

28 de Julho de 2005 - Edicao No. 317

Indice:

- \_ SALVADOR NOGUEIRA LANCA LIVRO SOBRE PASSADO E FUTURO DA EXPLORACAO ESPACIAL
- \_ I STAR PARTY DE SAO CARLOS: UM BELO ESPETACULO!
- \_ PLATAFORMA ESPACIAL TERA' PROPULSOR E CATALISADOR NACIONAIS
- \_ AEB QUER GASTAR R\$ 600 MI EM ALCANTARA
- \_ PROJETO: DESMILITARIZAR ALCANTARA
- \_ CEARA' PODERA' TER UM CENTRO DE TEMAS ESPACIAIS
- \_ DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA
- \_ EM OUTUBRO, CHINA FARA' SEU SEGUNDO VOO TRIPULADO
- \_ SONDA ESPACIAL DEEP IMPACT TERA' NOVA MISSAO EM 2008
- \_ DISCOVERY LANCADO DE CABO CANAVERAL
- \_ IMPORTANTES REVELACOES SOBRE A COMPOSICAO DE EROS
- \_ MARTE ESTEVE GELADO NOS ULTIMOS QUATRO BILHOES DE ANOS
- \_ A SUPERNOVA QUE NAO QUIS PARAR DE BRILHAR
- \_ ESTRELA RODEADA DE PO' PODE ALBERGAR UMA JOVEM TERRA
- \_ REVELACOES SOBRE O CENTRO DA TERRA
- \_ RARO ALINHAMENTO ASTRONOMICO AMPLAMENTE OBSERVADO NO CHILE
- \_ DESCOBREM O MAIS VELHO DISCO DE PO' CONHECIDO
- \_ EVENTOS
- \_ EFEMERIDES PARA A SEMANA

-----  
ASTRONOMIA NO BRASIL  
-----

SALVADOR NOGUEIRA LANCA LIVRO SOBRE PASSADO E FUTURO DA EXPLORACAO ESPACIAL

Chega 'as livrarias de todo o pais nesta semana o primeiro livro de divulgacao cientifica do jornalista da 'Folha da SP' Salvador Nogueira, "Rumo ao infinito", pela Editora Globo. Com prefacio de Marcos Cesar Pontes, o astronauta brasileiro, a obra narra o passado e o futuro da aventura humana na conquista do espaco e traz as opinioes de alguns dos maiores especialistas do mundo no assunto. Sao 446 paginas, mais 16 paginas de fotografias coloridas, esquadrinhando a historia e os rumos da exploracao espacial. Ao longo dos doze capitulos, o jornalista, que trabalha desde 2000 cobrindo os avancos do mundo espacial para o diario "Folha de SP", realiza um passeio pelas possibilidades e desafios que o caminho rumo 'as estrelas reserva. O leitor interessado em saber como americanos, russos (e, ultimamente, tambem europeus e chineses) chegaram ao atual nivel de tecnologia espacial tem informacoes saborosas de sobra sobre missoes historicas como as Apollo, as Gemini e as Soyuz. O atual renascimento do conceito de "guerra nas estrelas" por parte do governo Bush e os perigos da ideia recebem atencao especial, assim como uma ameaca vinda das estrelas para a qual a humanidade esta' so' comecando a acordar; os cometas e asteroides que parecem ter causado a maior parte das extincoes em massa, entre as quais a que aniquilou os dinossauros ha' 65 milhoes de anos. O tema de possiveis viagens tripuladas 'a Lua e a Marte, como ponto de partida para a ocupacao do Sistema Solar, e' outro dos destaques. E Nogueira tambem responde 'a pergunta: quem e' melhor no negocio da exploracao, o homem ou a maquina? E quanto ao futuro distante? Sera' que a humanidade esta' mesmo destinada a se tornar uma civilizacao galactica, espalhando-se por cada canto habitavel do cosmos? A obra esboça algumas das possibilidades embutidas nessa ideia, mas deixa claro que ha' limitacoes para o que conseguiremos fazer como especie. As

ideias mais malucas, como escapar do proprio fim do Universo saltando para outra dimensao, recebem um saudavel puxao de orelha. Segundo Nogueira, nenhuma tecnologia vai nos colocar a salvo das leis cosmicas - nao que isso torne a jornada completa do homem, vista da perspectiva dos bilhoes de anos que nos esperam no futuro, menos gloriosa. O que a importa e' a jornada, e nao sua conclusao. A obra, publicada pela Editora Globo, ja' pode ser adquirida on-line pelo site: <http://tinyurl.com/bqbpq> . O preco padrao definido pela editora e' R\$ 39. Para quem prefere procurar "ao vivo" numa livraria, a previsao e' de que o volume chegue 'as lojas no dia 20 de julho. Data auspiciosa, que marca os 36 anos da primeira caminhada de um homem sobre a Lua. Ja' publicaram resenhas sobre "Rumo ao infinito" a revista "Scientific American Brasil" e a revista eletronica de astronomia "macroCOSMO". Para le-las, assim como ter acesso a material complementar sobre o livro (Salvador Nogueira promete ir aos poucos disponibilizando as imagens referentes a cada capitulo que acabaram excluidas da edicao impressa), basta acessar o hotsite do livro, hospedado na pagina pessoal do autor na internet: <http://sn.trekbrasilis.net>. Uma noite de autografos sera' promovida pela Editora Globo e pela Livraria Cultura em 10 de agosto, a partir das 19h, na Livraria Cultura do Conjunto Nacional, em Sao Paulo. O endereco e' Av. Paulista, 2073, loja 151.  
Ed: CE

#### I STAR PARTY DE SAO CARLOS: UM BELO ESPETACULO!

O evento se iniciou 'as 19:30 (hora local) do dia 16 de julho de 2005, na Fazenda Quilombo, a 25 km da cidade de Sao Carlos - SP, com um ceu limpo e clima muito amistoso. Participaram 15 pessoas. A Lua esteve presente por boa parte da noite, mas nao deixou de ser admirada, observada e fotografada. No meio da noite, fizemos uma pausa para "a sopa", brindada por uma excelente cachaca de Araxa'. Trocamos muitas ideias, escutamos os causos comicos do Jose' C. Diniz, e descansamos um pouco. De barrigas cheias, quando a Lua se pos, tivemos aula pratica de astrofotografia, colimacao de espelho, observacoes de deepsky, fotos com CCD e muita astronomia ate' o Sol nascer. A presenca de muitos amigos, ajudou a aguentarmos o frio que 'as 3:00 da manha' era de 7 graus celsius. Essa I Star Party nos proporcionou rever grandes amigos, e trouxe muita troca de experiencias e conhecimento. Tudo com muita animacao, descontracao, alegria e bater de dentes. Ate' a proxima! As fotos do evento podem ser encontradas no site: <http://www.astronomusbrasilis.astrodatabase.net/> . Apoio de Astronomus Brasilis. ( Fonte: Cadu e Sergio )  
Ed: CE

#### PLATAFORMA ESPACIAL TERA' PROPULSOR E CATALISADOR NACIONAIS

A Plataforma Multimissao (PMM) devera' ser montada utilizando catalisador e propulsor desenvolvidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), unidade de pesquisa do MCT, e pela Fibraforte Engenharia, de Sao Jose' dos Campos (SP). Os testes de validacao desses componentes, que farao parte do modulo de propulsao da plataforma, foram concluidos com sucesso no primeiro semestre de 2005. A entrega da PMM esta' prevista para 2007. A PMM e' um conceito moderno em termos de arquitetura de satelites. Consiste em reunir, numa unica plataforma todos os equipamentos que desempenham funcoes necessarias 'a sobrevivencia e operacao de um satellite, para uma classe de orbitas e apontamentos. Nesse tipo de arquitetura, existe uma separacao fisica entre os modulos de plataforma e carga util, que podem entao ser desenvolvidos, construidos e testados separadamente, antes da integracao dos modulos e testes finais. Existe, tambem, a vantagem da reutilizacao do projeto da plataforma, com consequente reducao dos custos recorrentes na fabricacao de novos satelites e tambem do tempo de desenvolvimento dos mesmos. O dominio da tecnologia de fabricacao de propulsores e catalisadores de

combustivel para satelites e' privilegio de poucos paises. Os propulsores sao responsaveis pelo posicionamento e as correcoes de orbita do satellite. O propulsor brasileiro utilizado na PMM e' a monopropelente, ou seja, funciona apenas com um combustivel liquido, sem necessidade de elemento oxidante para realizar a combustao. O catalisador nacional, desenvolvido pelos pesquisadores do Grupo de Catalise do Laboratorio Associado de Combustao e Propulsao do Inpe, em Cachoeira Paulista (SP), e' utilizado em satelites na decomposicao do monopropelente hidrazina, sendo constituido de uma alumina especial impregnada com o metal iridio. Atualmente, o catalisador mais utilizado em satelites que empregam sistemas a monopropelente e' o S-405, de fabricacao americana. Sua comercializacao so' pode ser feita mediante autorizacao do governo dos Estados Unidos. Por isso, a producao de um catalisador nacional abre a perspectiva de o Brasil competir nesse restrito mercado, fornecendo o material para paises como Argentina, Chile e Peru. A qualificacao do catalisador nacional foi realizada no Banco de Testes com Simulacao de Atitude do Inpe, em Cachoeira Paulista. Primeiramente, foi utilizado o catalisador comercial S-405 para qualificar o propulsor e escolher o melhor injetor. Em seguida, foram realizados testes completos ("a quente" e "a frio" continuos, de longa duracao, e pulsados) com o catalisador. Uma comparacao dos desempenhos dos dois sistemas - o americano e o nacional - mostrou que o catalisador desenvolvido pelo Inpe cumpre plenamente os requisitos exigidos pela PMM. (Fonte: Ana Paula Soares, da assessoria do Inpe )

Ed: CE

#### AEB QUER GASTAR R\$ 600 MI EM ALCANTARA

Presidente da Agencia Espacial Brasileira anuncia que licitacao para centro de lancamento sera' divulgada em agosto. Depois de estar em preparacao por cerca de um ano, a licitacao para as obras de infraestrutura do Centro Espacial de Alcantara (MA) devera' ser divulgada no comeco de agosto, segundo declarou o presidente da AEB (Agencia Espacial Brasileira), Sergio Gaudenzi, durante a 57<sup>a</sup> reuniao anual da SBPC, em Fortaleza, no Ceara'. Serao cerca de R\$ 600 milhoes para serem gastos em cinco anos, segundo Gaudenzi. As prioridades envolvem obras ligadas diretamente ao lancamento de foguetes, como as pistas de acesso, e tambem um porto, para onde vao chegar, de navio, foguetes fabricados na Ucrania. As obras devem comecar provavelmente no final do ano e incluem oficinas, estradas, pista de pouso e sistemas de coleta de lixo e esgoto e de distribuicao de agua, alem da recuperacao de moradias e construcao de um hospital. "O centro como um todo devera' ter entre 12 mil e 15 mil pessoas", diz o presidente da AEB. "Vai mais que dobrar a populacao de Alcantara", diz ele. O tema da sua conferencia era: "Centro Espacial de Alcantara: Atividade Civil ou Base Militar?". Hoje cerca de 10% da area de 620 quilometros quadrados do centro esta' em uso por militares da Aeronautica, que desenvolve programas de foguetes lancadores de satelites. O plano e' manter essa base, mas adicionar uma area civil para exploracao comercial do espaco. Gaudenzi comentou tambem que a agencia esta' solicitando o dobro de verba para o programa espacial no ano que vem, passando de cerca de US\$ 100 milhoes para US\$ 200 milhoes, "para recuperar o tempo perdido". A AEB tambem esta' em negociacoes com os russos para enviar o astronauta brasileiro 'a estacao espacial internacional, a um custo entre US\$ 12 milhoes e US\$ 15 milhoes, em abril ou maio de 2006. O astronauta poderia levar 15 quilos de experimentos cientificos e trazer cinco quilos de volta. Uma nova atribuicao da agencia fara' com que a verba tenha que de fato aumentar. A AEB passara' a cuidar das futuras necessidades de satelites geoestacionarios de comunicacao, algo que ate' agora era responsabilidade do Ministerio das Comunicacoes. A chamada Missao Espacial Completa Brasileira comecou nos anos 80 do seculo passado e teve uma serie de atrasos, alem de fracassos de lancamento do VLS (Veiculo Lancador de Satelites), o ultimo dos quais

com 21 mortes em um incendio. Segundo Gaudenzi, o novo documento que guia o planejamento do programa espacial "inverteu a logica" do setor. E' a nova versao do PNAE (Programa Nacional de Atividades Espaciais), aprovada em fevereiro passado. "Partimos do que precisamos, racionalizando", diz ele. Por exemplo, nao haveria mais satelites isolados de coletas de dados - todos os satelites futuros terao essa capacidade adicional. "E a segunda conclusao foi que precisamos ter um centro de lancamento com area comercial, que trouxesse recursos", completa Gaudenzi. A insistencia no passado em desenvolver paralelamente satellite (pelo Inpe, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e lancador (pelo CTA, Centro Tecnico Aeroespacial, da Aeronautica) atrasou o programa. "Dois burros amarrados andam mais devagar", disse, no mesmo simposio, Decio Ceballos, do Inpe. "Cabecas rolaram em 1985, quando se sugeriu criar uma agencia espacial. E de novo em 1989, quando se sugeriu lancar o satellite sem o VLS", disse Jose' Raimundo Braga Coelho, que coordenou os satelites do programa sino-brasileiro Cbers de sensoriamento remoto. Ironicamente, depois se criou a agencia, e o primeiro satellite do Inpe foi ao espaco por um lancador americano. Braga Coelho comenta que a equipe tecnica da serie Cbers continua a mesma desde o comeco do programa, ficando cada vez mais velha e sem renovacao. Estao previstos mais tres lancamentos de satelites da serie, possivelmente em 2007, 2008 e 2010, segundo Gaudenzi. "Essa gama toda de atividades nao vai dar certo sem pessoal", diz Braga Coelho. "Nao vamos construir coisissima alguma sem resolver essa situacao." "Esse e' o no' maior do sistema: recursos humanos", concorda Gaudenzi. ( Fonte: Ricardo Bonalume Neto, "Folha de SP" )  
Ed: CE

#### PROJETO: DESMILITARIZAR ALCANTARA

Presidente da Agencia Espacial Brasileira anuncia que quer mudar o nome da base e, sobretudo, abri-la aos civis. A Base de Lancamento de Alcantara pode ter o perfil militar que a caracteriza amenizado hoje e abrir caminho para uma presenca civil macica se os planos do presidente da Agencia Espacial Brasileira (AEB), Sergio Gaudenzi, se concretizarem. Ele deseja reformar a base, hoje isolada no interior do Maranhao, para levar funcionarios, academicos, empresarios e - por que nao? - turistas ate' la'. O projeto e' orcado em R\$ 600 milhoes divididos em cinco anos. Uma licitacao deve ser lancada em agosto, com o aval do Tribunal de Contas da Uniao, para que os primeiros canteiros de obras sejam montados no fim do ano. "E' preciso dar um carater civil 'a base, que vai se chamar Centro Espacial de Alcantara, para estimular a entrada de qualquer pessoa, e separar as duas areas, a civil da militar", disse Gaudenzi ontem, na 57<sup>a</sup> Reuniao Anual da SBPC, em Fortaleza. O plano preve' a construcao de casas, hospital, escola, bancos, uma barragem, um sistema de tratamento de residuos solidos e estradas - o necessario para fornecer uma estrutura basica para os moradores, que Gaudenzi espera chegar a 15 mil. Tambem deseja instalar campus avancados de universidades e orgaos como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) em Alcantara. O modelo e' o centro espacial de Kourou, na Guiana Francesa, que tem receita de US\$ 600 milhoes por ano, apos 20 anos de investimento na construcao civil. Hoje, os funcionarios da base se deslocam diariamente da capital, Sao Luis, de barco ate' Alcantara - variacoes na mare' podem fazer que o local seja aberto por apenas uma hora e meia num dia. "Hoje em dia quem vai para Alcantara ve' isso como castigo. A mulher do funcionario nao quer ir. O filho, entao, acha um horror", disse. Ate' o acidente em 2003, quando 21 tecnicos morreram durante a preparacao para lancamento do foguete VLS-1, a Aeronautica era responsavel pela administracao da base. A transformacao do nome de "base de lancamento" para "centro espacial" e' parte da tentativa de mudar o foco de Alcantara. Hoje, a area total destinada 'a base e' de 620 quilometros quadrados. A ideia e' retornar mais da metade deste

terreno 'a populacao de Alcantara - que foi afastada do campo de lancamento -, mantendo o corpo militar dentro apenas do trecho onde realmente ele atua - cerca de 10% do terreno total. "Sair da ideia de base militar e' tambem garantir o direito constitucional da populacao", afirmou Gaudenzi. Gaudenzi tambem divulgou algumas das mudancas previstas no novo Programa Nacional de Atividades Espaciais (Pnae), aprovado em fevereiro pelo conselho da AEB. A proposta orcamentaria para 2006 e' de US\$ 200 milhoes, o dobro do orcamento de 2005. Ele disse que, por mais que exista pressao por cortes por parte do Ministerio do Planejamento, o valor sera' mantido. "Se resolverem cortar (o orcamento), a responsabilidade sera' deles." Tal responsabilidade pode custar mais do que o valor de investimento. A reducao do orcamento espacial desde o fim da decada de 90 e' apontado por especialistas como um dos facilitadores do acidente. Orgaos diretamente envolvidos no programa, Inpe e Centro Tecnico Aeroespacial (CTA), tem visto seu quadro pessoal se esvaziando nos ultimos anos com o deslocamento de profissionais especializados para outras empresas, que pagam salarios maiores. "Todas as acoes nao serao tocadas para a frente, de jeito nenhum, se a questao de recursos humanos nao for resolvida", alertou Jose' Raimundo Braga Coelho, da SBPC. "A propria agencia espacial precisa ter um corpo tecnico para nao perder terreno em negociacoes." ( Fonte: Cristina Amorim, "O Estado de SP" )  
Ed: CE

#### CEARA' PODERA' TER UM CENTRO DE TEMAS ESPACIAIS

O secretario da C&T do Ceara', Helio Barros, mantem firme a ideia de criar um centro de visitacao de temas espaciais no Eusebio, Regiao Metropolitana de Fortaleza, junto ao Radio-Observatorio Espacial do Nordeste (Roen), do Instituto de Pesquisas Espaciais (Inpe) Ele informou ter mostrado ao presidente da Agencia Espacial Brasileira (AEB), Sergio Gaudenzi que participou de dois eventos na Reuniao Anual da SBPC, aqui em Fortaleza , a planta do projeto do centro. Gaudenzi pediu a Helio Barros que apresente a ele o projeto com orcamento para negociar sua viabilizacao. O valor do orcamento ainda nao foi definido. O secretario acrescentou que uma equipe de engenheiros e arquitetos ja' esta' fazendo a analise dos custos. Para Helio Barros, o centro de visitantes tera' grande importancia educativa e cientifica. Sera' uma especie de museu espacial com atividades de aplicacao. Barros defende a ampliacao das atividades do Roen ha' algum tempo. Em outubro de 2004, ele publicou um artigo, no "O Povo", de Fortaleza, apontando as vantagens que o Ceara' tem como base para estudos espaciais. 'Ao longo dos ultimos 10 anos, (o Roen) gerou uma das maiores bases de dados cientificos do Brasil'', escreveu ele, 'a epoca. Para contribuir com a definicao da politica espacial, o secretario anunciou a realizacao de um seminario na ultima semana de agosto proximo, com a participacao da Federacao das Industrias do Ceara' (Fiec) e 12 empresas da area espacial. ( Fonte: Com dados de Raquel Chaves, de O Povo, de Fortaleza )  
Ed: CE

#### DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

Neste espaco, a Rede de Astronomia Observacional/Brasil (REA) destaca os alvos observacionais do momento, visando o acompanhamento de tais eventos, bem como o incentivo a novos observadores. O novo Site da REA e' <http://reabrasil.astrodatabase.net/> e <http://www.reabrasil.org/>  
COMETAS: O Cometa 9P/Tempel 1 esta' na constelacao de Virgem e seu brilho continua em torno de magnitude 10.6. Pela manha o cometa periodico 29P/Giacobinni-Zinner e' observado ao amanhecer entre as constelacoes de Touro e Orion, com magnitude 10.5. Outras informacoes no site: <http://costeira1.astrodatabase.net/cometa/9p.htm>  
ESTRELAS VARIAVEIS: A Nova Sgr 2005 #2 foi nomeada como V5116 Sgr e esta' bem acessivel aos observadores. Houve uma brusca diminuicao de

brilho quando em 48 horas a estrela passou de magnitude 8.9 para 10.7. Informacoes e curva de luz estao no link:

<http://costeira1.astrodatabase.net/variaveis/nsgr05.htm>

MARTE: Imagens recentes obtidas por Paulo Casquinha e Ricardo Nunes:

<http://clientes.netvisao.pt/pcasq/marte05/m050712.jpg>

[http://www.astrosurf.com/nunes/mars/m100705\\_rn.jpg](http://www.astrosurf.com/nunes/mars/m100705_rn.jpg)

OCULTACAO: Observada com sucesso a ocultacao diurna de Jupiter pela Lua em 13 de julho de 2005, por diversos observadores. Mais informacoes: [http://lunar.astrodatabase.net/ocult\\_jupiter13072005.htm](http://lunar.astrodatabase.net/ocult_jupiter13072005.htm)

METEOROS: Alex Nativa observou meteoros do enxame Fenicideos entre 13 e 15 de julho, as 5 horas da manha, quando estava em Ubatuba. Apesar de nao ter totalizado mais de uma hora de observacao efetiva, Alex contou ao todo SEIS meteoros com trajetorias tipicas dos Fenicideos.  
Ed: AA

-----  
ASTRONOMIA NO MUNDO  
-----

EM OUTUBRO, CHINA FARA' SEU SEGUNDO VOO TRIPULADO

A China lancara' sua segunda nave espacial tripulada, a Shenzhou VI, no comeco de outubro, o mesmo mes escolhido para a primeira viagem, ha' dois anos, segundo fontes aeroespaciais citadas ontem pelo jornal oficial China Daily. Embora nao tenham dado mais detalhes sobre a nova missao, que se mantem secreto - da mesma forma que todo o programa espacial chines -, informacoes anteriores revelaram que 14 candidatos disputam as duas vagas para a viagem ao cosmos, que durara' cinco ou seis dias. Entre eles, esta' Yang Liwei, primeiro astronauta chines a ir ao espaco, com a nave Shenzhou V, durante 21 horas e meia em outubro de 2003. Alem disso, a China tambem deve colocar pelo menos outros dois satelites meteorologicos em orbita antes de 2008 a fim de fornecer melhor informacao para os Jogos Olimpicos de Pequim. A Shenzhou VI nao difere muito da versao anterior, inspirada tambem na Soyuz russa, embora va' passar por ajustes de segurancas. ( Fonte: EFE/O Estado de SP )

Ed: CE

SONDA ESPACIAL DEEP IMPACT TERA' NOVA MISSAO EM 2008

Cientistas da Nasa, a agencia espacial americana, afirmaram que a sonda espacial Deep Impact tera' uma nova missao, apos o sucesso de sua primeira tarefa, que foi transportar e monitorar a pequena sonda que se chocou no dia 4 num cometa a 134 milhoes de quilometros da orbita da Terra. A ideia e' que em 2008 a Deep Impact viaje na direcao de outro cometa, o 85P/Boethin. A colisao da pequena sonda com o cometa Tempel 1 nao danificou a Deep Impact. Suas camaras continuam intactas, a antena de comunicacao opera normalmente e o tanque de combustivel continua cheio. Ela, no entanto, nao podera' repetir o feito de 4 de julho, ja' que carregava uma unica sonda impactadora. Mas suas camaras poderao permitir aos astronomicos enxergar outro cometa bem de perto. Os cientistas escolheram o 85P/Boethin, que foi descoberto em 1975 e orbita pelo Sol a cada 11 anos. Sua proxima passagem mais perto da Terra sera' em 2008. Sera' possivel usar a gravidade da Terra para redirecionar a Deep Impact com objetivo de intercepta-lo e fotografa-lo. A primeira missao da Deep Impact foi um sucesso. Os cientistas esperam que as informacoes obtidas do choque com o cometa Tempel 1 ajudem a dar pistas sobre a formacao do sistema solar e sobre a origem da vida na Terra. ( Fonte: The Times )

Ed: CE

DISCOVERY LANÇADO DE CABO CANAVERAL

O onibus espacial Discovery decolou sem problemas nesta terca-feira, dando inicio 'a primeira missao espacial tripulada da Nasa desde a tragedia do onibus espacial Columbia. A multidao reunida no Centro

Espacial Kennedy para assistir 'a partida aplaudiu efusivamente a decolagem. Entre os espectadores estava a primeira-dama dos EUA, Laura Bush. Uma camera de seguranca instalada no tanque externo de combustivel deu uma visao inedita e bela do momento em que a grande estrutura se separa da espaconave, minutos depois da decolagem. A camera foi instalada como parte das inumeras medidas de seguranca adotadas pela Nasa para responder aos problemas apontados pela investigacao independente sobre o desastre do Columbia. Nove minutos depois da decolagem, a espaconave entrou em orbita, sem irregularidades aparentes. O Discovery, com sete astronautas a bordo, esta' a caminho da Estacao Espacial Internacional. O lancamento, que seria no dia 13 de julho, foi adiado uma ultima vez por causa de um defeito num sensor de combustivel. Desta vez, o sensor nao deu problemas. O espetaculo do lancamento foi visto pela primeira vez em dois anos e meio. A nave subiu num ceu cinzento, deixando o tipico rastro de fumaca espessa e fazendo tremer janelas e o chao do Cabo, com o som estrondoso dos propulsores. Os dois propulsores solidos repararam-se sem problemas, dois minutos depois de iniciado o voo. Depois, foi a vez do grande tanque externo alaranjado. Nove minutos depois, os tres motores principais da nave foram cortados, quando o Discovery alcançou sua orbita preliminar. A missao primaria do Discovery e' testar novas medidas de seguranca e reparos introduzidos apos o desastre do Columbia. O onibus espacial desintegrou-se sobre o Texas em 1º de fevereiro de 2003, momentos antes do horario previsto de pouso. A destruicao era resultado de um dano causado ao isolamento termico sob uma das asas da nave, provocado pelo choque de um pedaco de espuma que se desprendeu do tanque externo no momento da decolagem. O Discovery tambem vai entregar suprimentos e equipamentos 'a Estacao Espacial Internacional. ( Fonte: O Globo On line )  
Ed: CE

#### IMPORTANTES REVELACOES SOBRE A COMPOSICAO DE EROS

As caracteristicas externas de um asteroide, quando analisadas cuidadosamente, podem fornecer muita informacao sobre seu interior. Assim foi quando Meter Thomas, da Universidade de Cornell, realizando um mapa da superficie do asteroide 433 Eros que achou uma solucao simples para um misterio que desafiava os astronomicos sobre a composicao do asteroide. Thomas usou imagens recolhidas pela missao NEAR (Near Earth Asteroid Rendezvous), em 2001, para criar um mapa digital de Eros. Na superficie do asteroide, que resultou cheia de crateras, como tinha-se previsto, ele viu uma caracteristica que tinha sido percebida pelo estudante de pos-graduacao de Cornell Marc Berthoud, que umas poucas manchas particulares estavam inesperadamente suavizadas. Esta observacao tem conduzido a varias teorias, mas nenhuma parece satisfazer completamente. ( Fonte: <http://www.news.cornell.edu/stories/July05/Thomas.Eros.lxg.html> )  
Ed: JG

#### MARTE ESTEVE GELADO NOS ULTIMOS QUATRO BILHOES DE ANOS

A temperatura media atual no equador de Marte ronda os 56 graus sob zero. Os cientistas tem pensado por muito tempo que o planeta vermelho teve alguma vez a temperatura como para que a agua existisse na superficie, e como para que a vida pudesse evoluir. Mas um estudo realizado por cientistas dos Institutos de Tecnologia da California (Caltech) e de Massachussets (MIT) da, a esta ideia, um frio apoio. Na revista Science, reportam que seus estudos de meteoritos marcianos demonstram que no minimo varias rochas originalmente localizadas perto da superficie de Marte ficaram geladas durante quatro bilhoes de anos. Seu trabalho e' um novo metodo de extrair informacao do passado climatico de Marte a traves do estudo dos meteoritos marcianos. ( Fonte: <http://web.mit.edu/newsoffice/2005/mars.html> )  
Ed: JG

#### A SUPERNOVA QUE NAO QUIS PARAR DE BRILHAR

Os cientistas tem achado que uma estrela que explodiu em 1979 e' tao brilhante hoje, em raios X, quanto era quando foi descoberta, anos atras, uma descoberta surpreendente pois objetos tais usualmente diminuem seu brilho, significativamente, apos poucos meses. Usando o observatorio espacial XMM-Newton da ESA, uma equipe de astronomicos tem descoberto que esta supernova, chamada SN 1979C, nao mostra sinais de se desvanecer. ( Fonte:

[http://www.esa.int/esaCP/SEME2C0DU8E\\_index\\_0.html](http://www.esa.int/esaCP/SEME2C0DU8E_index_0.html) )

Ed: JG

#### ESTRELA RODEADA DE PO' PODE ALBERGAR UMA JOVEM TERRA

Uma estrela relativamente jovem localizada a 300 anos-luz esta' nos permitindo melhorar nossa compreensao da formacao dos planetas de tipo terrestre. A estrela, conhecida pelo nome de BD +20 307, esta' rodeada por um ambiente de po' nunca antes visto tao perto de uma estrela de tipo solar, tempo apos a sua formacao. O po' morno acredita-se que provem de colisoes recentes de corpos rochosos a distancias da estrela comparaveis com aquela que ha' entre a Terra e o Sol. Os resultados se baseiam em observacoes realizadas nos observatorios Gemini e W.M. Keck, e publicadas na prestigiosa revista Nature. Esta descoberta sustenta a ideia que colisoes deste tipo, entre corpos rochosos, aconteceram nos primordios da formacao do nosso sistema solar, ha' 4,5 bilhoes de anos. Adicionalmente, este trabalho pode conduzir a maiores descobertas de este tipo, que podem indicar que os planetas rochosos e as luas do nosso sistema solar interior nao seriam tao raros como supoem alguns astronomicos. ( Fonte:

<http://www.gemini.edu/index.php?option=content&task=view&id=138> )

Ed: JG

#### REVELACOES SOBRE O CENTRO DA TERRA

Um dos lugares mais misteriosos encontra-se precisamente sob nossos pes e trata-se do funcionamento interior da Terra. Poder perfurar so' uns poucos quilometros sob a superficie, faz que os cientistas fiquem com muita dificuldade para explicar como e' que viajam as ondas acusticas dos terremotos pelo interior do planeta. Ate' hoje, essas ondas tem agido de um jeito diferente de como fazem as diferentes simulacoes que tem sido desenvolvidas. Agora, os cientistas pensam que o ferro, sob uma tremenda pressao, pode alterar de um modo significativo, a velocidade e a direcao dessas ondas. ( Fonte:

[http://carnegieinstitution.org/news\\_releases/news\\_0507\\_20.html](http://carnegieinstitution.org/news_releases/news_0507_20.html) )

Ed: JG

#### RARO ALINHAMENTO ASTRONOMICO AMPLAMENTE OBSERVADO NO CHILE

Num incrivel alinhamento astronomico e terrestre, uma equipe de cientistas do Instituto Tecnologico de Massachussets MIT e do Williams College tiveram sucesso, recentemente, quando observaram 'a pequena lua do distante Plutao, Caronte, ocultando uma estrela. Tal evento tem sido visto com antecedencia apenas uma vez, por um unico telescopio, 25 anos atras. A equipe do MIT y do Williams College registrou o evento com quatro grandes telescopios, no Chile, na noite de 10 para 11 de julho de 2005. Adicionalmente, para determinar se Caronte tem uma atmosfera, a equipe esperava observar um novo e preciso valor do raio de Caronte e determinar a sua esfericidade. A equipe tinha mais de 100 metros quadrados de superficie optica apontando para Caronte, Plutao e para a estrela - uma importante fracao da area optica total disponivel no mundo. Os resultados de este magnifico empreendimento serao apresentados em setembro de 2005, na reuniao da Divisao de Ciencias Planetarias da Sociedade Astronomica dos Estados Unidos, que acontecera' em Cambridge, na Gra' Bretanha. ( Fonte:

<http://occult.mit.edu/research/occultations/Charon/C313.2/C3130ccMovie.html> )

Ed: JG



#### DESCOBREM O MAIS VELHO DISCO DE PO' CONHECIDO

Astronomos do Centro de Astrofisica Harvard-Smithsonian acharam um disco de po' ao redor de uma estrela que tem 25 milhoes de anos de idade. Os discos planetarios feito esse sao bem conhecidos, porem nunca tinha-se detectado um tao velho assim. Geralmente, antes dessa epoca, ja' tem-se consolidado em planetas, pelo que e' muito provavel que nunca consiga formar planetas. A maioria dos discos planetarios somem em poucos milhoes de anos, sendo que apenas se conhecia um caso onde o disco tem permanecido por dez milhoes de anos. O disco ainda contem uma enorme quantidade de gas, e alguns pesquisadores pensam que poderia formar gigantes gasosos. ( Fonte: <http://www.cfa.harvard.edu/press/pr0525.html> )

Ed: JG

---

#### EVENTOS

---

31/07/05 a 04/08/05 - XXXI Reuniao Anual da SAB. Acontecera' em Aguas de Lindoia (SP), Hotel Vacance (<http://www.vacancehotel.com.br>). A data limite para as inscricoes e submissao de trabalhos e' 10 de abril. Para submissao de resumos e maiores informacoes: <http://www.sab-astro.org.br/sab31/intro.html>.

Ed: AM

06/08/05 - Seminario sobre ensino de fisica - Promovido pela Associacao Paulista de Professores de Fisica (APROOFI) e pelo Centro de Extensao Universitaria (CEU), sera dirigido a professores de Fisica, Ciencias e Matematica. As inscricoes custam 45 reais e as palestras estarao a cargo de professores e pesquisadores. O evento acontecera' no Centro de Extensao Universitaria (CEU), na Rua Maestro Cardim, 370, Bela Vista (proximo ao Metro S. Joaquim). Maiores informacoes no tel. (11) 3251-5377, Site <http://www.ceu.org.br> e e-mail: [educacao@ceu.org.br](mailto:educacao@ceu.org.br)

Ed: MB

07/08/05 a 12/08/05 - IAU Symposium 229: Asteroids, Comets, Meteors na cidade de Buzios / RJ, Brasil. Mais informacoes no site: <http://www.on.br/acm2005/>.

Ed: RG

26/09/05 a 30/09/05 - X CICLO DE CURSOS ESPECIAIS NO OBSERVATORIO NACIONAL - destinado especialmente a estudantes de Pos-graduacao em Astronomia, Fisica e areas afins. As inscricoes tambem estao abertas para pos-doutores e pesquisadores interessados nos topicos dos Cursos. Sera realizado na sede do Observatorio Nacional, localizada 'a Rua General Jose' Cristino 77, Sao Cristovao, RJ, RJ. Os interessados em participar deverao preencher a ficha de inscricao disponivel no site [funk.on.br/daflon/CCE/inscricao\\_cce.html](http://funk.on.br/daflon/CCE/inscricao_cce.html) A inscricao e' gratuita. Mais informacoes (programa dos cursos, horarios, etc.) poderao ser encontradas na pagina do ON:

<http://www.on.br/index.html>

Ed: CE

---

#### EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

28/07/2005 a 06/08/2005

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

Quinta-feira, 28 de Julho

Atividade maxima do chuveiro de meteoros Delta Aquarideos Sul (South

### Delta-Aquarids)

Equacao do Tempo: -6.47 min

0h18.9m Lua em Quarto Minguante

0h21.1m Nascer da Lua no ENE (Ari)

2.6h Urano Mag=5.7 m Mais bem visto de 21.4h - 5.9h LCT (Aqr)

5.7h Marte Mag=-0.4m Mais bem visto de 24.0h - 6.4h LCT (Psc)

6h44.5m Nascer do Sol no ENE

11h50.8m Ocaso da Lua no WNW (Ari)

17h51.3m Ocaso do Sol no WNW

18.2h Venus Mag=-3.9m Mais bem visto de 18.2h -20.1h LCT (Leo)

18.2h Jupiter Mag=-1.9m Mais bem visto de 18.2h -22.7h LCT (Vir)

20h52.2m Io (6.1 mag)Final do Eclipse

21.9h Via-lactea mais bem observada

22h09.6m Europa (6.7 mag) em Elongacao Este.

### Sexta-feira, 29 de Julho

Chuveiro de Meteoros Delta Aquaridas Sul (South Delta-Aquarids) em maxima atividade

Equacao do Tempo: -6.45 min

1h17.8m Nascer da Lua no ENE (Ari)

2.5h Urano Mag=5.7 m Mais bem visto de 21.4h - 5.9h LCT (Aqr)

3.4h Lua passa a 1.1 graus de separacao da estrela SAO 93328 BOTEIN (DELTA ARIETIS), 4.5mag

5.7h Marte Mag=-0.4m Mais bem visto de 24.0h - 6.3h LCT (Psc)

6h44.1m Nascer do Sol no ENE

12h30.7m Ocaso da Lua no WNW (Ari)

17h51.6m Ocaso do Sol no WNW

18.3h Venus Mag=-3.9m. Mais bem visto de 18.3h -20.1h LCT (Leo)

8.3h Jupiter Mag=-1.9m. Mais bem visto de 18.3h -22.6h LCT (Vir)

19h39.5m Europa (6.7 mag) em Conjuncão Inferior

20h Chuveiro de Meteoros Delta Aquarideos Sul em atividade maxima.

ZHR=11.2 v=14.0km/s ra=4.0h de =-51.9 graus (J2000) (Dor)

20h41.5m Europa(6.7 mag)Inicio do transito da Sombra

21h01.1m Europa(6.7 mag) Final do Transito

21.8h Via-lactea mais bem observada

### Sabado, 30 de Julho

Chuveiro de meteoros Alpha Piscideos Australideos em maxima atividade em 30/31 de julho.

Asteroide 5790 Nagasaki passa mais proximo da Terra (1.302 UA)

Em 1905 Max Wolf descobria o Asteroide 570 Kythera

[http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db\\_shm?des=570](http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=570)

Em 1610 Galileu Galile observava os Aneis de Saturno

<http://www2.jpl.nasa.gov/saturn/back.html>

Equacao do Tempo: -6.41 min

2h14.8m Nascer da Lua no ENE (Tau)

2.4h Urano Mag=5.7 m Mais bem visto de 21.3h - 5.9h LCT (Aqr)

5.7h Marte Mag=-0.5m Mais bem visto de 23.9h - 6.3h LCT (Psc)

6h43.6m Nascer do Sol no ENE

13h14.1m Ocaso da Lua no WNW (Tau)

17h52.0m Ocaso do Sol no WNW

18.3h Venus Mag=-3.9m Mais bem visto de 18.3h -20.2h LCT (Leo)

18.3h Jupiter Mag=-1.9m Mais bem visto de 18.3h -22.5h LCT (Vir)

21.8h Via-lactea mais bem observada

### Domingo, 31 de Julho

Equacao do Tempo: -6.37 min

2.4h Urano Mag=5.7 m Mais bem visto de 21.2h - 5.9h LCT (Aqr)

3h11.5m Nascer da Lua no ENE (Tau)

4.3h Lua passa a 5.9 graus de separacao da estrela SAO 77168 EL NATH (BETA TAURI), 1.8mag.

5.6h Marte Mag=-0.5m Mais bem visto de 23.9h - 6.3h LCT (Psc)

6h43.1m Nascer do Sol no ENE

14h01.4m Ocaso da Lua no WNW (Tau)

17h52.4m Ocaso do Sol no WNW  
18.3h Venus Mag=-3.9m Mais bem visto de 18.3h -20.2h LCT (Leo)  
18.3h Jupiter Mag=-1.9m Mais bem visto de 18.3h -22.5h LCT (Vir)  
20h50.0m Ganymed (5.7 mag) Ocultacao  
20h53.4m Io (6.1 mag)em Elongacao Oeste  
21.7h Via-lactea mais bem observada

### 1 de Agosto

Chuveiro de Meteoros Alfa Capricornideos em maxima atividade.  
[http://comets.amsmeteors.org/meteors/showers/alpha\\_capricornids.html](http://comets.amsmeteors.org/meteors/showers/alpha_capricornids.html)  
Cometa 37P/Forbes em Perielio (1.572 UA)  
[http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db\\_shm?des=37P](http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=37P)  
Em 1905 nascia Helen Battles Sawyer Hogg  
<http://collections.ic.gc.ca/universe/hhogg.html>  
Equacao do Tempo = -6.31 min  
2.3h Urano Mag= 5.7m. Mais bem visto de 21.2h - 5.9h LCT (Aqr)  
4h06.6m Nascer da Lua no ENE (Tau)  
5.0h Lua passa cerca de 0.9 graus de separacao da estrela SAO 77675  
136 TAURI, 4.5mag.  
5.6h Marte Mag=-0.5m Mais bem visto de 23.9h - 6.3h LCT (Psc)  
5.9h Earthshine. Luz cinzenta lunar visivel.  
6h42.7m Nascer do Sol no ENE  
14h52.3m Ocaso da Lua no WNW (Aur)  
17h52.8m Ocaso do Sol no WNW  
18. 2h Venus Mag=-3.9m. Mais bem visto de 18.3h -20.2h LCT (Leo)  
18.2h Jupiter Mag=-1.9m Mais bem visto de 18.3h -22.5h LCT (Vir)  
21.7h Via-Lactea mais bem observada

### 2 de Agosto

Espaconave MESSENGER sobrevoa a Terra. <http://messenger.jhuapl.edu/>  
Asteroide 6602 Gilclark passa a 1.010 UA da Terra.  
Asteroide 2753 Duncan passa a 1.883 UA da Terra.  
Equacao do Tempo = -6.25 min  
2.2h Urano Mag= 5.7m. Mais bem visto de 21.1h - 5.9h LCT (Aqr)  
4h58.6m Nascer da Lua no ENE (Gem)  
5.6h Marte Mag=-0.5m Mais bem visto de 23.9h - 6.3h LCT (Cet)  
E6.3h arthshine. Luz cinzenta lunar visivel.  
6.5h Crescente Lunar Visivel, 65.4 horas antes da Lua Nova, 6.8%  
iluminada  
6h42.2m Nascer do Sol no ENE  
13.0h Mercurio mais proximo da Terra.  
15h45.6m Ocaso da Lua no WNW (Gem)  
18.3h Venus Mag=-3.9m Mais bem visto de 18.3h -20.2h LCT (Leo)  
18.3h Jupiter Mag=-1.9m Mais bem visto de 18.3h -22.4h LCT (Vir)  
21.6h Via-Lactea mais bem observada

### 3 de Agosto

Sonda Cassini em Manobra Orbital #26 (OTM-26)  
<http://Saturno.jpl.nasa.gov>  
Asteroide 6135 Billowen passa a 1.505 UA da Terra.  
Equacao do Tempo = -6.18 min  
2.2h Urano Mag= 5.7m Mais bem visto de 21.0h - 5.9h LCT (Aqr)  
5.6h Marte Mag=-0.5m Mais bem visto de 23.8h - 6.3h LCT (Cet)  
5h46.5m Nascer da Lua no ENE (Gem)  
6.4h Minguante Lunar Visivel, 41.4 horas antes da Lua Nova, 2.9%  
iluminada  
6h41.6m Nascer do Sol no ENE  
16h39.9m Ocaso da Lua no WNW (Cnc)  
18.3h Venus Mag=-3.9m Mais bem visto de 18.3h -20.2h LCT (Leo)  
ra=11:04:36 de= +7:17.6 (J2000) dist=1.325 elon= 33d phase=82%  
diam=12.6"  
18.3h Jupiter M ag=-1.9m Mais bem visto de 18.3h -22.3h LCT (Vir)  
ra=12:52:14 de= -4:18.6 (J2000) dist=5.857 elon= 62d  
18h46.9m Callisto (6.8 mag) em Conjuncão Superior

21.5h Via-Lactea mais bem observada

4 de Agosto

Asteroide 6456 Golombek passa a 0.340 UA da Terra.

Equacao do Tempo = -6.09 min

2.1h Urano Mag= 5.7m Mais bem visto de 21.0h - 5.9h LCT (Aqr)

5.5h Marte Mag=-0.5m Mais bem visto de 23.8h - 6.3h LCT (Cet)

6h29.7m Nascer da Lua no ENE (Cnc)

6h41.1m Nascer do Sol no ENE

17h33.8m Ocaso da Lua no WNW (Cnc)

17h53.8m Ocaso do Sol no WNW

18.3h Venus Mag=-3.9m Mais bem visto de 18.3h -20.3h LCT (Leo)

18.3h Jupiter Mag=-1.9m Mais bem visto de 18.3h -22.3h LCT (Vir)

18h48.4m Lua em Apogeu

19h27.7m Io (6.1 mag) Ocultacao

21.5h Via-Lactea mais bem observada

5 de Agosto

Asteroide 5811 Keck passa a 0.836 UA da Terra.

Asteroide 2410 Morrison passa a 1.277 UA da Terra.

Em 1930 nascia Neil A Armstrong, o primeiro homem a pisar na Lua.

<http://www.jsc.nasa.gov/Bios/htmlbios/armstrong-na.html>

Equacao do Tempo = -6.00 min

Pelo Calendario Hebreu e' o primeiro dia do Av, decimo segundo mes do ano 5765, iniciando ao por-do-sol, ano bissexto.

Pelo Calendario Tabular Islamico e' o primeiro dia do Rajab, setimo mes do ano 1426, comecando ao por-do-sol.

0h04.7m Lua Nova

2.0h Urano Mag= 5.7m Mais bem visto de 20.9h - 5.8h LCT (Aqr)

5.5h Marte Mag=-0.6m Mais bem visto de 23.8h - 6.3h LCT (Ari)

6h40.6m Nascer do sol no ENE

7h08.6m Nascer da Lua no ENE (Cnc)

17h54.2m Ocaso do Sol no WNW

18.2h Crescente Lunar provavelmente visivel com instrumento otico, somente 17.8 horas apos a Lua Nova, 0.6% iluminada.

18.3h Venus Mag=-4.0m Mais bem visto de 18.3h -20.3h LCT (Leo)

18.3h Jupiter Mag=-1.9m Mais bem visto de 18.3h -22.2h LCT (Vir)

18h26.3m Ocaso da Lua no WNW (Leo)

18h51.3m Io (6.1 mag)Final do Transito

19h56.2m Io (6.1 mag)Final do Transito da Sombra

20.6h Mercurio em Conjuncão

21h02.3m Europa (6.7 mag)Inicio do Transito

21.4h Via-Lactea mais bem observada

6 de Agosto

Chuveiro de Meteoros Iota Aquarideos Sul (Southern Iota Aquarids) em maxima atividade.

Equacao do Tempo = -5.89 min

2.0h Urano Mag= 5.7m Mais bem visto de 20.8h - 5.8h LCT (Aqr)

5.5h Marte Mag=-0.6m Mais bem visto de 23.8h - 6.3h LCT (Ari)

6.3h Saturno Mag= 0.2m Mais bem visto de 6.1h - 6.3h LCT (Cnc)

6h40.0m Nascer do Sol no ENE

7h43.8m Nascer da Lua no ENE (Leo)

17h54.5m Ocaso do Sol no WNW

18.2h Crescente Lunar Visivel, 41.8 horas apos a Lua Nova, 2.8% iluminada.

18.3h Venus Mag=-4.0m Mais bem visto de 18.3h -20.3h LCT (Leo)

18.3h Jupiter Mag=-1.9m Mais bem visto de 18.3h -22.2h LCT (Vir)

19h17.2m Ocaso da Lua no WNW (Leo)

19h38.0m Europa (6.7 mag) em Elongacao Oeste

21.3h Via-Lactea mais bem observada

CAMPANHAS OBSERVACIONAIS JULHO/AGOSTO DE 2005

Seccao Lunar REA-Br

A Seccao Lunar juntamente com as Seccoes Lunissolar e Estacao Costeira 1 da REA-BRASIL, novamente convida a todos para que em cadeia nacional facam observacao e registro (reporte e imagem) desses eventos celestes para as devidas reducoes scientificas.

12/08/2005 - Impactos Lunares (Chuveiro Perseidas)

Em 12 de agosto de 2005, 19:09 TU +1.4 hrs, a Lua cruzara' com a trajetória dos escombros oriundos do cometa 109P/Swift-Tuttle (1862 III). Nesta ocaasio a Lua estara' oportunamente posicionada para que nos possamos observar esse ''chuveiro'' de nossa posicao na Terra. Como a Lua nao tem atmosfera capaz de produzir a ''queima'' desses corpos, todos os meteoroides batem diretamente em sua superficie. Assim, dependendo do tamanho desses corpos, sao produzidos flashes mais ou menos intensos em luminosidade quando ocorre a explosao do impacto, podendo ser detectados atraves de equipamentos oticos e imagens. Os registros em filme (analogico ou digital) sao mais adequados por se tratar de evento imprevisivel e de acompanhamento visual cansativo e incerto. Tambem solicitamos que os reportes negativos sejam enviados para corroborar ou nao alguma observacao positiva. A possibilidade estimada de impactos e' de 39% na regioao nao iluminada da Lua com ajuste polar = 39 graus. Como este nao e' um evento que pode ser totalmente previsivel, resultados negativos devem acontecer e isso de modo algum podera' desanimar o observador persistente.

26/08/2005 - Ocultacao das Pleiades

Na noite de 26 de agosto a Lua passara' pela frente do Aglomerado Aberto das Pleiades (M45) ocultando algumas de suas estrelas. Este e' um evento de ocultacao de multiplas estrelas (ELECTRA 3.8mag, MAIA 4.0mag, CELAENO 5.4mag e outras) e de longa duracao (em torno de 2 horas) e pode ser observado em quase a totalidade do territorio brasileiro. Os instantes de imersao (na borda iluminada da Lua) e emersao (na borda escura da Lua) variam para cada localizacao. Recomenda-se que o evento seja acompanhado com os maiores aumentos telescopicos possiveis para garantir uma boa resolucao na imagem e maior precisao na identificacao dos instantes dos contatos (tangenciamento interno e externo dos discos). O observador devera' identificar previamente as estrelas que serao eclipsadas e o ponto do limbo lunar onde as estrelas devem reaparecer, de forma a reduzir o atraso geralmente observado na cronometragem do inicio do reaparecimento. Para cronometrar o evento tambem e' recomendado que o periodo de observacao seja iniciado por volta de 2:40 hora local (GMT -3). Mapa de visibilidade e demais informacoes estao disponiveis no site da Seccao Lunar - REA-Br: <http://lunar.astrodatabase.net>

Contamos com seu apoio e participacao!

Alexandre Amorim Coordenador da Estacao Costeira 1 / Seccao Cometas REA-Br <http://costeira1.astrodatabase.net/>

Dennis Weaver de Medeiros Lima - Gerente de Projeto: Ocultacoes Lunares - [dwastronomia@yahoo.com.br](mailto:dwastronomia@yahoo.com.br)

Helio de Carvalho Vital - Coordenador da Seccao Eclipses

Lunissolares REA-Br <http://www.geocities.com/lunissolar2003/>

Jose' ''Zeca'' S. Agustoni - Gerente do Projeto Impactos Lunares e Coordenador da Seccao Estrelas Variáveis

<http://variaveis.reabrasil.astrodatabase.net/>

R.Gregio - Coord. Seccao Lunar - REA- Br

Para qualquer informacao entre em contato conosco: [rgregio@uol.com.br](mailto:rgregio@uol.com.br)

Conheca e Participe dos Projetos Observacionais da REA-Br:

<http://www.reabrasil.org/>

Ed: RG

-----  
GLOSSARIO  
-----

Os verbetes deste Glossario foram extraídos 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 700 interessados.  
Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser  
encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco:  
<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>](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:

Editores Chefes:

Angela Minatel(AM): [<angnatel@yahoo.com.br>](mailto:angnatel@yahoo.com.br)  
Beatriz Ansani(BVA): [<bvanzani@yahoo.com.br>](mailto:bvanzani@yahoo.com.br)  
Jorge Honel(JH): [<honel@cdcc.sc.usp.br>](mailto:honel@cdcc.sc.usp.br)  
Marcelo Breganhola(MB): [<breganhola@yahoo.com>](mailto:breganhola@yahoo.com)

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): [<costeira1@yahoo.com>](mailto:costeira1@yahoo.com)  
Carlos Eduardo(CE): [<cadu@astronomos.com.br>](mailto:cadu@astronomos.com.br)  
Ednilson Oliveira(EO): [<ednilson@astro.iagusp.usp.br>](mailto:ednilson@astro.iagusp.usp.br)  
Edvaldo Trevisan(EJT): [<rigel@superig.com.br>](mailto:rigel@superig.com.br)  
Kepler Oliveira(KO): [<kepler@if.ufrgs.br>](mailto:kepler@if.ufrgs.br)  
Marcelo Breganhola(MB): [<breganhola@astronomos.com.br>](mailto:breganhola@astronomos.com.br)

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia(JG): [<jaimegarcia@infovia.com.ar>](mailto:jaimegarcia@infovia.com.ar)

Editor de Efemerides

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

Editor do Glossario

Luiz Lima(LL): [<luizsn@farol.com.br>](mailto:luizsn@farol.com.br)