletrônico, via e-mail, estruturado em
diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronômica
profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a
divulgação de informações sobre a Astronomia no Brasil e no mundo.
Semanalmente, ele é enviado a aproximadamente 700 interessados.
Informações gerais sobre Astronomia e Ciências afins podem ser
encontradas no site do Boletim na Internet, no endereço:

<http://www.supernovas.cjb.net/> ou

<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas.>

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>. Não é necessária
nenhuma informação no corpo desses e-mails.

Devido a limitações de diversos provedores de e-mails, a acentuação
gráfica das edições são omitidas.

Informações, sugestões e críticas podem ser encaminhadas aos
editores, abaixo relacionados:

Editores Chefes:

Angela Minatel (AM): <angnatel@yahoo.com.br>

Beatriz Ansani (BVA): <bvanzani@yahoo.com.br>

Jorge Honel (JH): <honel@cdcc.sc.usp.br>

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

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): <costeira1@yahoo.com>

Carlos Eduardo Contato (CE): <editor@cadu.astrodatabase.net>

Ednilson Oliveira (EO): <ednilson@astro.iagusp.usp.br>

Edvaldo Trevisan (EJT): <rigel@superig.com.br>

Kepler Oliveira (KO): <kepler@if.ufrgs.br>

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

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): <icoper@hotmail.com>

Editor de Efemérides:

Rosely Gregio (RG): <rgregio@uol.com.br>

Editor do Glossário:

Luiz Lima (LL): <lima@farol.com.br>