

Quinta-feira, 21 de Agosto de 2008 - Edicao No. 475

Indice:

- _ SEGURANCA DESACELERA PLANO DE FOGUETE
- _ BASE DO VLS AGUARDA RECONSTRUCAO
- _ BRASIL EM ALTA RESOLUCAO
- _ INVESTIMENTO NA BASE DE ALCANTARA FOI ZERO EM 2008
- _ MINIESPACONAVES PROTEGIDAS
- _ TELESCOPIO HUBBLE COMPLETA 100.000 ORBITAS E PUBLICA FOTO DE REGIAO DE NASCIMENTOS ESTELARES
- _ O CORACAO DE ALTA TECNOLOGIA DO RADIOTELESCOPIO EVLA PASSA NO SEU PRIMEIRO TESTE
- _ RESOLVIDO O DESAFIO DA CONEXAO METEORITOS-ASTEROIDES
- _ MICROSCOPIO DA PHOENIX FAZ A PRIMEIRA IMAGEM DE UMA PARTICULA DE PO' MARCIANO
- _ SONDA CASSINI IDENTIFICA A FONTE DOS JATOS EM ENCELADO
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

SEGURANCA DESACELERA PLANO DE FOGUETE

18/08/2008. A cultura de seguranca que se instaurou no programa do foguete brasileiro VLS (Veiculo Lancador de Satelites) apos o acidente que matou 21 pessoas em 22 de agosto de 2003 deixou os trabalhos mais lentos. O cronograma apresentado pelo IAE (Instituto de Aeronautica e Espaco) preve' agora que um lancamento completo possa ocorrer so' em 2012, apos o mandato do presidente Luiz Inacio Lula da Silva. Em 2010, o foguete ja' estara' em sua plataforma no Centro de Lancamento de Alcantara (MA), mas nao sera' lancado. "Vai ser montado com todos os sistemas eletricos, ja' na configuracao da interface do foguete com a torre, para tudo ser retestado sem ele estar com nenhuma carga explosiva", diz o coronel-engenheiro Francisco Pantoja, novo diretor do IAE. "Essa mudanca da' mais seguranca, mas voce' tem que ter mais tempo para fazer as coisas." O combustivel inflamavel do VLS, diz, deve ser colocado no veiculo so' em 2011, e este ano nao ocorrera' lancamento com trajetoria completa do foguete. "Ele nao vai voar como teria voado na concepcao anterior", diz Pantoja, explicando que o foguete tem propulsores que funcionam em quatro estagios diferentes ate' entrar em orbita. "Em 2011, fariamos um teste tendo so' o primeiro estagio real", afirma. Se tudo der certo, em 2012 o VLS ja' podera' subir carregando um satelite experimental. Depois disso, ja' estaria qualificado para colocar um satelite real em orbita. Mas o cronograma ja' nao e' tao rigido. "Se vamos colocar esse foguete pronto para ser testado e' porque estamos admitindo que um novo conhecimento sobre esse sistema nos vamos obter", diz o coronel. "Eu posso perceber que alguma coisa

nao esta' boa. Ai', teremos de melhorar. E' para isso que fazemos o teste. Nao e' so' uma coisa pro-forma." Essa postura publica de maior cautela aparentemente e' uma qualidade nova no programa espacial. Um mes apos o acidente de 2003, o entao ministro da Ciencia e Tecnologia, Roberto Amaral, ainda prometia que o VLS voaria ate' 2006, antes de acabar o primeiro mandato de Lula. Nao voou. O presidente da Republica podera' ainda estar no cargo quando assistir ao lancamento de um satellite, mas nao com um foguete brasileiro. Amaral, que hoje dirige a empresa aeroespacial binacional que a Ucrania montou com o Brasil, promete agora lancar o modelo ucraniano Cyclone-4 desde Alcantara ate' 2010. Quem deve faturar sobre o brasileiro VLS-1 e' o proximo governo. Engenheiros estao trabalhando nesta semana nos preparativos para o teste de um dos propulsores do foguete. Sera' o primeiro depois de ele ter passado por uma revisao de projeto do sistema eletrico, apontado como uma possivel causa do acidente com o modelo anterior. Numa operacao que exige planejamento cuidadoso, um dos motores do foguete sera' acionado -preso a uma bancada, para nao sair voando- e filmado para avaliacao. O teste deveria ter sido feito no comeco deste mes, em uma instalacao do CTA (Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial) em Sao Jose' dos Campos, mas foi adiado porque o local tinha problemas. "Chegamos la' e vimos que o sistema de protecao contra descargas atmosfericas [raios] nao estava conforme a norma", diz Pantoja. A operacao deve ocorrer agora ate' a segunda quinzena de setembro. "Obviamente, isso tem um custo, que e' o de alongar o prazo do ensaio, e ha' um desgaste, porque prometemos para a sociedade fazer isso naquele momento", diz o coronel. Segundo ele, porem, a decisao foi acertada pois, naquele fim de semana, choveu na cidade e houve raios e trovoes. "E' melhor ter o desgaste de nao realizar um ensaio no prazo do que correr risco desnecessario." Pantoja afirma que o IEA sempre buscou esse rigor de seguranca, nao apenas como reacao ao acidente com o VLS em 2003 'as vespas do lancamento. O relatorio da comissao externa que avaliou o desastre na epoca, porem, mostrou que havia um ambiente de descuido na torre do foguete. Segundo o documento, era permitido que "tarefas de risco fossem realizadas juntamente com outras tarefas" e que CTA e IAE tinham "uma cultura de seguranca pouco sedimentada e degradada ao longo dos anos". Trabalho na aeronautica ainda nao tem supervisao externa. Muitas recomendacoes do relatorio de investigacao do acidente com o VLS em 2003 foram adotadas pelo IAE (Instituto de Aeronautica e Espaco). Mas uma delas, que determinava a criacao de uma comissao externa para acompanhar a adocao das mudancas, nao foi seguida. O documento sugeria que quem inspecionasse o desenvolvimento do foguete nao pertencesse a entidades ligadas ao projeto. Cinco anos apos a tragedia, porem, a avaliacao continua sendo feita so' pela AEB (Agencia Espacial Brasileira) e pelo CTA (Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial). "Nao temos uma comissao especifica de como esta' o programa", diz Francisco Pantoja, diretor do IAE. "A grande comissao externa que a gente tem e' a propria sociedade olhando." Segundo o coronel, nao ha' intencao de manter nada sob sigilo, mas as descobertas que sao fruto do esforco de inovacao tecnologica do projeto permanecerao resguardadas. "Aquilo que e' novo voce' procura preservar porque e' um conhecimento que se obteve de forma dificil." Pantoja diz que nao seria adequado o IEA nomear uma

comissao externa por conta propria, ja' que e' o orgao executor do VLS. "Eu sou o inspecionado", diz. "Da minha parte, posso dizer que seria interessante a gente ter [a comissao externa], mas talvez nao sejamos nos que vamos criar uma coisa assim." A investigacao do acidente de 2003 tambem apontou problemas materiais, como cabos eletricos sem blindagem na torre e falta de dispositivos mecanicos de seguranca para controlar do sistema pirotecnico -mecanismos que acionam os motores e as espoletas que separam os estagios do foguete. Pantoja afirma que os problemas de infra-estrutura apontados no Centro de Lancamento de Alcantara, como a falta de um radar meteorologico, estao sendo resolvidos. "Tudo isso esta' sendo repostado, e o radar ja' foi adquirido", diz. (Folha de SP, 18/8) A dois anos do anunciado lancamento do foguete ucraniano Cyclone-4, as obras do novo centro de lancamento, em Alcantara (a 53 km de Sao Luis, MA), nao passam de uma clareira aberta na floresta. No local, visitado pela Folha, maquinas cobertas por lona plastica estao paradas. Os tratores foram retirados da area. Nao ha' operarios, e apenas um vigilante cuida do patrimonio. Construida entre as comunidades quilombolas de Mamuna e Baracatiba, a estrada de acesso 'a area, de seis quilometros, esta' bloqueada ha' sete meses por troncos e galhos. Os quilombolas da regioao tambem arrancaram os marcos de engenharia e agora ameacam incendiar a clareira onde estao os equipamentos, para plantar mandioca. Os nativos nao aceitam a obra, por acreditarem que serao prejudicados nas suas atividades de subsistencia. A resistencia ameaca o cronograma de lancamento do foguete, ato que marcaria a inauguracao da empresa binacional Alcantara Cyclone Space, do Brasil e da Ucrania, a tres meses da eleicao presidencial. "Se o empreendimento for realizado, a comunidade acaba", afirma a professora Militina Garcia Serejo, 46, lider do vilarejo quilombola Mamuna. "A plataforma vai ocupar terra de plantio e impedir o acesso dos pescadores ao mar", declarou ela. Segundo o Ministerio Publico Federal, o projeto nao preve' a retirada das comunidades, mas a construcao de sitios de lancamento as vilas. Segundo o procurador da Republica no Maranhao Alexandre Soares, a binacional construira' tres areas de lancamento e tres para atividades administrativas e institucionais. No total, serao utilizados 14.000 ha, area superior 'a da base militar de Alcantara (8.700 ha). Apesar de o governo ter desapropriado 62.000 ha nos anos 1980 para a construcao da base, o MPF entende que os quilombolas tem direito 'a titularidade das terras. Em 2003, a entidade ingressou com acao na Justica para tentar obrigar a Uniao a regularizar o territorio quilombola. Tres anos depois, um acordo na Justica fixou prazo de seis meses para a realizacao do trabalho. "O prazo nao foi cumprido ate' hoje", disse o procurador. Em maio, o MPF ajuizou outra acao, solicitando que a construcao do novo centro so' ocorresse apos a regularizacao. "O objetivo e' permitir que as comunidades discutam o projeto nao como posseiras, mas como proprietarias", afirmou Soares. A Justica ainda nao se pronunciou sobre o pedido. Levantamento feito pelo Mabe (Movimento dos Atingidos pela Base Espacial), aponta a existencia de 110 comunidades remanescentes de quilombos em Alcantara, com 12 mil integrantes. A construcao do novo centro espacial afetaria 24 vilarejos, diz a entidade. Procurado ontem pela Folha, o diretor-geral da Alcantara Cyclone Space, Roberto Amaral, nao foi encontrado para comentar o assunto. (Fonte: Fabio Guibu, Folha

de SP)
Ed: CE

BASE DO VLS AGUARDA RECONSTRUCAO

20/08/2008. As novas medidas de segurança que envolvem o projeto do foguete brasileiro VLS (Veículo Lancador de Satélites) preveem a construção de um túnel subterrâneo de fuga no CLA (Centro de Lançamento de Alcântara) e a redução no número de pessoas autorizadas a permanecer na torre de lançamento -onde estavam os 21 técnicos mortos no incêndio do VLS-1, há cinco anos. A nova plataforma, que começará a ser construída no próximo ano, contará com sistema de saída rápida por tubos para um túnel de concreto com 60 metros de extensão. Na torre será permitido o acesso de, no máximo, cinco pessoas antes dos lançamentos. Os foguetes partirão do mesmo local onde ocorreu o acidente, em 22 de agosto de 2003. A Folha visitou anteontem a base militar e esteve na área do desastre. Marcas do acidente, um dos quatro piores da história da exploração espacial, ainda permanecem. O piso de concreto está parcialmente destruído. Chapas e tubos metálicos estão chamuscados e corroídos pela ferrugem. O mesmo ocorre com os trilhos que levavam a chamada torre móvel de integração até o foguete. O cenário contrasta com a pintura bem-feita do meio-fio e o asfalto novo. Não há no local nenhum memorial às vítimas ou referência ao acidente. Um monumento em homenagem aos mortos foi erguido no CTA (atual Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial), órgão da Aeronáutica em São José dos Campos (SP), onde todos trabalhavam. Os destroços da plataforma e do VLS-1 foram periciados por técnicos russos e brasileiros e guardados até a conclusão do IPM (Inquerito Policial Militar) que apurou o caso. Depois, foram leiloados como sucata. A investigação apontou que o incêndio foi causado pela ignição antecipada de um dos propulsores do foguete. A causa do problema, porém, não foi identificada. O caso foi arquivado em 2005, por falta de provas. Ninguém foi punido. A perícia apontou que a estrutura do piso não foi afetada. Ela será aproveitada nas obras de reconstrução do local. Receberá uma nova camada de concreto, de cinco centímetros. As obras da torre do VLS-1 e do novo Centro Espacial de Alcântara haviam sido barradas pelo TCU (Tribunal de Contas da União), que viu problemas técnicos em uma licitação e de sobrepreço em outra. Neste ano, o tribunal liberou as obras. A nova torre, que custará cerca de R\$ 35 milhões, terá aproximadamente 250 toneladas e será capaz de lançar a versão 2 do VLS, com maior capacidade de transporte de carga. A empresa Jaraguá Equipamentos já foi contratada para refazer a torre, segundo a Agência Espacial Brasileira. Segundo o diretor do CLA, tenente-coronel Nilo Andrade, as obras deverão ser concluídas em agosto de 2010. Testes de lançamento estão previstos para 2011. Se aprovado, o foguete brasileiro poderá colocar satélites em órbita em 2012. Desde o acidente, o centro de Alcântara realizou três lançamentos de foguetes de médio porte, para experimentos de microgravidade. Para isso, foi utilizada outra torre, a 500 metros do local do acidente. Mensalmente, os militares lançam também, em média, 12 pequenos foguetes de plataformas móveis, para treinamento e testes dos radares e do equipamento de telemetria (transmissão de dados à distância). Segundo o diretor do CLA, outros foguetes experimentais e de treinamento

poderao ser lancados ainda este ano das bases de Alcantara e do Centro de Lancamento da Barreira do Inferno, no Rio Grande do Norte. O CLA devera' abrigar ainda uma nova plataforma de lancamento, para o foguete ucraniano Cyclone-4, informou o diretor-geral da binacional Alcantara Cyclone Space, Roberto Amaral. A previsao e' lancar o foguete em julho de 2010. (Fonte: Fabio Guibu, Folha de SP)

Ed: CE

BRASIL EM ALTA RESOLUCAO

20/8/2008. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) disponibilizou na internet uma galeria de imagens em alta resolucao do programa CBERS (Satelite Sino-brasileiro de Recursos Terrestres). O trabalho de geracao e tratamento das imagens da galeria foi realizado pela Divisao de Geracao de Imagens, da Coordenacao Geral de Observacao da Terra do Inpe. Os arquivos podem ser utilizados gratuitamente, com mencao de credito para o instituto. A galeria inclui imagens de todas as capitais brasileiras e de algumas areas de paises da America do Sul. Tambem estao disponiveis no site as primeiras imagens produzidas pela HRC – Camera Pancromatica de Alta Resolucao, instalada em carater experimental no CBERS-2B (lancado em setembro de 2007). A HRC produz imagens de uma faixa de 27 quilometros de largura com resolucao espacial de 2,7 metros, em uma regioao espectral pancromatica unica. Desde 2004 esta' disponivel o banco de imagens dos satelites Landsat-1, Landsat-2, Landsat-3, Landsat-5, Landsat-7, CBERS-2 e CBERS-2B. Mas, para visualizar as imagens desse catalogo em resolucao plena, e' necessario conhecimento e ferramentas de processamento de imagem. Esses arquivos sao, portanto, voltados para uso profissional ou academico. A nova galeria, no entanto, e' voltada para meios de comunicacao, professores e estudantes de ensino fundamental e medio e as imagens podem ser salvas e utilizadas imediatamente. Mais informacoes:

www3.dgi.inpe.br/pesquisa2007/galeria/linux_E_galeria/galeriaCD.html (

Fonte: Agencia FAPESP)

Ed: CE

INVESTIMENTO NA BASE DE ALCANTARA FOI ZERO EM 2008

22/08/2008. No dia em em que a maior tragedia da historia do programa espacial brasileiro completa cinco anos, o governo federal chega ao oitavo mes do ano sem ter executado nenhum investimento em acoes relativas 'a base de Alcantara com recursos do Orcamento deste ano. Em 22 de agosto de 2003, o incendio do VLS-1 (Veiculo Lancador de Satelites) na base maranhense matou 21 pessoas. Segundo dados da execucao orcamentaria do Pnae (Programa Nacional de Atividades Espaciais) deste ano, de um investimento autorizado de R\$ 62 milhoes para sete acoes, a AEB (Agencia Espacial Brasileira) e o Comando da Aeronautica, orgao responsavel por uma parcela de 0,3% dos investimentos previstos, ainda nao desembolsaram nenhum centavo. O presidente da AEB, Carlos Ganem, ha' cinco meses no cargo, disse 'a Folha que uma das razoes para a baixa execucao orcamentaria e' o fato de "nao ter espaco para ser maior". Segundo ele, a questao pode ser vista como a relacao "entre o ovo e a galinha. "A baixa execucao pode estar ligada 'a inexistencia de um mercado forte para atividade espacial", disse. O Pnae nem chegou a ser incluido entre os 101

programas prioritarios do governo para 2008, segundo lista anexada 'a Lei de Diretrizes Orcamentarias elaborada no ano passado e que serviu de parametro para o Orcamento deste ano. As unicas acoes do governo relativas a investimentos em Alcantara no Orcamento deste ano foram referentes a reservas de recursos - os chamados empenhos. Ate' o inicio de agosto, R\$ 20,1 milhoes haviam sido reservados, mas ainda estavam pendentes de execucao. Desse dinheiro, R\$ 20 milhoes foram empenhados em julho, referente a "Estudos para a implantacao do Centro Espacial de Alcantara". O valor, no entanto, permanece nos cofres do governo federal. Essa acao nao constava da lei orcamentaria anual e so' foi criada no mes passado, juntamente com a abertura de um credito extraordinario de R\$ 40 milhoes. A medida veio apos contestacoes do TCU (Tribunal de Contas da Uniao). A equipe tecnica do tribunal detectou, no ano passado, um sobrepreco de R\$ 122 milhoes no edital de licitacao para as obras do Centro Espacial de Alcantara, inicialmente orçadas em mais de R\$ 600 milhoes. Em marco deste ano, apesar de os tecnicos terem pedido a anulacao do edital, o TCU decidiu manter a concorrência, sob a condicao de a AEB reformular uma serie de pontos no edital. No entanto, no dia 6 de junho, a propria agencia espacial decidiu revogar a licitacao e reformular o projeto. Ate' a primeira quinzena de agosto, o R\$ 1,4 milhao gasto pelo governo em sete acoes ligadas a Alcantara se referiam a despesas correntes, como pagamento de diarias e compra de material de consumo. No ano passado, os investimentos do governo em acoes ligadas ao desenvolvimento da estrutura de Alcantara chegaram a R\$ 39,3 milhoes, segundo dados do Orcamento. Apesar do fraco desempenho ate' o momento na execucao orcamentaria, a destinacao de recursos para o Programa Nacional de Atividades Espaciais subiu 480% desde 2003, ano da tragedia no centro de lancamentos no Maranhao. O orcamento total autorizado para o Pnae passou de R\$ 35,9 milhoes, ha' cinco anos, para R\$ 208,7 milhoes neste ano. Empossado em marco no comando da AEB (Agencia Espacial Brasileira), Carlos Ganem admite que a execucao financeira dos investimentos previstos no Programa Nacional de Atividades Espaciais no orcamento deste ano e' "baixa". No entanto, citou pendencias relativas 'a titularidade de terras em Alcantara (MA) e um mercado fraco no setor espacial no pais como razoes para a baixa execucao do orcamento este ano. O presidente da AEB tambem citou o fato de a renovacao da agencia ter sido concluida no inicio de julho. Ganem disse que a nova licitacao para a construcao do Centro Espacial de Alcantara, anulada pela propria AEB em junho deste ano e que vem sendo reformulada, sera' realizada em setembro. Ja' a reconstrucao da torre de lancamento do VLS esta' prestes a ser retomada, segundo Ganem, com recursos ja' reservados. A obra, interrompida pelo TCU, foi liberada este ano pelo tribunal. (Fonte: Breno Costa, Folha de SP)

Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

MINIESPACONAVES PROTEGIDAS

20/8/2008. Quem acha que o numero de satelites em orbita da Terra e' grande ainda nao viu nada. Em alguns anos, o total podera' se

multiplicar por varias vezes. Mas a boa noticia para quem se preocupa com o congestionamento espacial e' que a area ocupada nao sera' tao grande, uma vez que os satelites serao muito menores do que os atuais. Pelo menos e' o que pretende um grupo de cientistas do Laboratorio de Propulsao a Jato da Nasa, a agencia espacial norte-americana, e da empresa Ashwin-Ushas. Em estudo apresentado nesta terca-feira (19/8) na 236ª reuniao anual da Sociedade de Quimica dos Estados Unidos, na Filadelfia, os pesquisadores descreveram uma inovacao para permitir a construcao de veiculos espaciais pequenos e baratos. A novidade vem na forma de um filme ultrafino para ser usado no controle da temperatura. O dispositivo e' capaz de mudar de cor de acordo com a quantidade de luz, seja a completa escuridao ou a extrema exposicao 'a luz solar. Com o custo de inserir um veiculo em orbita em torno de US\$ 10 mil por quilo, a busca por micronaves tem sido intensa nos paises com tecnologia espacial. Segundo a Nasa, naves pequenas permitiraõ o lancamento de um numero maior de sondas e satelites com baixo custo, o que teria grandes aplicacoes em areas como comunicacao e defesa. O espaco e' um ambiente implacavel. Fora da aconchegante atmosfera terrestre, os veiculos sao submetidos a extremos de calor e de frio e a grandes e interminaveis cargas de particulas carregadas transportadas pelo vento solar e 'a radiacao ultravioleta. Sem falar nos micrometeoroides, que viajam a mais de 30 mil km/h e sao capazes de furar e destruir satelites. O filme desenvolvido por Prasanna Chandrasekhar, da Ashwin-Ushas, e colegas e' capaz de enfrentar tais problemas, sem aumentar demasiadamente o tamanho e peso da espaconave. O prototipo construido pelos pesquisadores tem 52 centimetros de largura e apenas 19 quilos. "Nao dispomos atualmente de processos capazes de, no espaco, remover o excesso de calor de um pequeno veiculo ou de mante-lo aquecido no frio extremo. E controlar a temperatura e' absolutamente crucial", disse Chandrasekhar. Veiculos maiores contam com camadas protetoras e dutos de refrigeracao, mas tais solucoes aumentam o peso, o tamanho e o custo de producao. Ou seja, tudo o que uma microespaconave nao precisa. A solucao dos pesquisadores e' um sanduiche de filmes flexiveis com a aparencia de materia plastica, que muda de cor quando recebe uma carga eletrica. A ideia e' aplicar o filme nas micronaves como uma especie de pele, que mudaria do escuro para claro para compensar a quantidade de luz disponivel. A mudanca de cor se daria tanto no espectro de luz visivel como no infravermelho. O filme termico resistiu a exposicoes constantes de temperaturas que oscilaram entre -14°C negativos e 100°C durante varios meses. A cobertura tambem conta com uma camada formada por oxidos de silicio e germanio para protecao contra o oxigenio atomico presente no espaco, que corroí as espaconaves e reduz sua vida util. Segundo os cientistas, embora o filme tenha menos de um centesimo de polegada de espessura, ele e' forte o suficiente para resistir ao impacto de micrometeoroides. "O teste para isso foi muito simples: pegamos um rifle cheio de chumbinhos e, depois, de alfinetes, e disparamos contra ele, que resistiu", disse Chandrasekhar. O objetivo da Nasa e' enviar os primeiros prototipos de micronaves em 2013, que voaraõ em constelacoes. (Fonte: Agencia FAPESP)

Ed: CE

TELESCOPIO HUBBLE COMPLETA 100.000 ORBITAS E PUBLICA FOTO DE REGIAO DE

NASCIMENTOS ESTELARES

11/08/2008. Em comemoracao a sua orbita de numero 100.000 ao redor da Terra o telescopio espacial Hubble das agencias espaciais NASA e ESA, no seu decimo oitavo ano de exploracao e descobertas, os cientistas decidiram obter uma imagem de uma pequena porcao da nebulosa proxima do aglomerado estelar NGC 2074. A regioa esta' ardendo numa tormenta de criacao estelar, talvez disparada por uma explosao de Supernova proxima. A regioa se encontra a quase 170.000 anos-luz, proxima da nebulosa Tarantula, uma das regioes mais ativas de formacao estelar no Grupo Local de galaxias. (Fonte:

<http://www.spacetelescope.org/news/html/heic0816.html>)

Ed: JG

O CORACAO DE ALTA TECNOLOGIA DO RADIOTELESCOPIO EVLA PASSA NO SEU PRIMEIRO TESTE

12/08/2008. O radiotelescopio de grande conjunto de antenas estendido EVLA (em ingles, Expanded Very Large Array) que faz parte do Observatorio Nacional de Radioastronomia (NRAO) dos Estados Unidos, deu um gigantesco passo para a sua finalizacao. Aconteceu no dia 7 de agosto de 2008 quando com sucesso foi realizado um teste do seu hardware digital avancado projetado para combinar sinais das antenas de radiotelescopios aprimoradas que irao produzir imagens de alta resolucao dos objetos celestes. Atualizando a eletronica original do VLA que data da decada de 1970, o NRAO criou um novo grande radiotelescopio que e' 10 vezes mais sensivel do que anteriormente foi. Usando o EVLA, os astronomicos poderao observar objetos mais fracos e distantes, e utilizar essa melhoria nos instrumentos de analise e decifrar assim a sua Fisica. (Fonte:

<http://www.nrao.edu/pr/2008/evlafringes/>)

Ed: JG

RESOLVIDO O DESAFIO DA CONEXAO METEORITOS-ASTEROIDES

13/08/2008. Durante os ultimos anos, os astronomicos tem enfrentado um desafio: a grande maioria dos asteroides que se aproximam da Terra e' do tipo que coincide com apenas uma pequena fracao dos meteoritos que batem frequentemente no nosso planeta. Devido ao fato que a maioria dos meteoritos sao pedacos de asteroides, essa discrepancia e' dificil de explicar, mas uma equipe do Instituto Tecnologico de Massachussets (MIT) e de outras instituicoes encontraram o que acreditam ser a resposta ao desafio. As rochas menores que a maioria das vezes caem na Terra, ao que parece, provem diretamente do cinturao principal de asteroides, entre as orbitas de Marte e Jupiter, mais do que as da populacao de asteroides proximos da Terra, os NEA. (Fonte:

<http://web.mit.edu/newsoffice/2008/meteorites-0813.html>)

Ed: JG

MICROSCOPIO DA PHOENIX FAZ A PRIMEIRA IMAGEM DE UMA PARTICULA DE PO' MARCIANO

14/08/2008. A sonda Phoenix da NASA fez a primeira imagem de uma particula isolada do onisciente po' de Marte, utilizando o seu microscopio de forca atomica. A particula, exibida com o maior aumento que qualquer outra coisa de outro mundo jamais foi vista, e'

arredondada e de quase um micrometro de lado a lado. Trata-se de uma parte do po' que cobre Marte. Essas particulas de po' coloram o ceu de cor de rosa de Marte, e sao empurradas ao ar pelas tormentas que periodicamente envolvem o planeta Marte e produzem seu distintivo solo avermelhado. (Fonte:

<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2008-158>)

Ed: JG

SONDA CASSINI IDENTIFICA A FONTE DOS JATOS EM ENCELADO

14/08/2008. Numa facanha de pontaria interplanetaria, a nave espacial Cassini da NASA indicou, com precisao, de onde surgem os jatos de gelo na superficie de Encelado, satellite natural geologicamente ativo de Saturno. Novas imagens de objetivos cuidadosamente escolhidos, revelam belos detalhes nas proeminentes "raias de tigre" da regio polar sul, fraturas das quais emanam jatos. As imagens mostram que as fraturas tem quase 300 metros de profundidade, com paredes interiores com forma de "V". O exterior dos lados de algumas das fraturas exhibe amplos depositos de material fino. O terreno que rodeia as fraturas e' finamente fraturado e cheio de blocos de gelo de dezenas de metros de tamanho ou ainda maior (do tamanho de pequenas casas). (Fonte:

<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2008-160>)

Ed: JG

EVENTOS

12/08/2008 a 27/08/2008 - Inscricoes no Cursos de Astronomia do CASP: Abertas as inscricoes dos cursos de astronomia do CASP (Clube de Astronomia de Sao Paulo) para o Segundo Semestre de 2008. Abrem hoje, dia 12 de agosto de 2008, as inscricoes para os cursos do segundo semestre de 2008. Sao eles: 1. Introducao a Astronomia Amadora (mais conhecido como IAA) destinado ao publico em geral, 2. Reconhecimento do Ceu e Astrometria: *para quem ja' se formou em IAA, 3. Evolucao Estelar: *para quem ja' terminou Fundamentos e IAA. A ficha de inscricao com procedimentos de envio e preenchimento, alem de informacoes a respeito de cada um dos cursos, estao disponiveis no site:

<http://www.astrocasp.com.br/cursos/> . Atencao: *as inscricoes vao somente ate' o dia 27 de agosto, com vagas limitadas. (Fonte: Bia, CASP)

Ed: CE

01/09/2008 a 25/11/2008 - Cursos na Escola Municipal de Astrofisica (EMA): A Escola Municipal de Astrofisica, entidade vinculada ao Planetario Prof. Aristoteles Orsini (Planetario do Ibirapuera) em Sao Paulo, abriu inscricoes para 05 cursos de Astronomia, adiante descritos: RECONHECIMENTO DO CEU II; ASTRONOMIA GERAL; FUNDAMENTOS DE ASTRONOMIA ESFERICA; HISTORIA DA ASTRONOMIA; FUNDAMENTOS DE ASTROFISICA: FISICA ESTELAR. Os cursos serao ministrados entre os dias 01/set/2008 a 25/nov/2008. Consulte o site da EMA para se informar sobre os cursos e datas. INSCRICOES: de 11 a 27 de agosto, pessoalmente no planetario de segunda 'a sexta-feira das 13h 'as 17h ou pela internet

ate' as 23h59min de 27 de agosto. Informacoes: (11) 5575-5425 e (11) 5575-5206. Site:

http://www2.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/meio_ambiente/planetarios

Ed: CE

12/09/2008 a 14/09/2008 - 5º Encontro Paranaense de Astronomia: de 12 a 14 de setembro na cidade de Ponta Grossa, Parana', sera' realizado o 5º Encontro Paranaense de Astronomia, o qual reune nao so' astronomos autodidatas, mas tambem profissionais, estudantes, professores e demais interessados pela Astronomia. Mais informacoes consulte o site do evento. <http://www.acipg.org.br/epast/5epast.html> (Fonte: Mauricio Jose' Kaczmarech, Sociedade Princesina de Ciencias)

Ed: CE

12/09/2008 a 12/09/2008 - DORMINDO COM AS ESTRELAS: Atendendo ao pedido do publico, o Dormindo com as Estrelas, um dos maiores sucessos da Fundacao Planetario, ganha mais um dia extra: 12 de setembro. As criancas dormem na instituicao e participam de diversas atividades como observacao noturna do ceu ao telescopio, visita aos experimentos interativos do Museu do Universo, gincana, orientacoes de preservacao do meio ambiente, entre outras. As turmas tem orientacao de astronomos e supervisao de instrutores. Inscricoes abertas - a partir de 2ª (18 de agosto), das 10h 'as 17h. Vagas: 22 criancas por noite (minimo de 15 para fechar uma turma). Faixa etaria: criancas de 7 a 11 anos. Chegada: 6ª , 'as 18h30 / Saida: sabado , 'as 10h. Valor: R\$120 por crianca (uma noite) - Promocao: duas ou mais criancas inscritas juntas pagam R\$100 (cada uma). Mais informacoes: 2540-0610. Site:

<http://www.rio.rj.gov.br/planetario/> (Fonte: Fundacao Planetario)

Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

21/08/2008 a 30/08/2008

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

21 Agosto

Io, Inicio de Transito (5.4 mag) 03:26

Mercurio e Venus separados so' a 58.5' 12:45

Luz Zodiacal Observada sobre o horizonte Oeste 18:09

Callisto, Inicio de Transito (6.1 mag) 23:33

22 agosto

Lancamento: GeoEye 1 (Orbview 5) Delta 2

Io, Desaparece em Ocultacao(5.4 mag) 00:35

Luz Zodiacal Observada sobre o horizonte Oeste 18:09

Ganymed, Reaparece de Ocultacao (5.0 mag) 20:59

Ganymed, Inicio de Eclipse (5.0 mag) 21:37

Io, Inicio de Transito (5.4 mag) 21:53

Lua em libracao Sul 23:07

23 Agosto

Io, Final de Transito (5.4 mag) 00:09
Ganymed, Final de Eclipse (5.0 mag) 00:56
Io, Final de Sombra (5.4 mag) 01:08
Mercurio e Venus em Conjuncão AR separados a 1.2° 02:09
Luz Zodiacal Observada sobre o horizonte Oeste 18:09
Io, Desaparece em Ocultação(5.4 mag) 19:02
Lua Quarto Minguante 20:49
Io, Final de Eclipse (5.4 mag) 20:17

24 Agosto

Asteróide 2005 QQ87 Passa próximo da Terra (00:079 AU)
Asteróide 1566 Icarus Passa próximo a Terra (1.209 AU)
Europa, Desaparece em Ocultação(6.0 mag) 00:58
Lua perto de 44 Tau, SAO 76485, 5.4mag Separação de 0.26° 03:03
Luz Zodiacal Observada sobre o horizonte Oeste 18:09
Io, Final de Sombra (5.4 mag) 19:37

25 agosto

Chuveiro de meteoros Iota Aquarídeos Norte em máxima atividade
Luz Cinerea Lunar 05:06
Lua perto de Alnath, Bet Tau, SAO 77168, 1.6mag Separação de 1.4° 06:00
Luz Zodiacal Observada sobre o horizonte Oeste 18:9h
Europa, Início de Transito (6.1 mag) 19:11.7m
Europa, Final de Transito (6.1 mag) 21:55.5m
Final de Sombra (6.1 mag) 23:58.6m

26 Agosto

Asteróide (4) Vesta Magnitude= 7.5mag
mais bem visto de 22:00 - 03:04 em Cetus 00:04
Lua em perigeo (368664.0 km) 00:51
Luz Cinerea Lunar 05:06
Luz Zodiacal Observada sobre o horizonte Oeste 18:9h

27 agosto

Asteróide (4) Vesta Magnitude= 7.5mag mais bem visto de 22:00 -
03:04 em Cetus 00:04
Cometa 'P/1997 V1' Larsen em periélio
a 3.272AU do Sol e a 2.524AU da terra. Elongação 1300:6° 05:04
Luz Cinerea Lunar 05:05
Luz Zodiacal Observada sobre o horizonte Oeste 18:9h
Europa, Final de Eclipse (6.1 mag) 19:05

28 Agosto

Lançamento: STS-125, Space Shuttle Atlantis, Hubble Space Telescope
Servicing Mission #4
Asteróide 2006 JY26 Passa próximo da Terra (00:085 AU)
Asteróide (4) Vesta, Magnitude 7.5mag, mais bem visto de 21:09 -
03:05 em Cetus 00:05
Luz Cinerea Lunar 06:00
Luz Zodiacal Observada sobre o horizonte Oeste 19:00

29 Agosto

Asteroide 2000 BM19 passa proximo a Venus (00:034 AU)

Asteroide 2005 GQ21 passa proximo a Marte (00:038 AU)

Asteroide (4) Vesta Magnitude= 7.5mag mais bem visto de 21:09 - 03:05 em Cetus 00:05

Io, Desaparece em Ocultacao (5.5 mag) 02:23

Luz Zodiacal Observada sobre o horizonte Oeste 19:00

Ganymed, Desaparece em Ocultacao (5.1 mag) 21:18

Io, Inicio de Transito (5.5 mag) 23:42

30 Agosto

Callisto, Desaparece em Ocultacao(6.2 mag) 00:14

Asteroide (4) Vesta Magnitude= 7.4mag mais bem visto de 21:08 - 03:05 em Cetus 00:05

Ganymed, Reaparece de ocultacao 5.1 mag) 00:33

Io, Inicio de Transito (5.5 mag) 00:47

Ganymed, Inicio de Eclipse (5.1 mag) 01:37

Io, Final de Transito (5.5 mag) 01:58

Sol inicia rotacao numero 2074 07:36

Lua Nova 16:58

Luz Zodiacal Observada sobre o horizonte Oeste 19:00

Io, Desaparece em Ocultacao(5.5 mag) 20:50

GLOSSARIO

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

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> 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>
E-mail: boletim@boletimsupernovas.com.br

Editores Chefes:

Angela Minatel (AM): <angela@boletimsupernovas.com.br>
Beatriz Ansani (BVA): <beatriz@boletimsupernovas.com.br>
Carlos Eduardo Contato (CE): <cadu@boletimsupernovas.com.br>
Jorge Honel (JH): <honel@boletimsupernovas.com.br>
Marcelo Breganhola (MB): <breganhola@boletimsupernovas.com.br>

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): <amorim@boletimsupernovas.com.br>
Carlos Eduardo Contato (CE): <cadu@boletimsupernovas.com.br>
Ednilson Oliveira (EO): <ednilson@boletimsupernovas.com.br>
Edvaldo Trevisan (EJT): <edvaldo@boletimsupernovas.com.br>
Geovani Marcos Morgado (GMM): <geovani@boletimsupernovas.com.br>
Kepler Oliveira (KO): <kepler@boletimsupernovas.com.br>
Marcelo Breganhola (MB): <breganhola@boletimsupernovas.com.br>

Editores de Astronomia no Mundo:

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

Editor de Efemerides:

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

Editor do Glossario:

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