

Quinta-feira, 05 de Outubro de 2006 - Edicao No. 379

Indice:

\_ CURSO DE COSMOLOGIA

\_ ASTRONAUTA MARCOS PONTES MARCA PRESENCA NA ESTACAO CIENCIA DURANTE A

SEMANA NACIONAL DE C&T

\_ POPULACAO PODE VER O CEU 'A NOITE NO MAIOR TELESCOPIO DO BRASIL

\_ PLANETARIO AMPLIA SESSAO GRATUITA A PARTIR DESTE ULTIMO SABADO

\_ PRESIDENTE DA AEB FALA A UNIVERSITARIOS EM NATAL SOBRE A FORMACAO DE NOVOS CIENTISTAS NO PROGRAMA ESPACIAL BRASILEIRO

\_ SEMANA DA ASTRONOMIA NA FUNDACAO PLANETARIO DO RJ

\_ FRANCES FAZ 1ª CIRURGIA EM "GRAVIDADE ZERO" DO MUNDO

\_ MEDIDA DO ECO DO BIG BANG DA' NOBEL A DUPLA DOS EUA

\_ HUBBLE DESCOBRE NUVEM ESCURA EM URANO

\_ OBSERVANDO COMO SE FORMAM OS PLANETAS

\_ ASTRONOMOS DESCOBREM EVIDENCIA CHAVE NA FORMACAO DAS ESTRELAS MASSIVAS

\_ ESTRELAS MASSIVAS REVELADAS PELO CHANDRA

\_ LAGOS GEMEOS EM TITA

\_ ESTUDAM FONTES E TRANSPORTE DA CONTAMINACAO DO AR

\_ TELESCOPIO SUPERWASP DETECTA O TRANSITO DE PLANETAS NA FRENTE DE ESTRELAS DISTANTES

\_ A HIRISE NO MRO OBTEM CLARAS IMAGENS DE MARTE

\_ A NAVE NOVOS HORIZONTES TESTA A SUA CAMERA FOTOGRAFANDO JUPITER

\_ EVENTOS

\_ EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

## ASTRONOMIA NO BRASIL

---

### CURSO DE COSMOLOGIA

No dia 7 de outubro tera' inicio o Programa Minimo de Cosmologia que sera' ministrado pelo ICRA/CBPF no CEFET de Campos dos Goytacazes com o apoio do Clube de Astronomia Louis Cruls. As atividades serao desenvolvidas nos sabados das 14:00h as 18:00h ate' o dia 28 de outubro. As inscricoes sao gratuitas e ja' estao abertas. O endereco para realizar a inscricao e':

<http://www.cefetcampos.br/eventos/cosmologia/cosmologia> (e' so clicar no link "Cosmologia" embaixo da pagina na secao eventos). Na pagina tambem esta' disponivel a programacao do evento. ( Fonte: Marcelo de Oliveira Souza )

Ed: CE

ASTRONAUTA MARCOS PONTES MARCA PRESENCA NA ESTACAO CIENCIA DURANTE A

SEMANA NACIONAL DE C&T

Primeiro astronauta brasileiro participará de bate-papo no dia 17 de outubro. A Estação Ciência – centro de ciências interativo da USP - recebe no dia 17 de outubro o único astronauta brasileiro, Marcos Pontes, para a realização da palestra A importância do voo espacial tripulado para o desenvolvimento do Brasil. O evento esclarecerá aos participantes qual é o papel do Brasil na exploração espacial, bem como o que representa tal trabalho e os fatores positivos que ele traz para nosso país, abrindo portas para a área de tecnologia espacial e contribuindo para o reconhecimento e o desenvolvimento científico e tecnológico brasileiros. Além disso, serão relatados alguns detalhes do voo espacial. Trata-se de uma oportunidade para o grande público ter contato pessoal com o astronauta pioneiro, em que ele estará contando a sua trajetória de vida e as curiosidades do treinamento de astronauta e a Missão Centenário, passando pela decolagem até o pouso no Cazaquistão. Os interessados podem enviar nome completo, número do R.G. e telefone de contato para o e-mail [eventos@eciencia.usp.br](mailto:eventos@eciencia.usp.br), aguardando confirmação da inscrição. A palestra faz parte da programação oferecida pela Estação Ciência durante a III Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, que acontece de 16 a 23 de outubro. Além dela, serão realizadas diversas atividades, como demonstrações de laboratórios móveis e novas exposições permanentes e temporárias. A programação completa está no site <http://www.eciencia.usp.br>. O bate-papo "A importância do voo espacial tripulado para o desenvolvimento do Brasil" será no dia 17 de outubro, das 14h às 15h30 (1h de palestra e 30 min para perguntas). Local: Estação Ciência – Auditorio "Ernst Hamburger" (R.Guaicurus, 1394 – Lapa – Tel. (11) 3673-7022)  
Ed: CE

#### POPULACAO PODE VER O CEU 'A NOITE NO MAIOR TELESCOPIO DO BRASIL

Os telescópios do LNA/OPD (Laboratório Nacional de Astrofísica e Observatório do Pico dos Dias) estarão à disposição da população durante a tarde e o começo da noite de 15 de outubro, na abertura da 3ª edição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia em Itajubá'. A Semana acontece em todo o Brasil com mostras, oficinas e palestras, entre outras atividades cujo tema principal é "Criatividade e Inovação", em celebração ao centenário do voo do 14 BIS. O OPD possui o maior telescópio óptico e infravermelho em território brasileiro. Segundo a pesquisadora do LNA, instituição que gerencia o OPD, Mariângela de Oliveira-Abans, no começo da noite do dia 15, no horizonte oeste, estarão se pondo os planetas Júpiter e Mercúrio, o rico aglomerado globular ômega Centauri e a constelação do Cruzeiro do Sul, que é acompanhada pelas estrelas alfa e beta do Centauro (a primeira é um sistema triplo de estrelas, contendo a estrela mais próxima do nosso Sistema Solar). Também haverá boa visão da constelação do Escorpião, com a estrela vermelha Antares, uma estrela supergigante com uma companheira azul. Mais à noite, segundo Mariângela, será possível, admirar Vega, "uma estrela fugaz que deve viver apenas 1 bilhão de anos, que serve como padrão de calibração para os astrônomos; forte candidata a sistema estelar e que daqui a cerca de 12.000 anos deve ser a nova estrela polar do hemisfério celeste norte. Ao final, perto das 21 horas, serão vistos a Galáxia M31 ou Andromeda, que faz parte do Grupo Local de galáxias, quase tão

gigantesca como a Via Lactea. Ela devera' fundir-se com a Via Lactea em cerca de 3 bilhoes de anos; tambem a galaxia Grande Nuvem de Magalhaes, na qual esta' a nebulosa de 30 Doradus ou Nebulosa da Tarantula, rica regio de gas e estrelas em formacao. "Foi nela que, em 1987, explodiu uma supernova cuja evolucao ate' hoje e' acompanhada pelos astronomicos", explica a pesquisadora. O Observatorio do Pico dos Dias recebe apenas visitas diurnas, mas abre suas portas 'a noite em ocasioes especiais. A ultima vez foi durante a Semana de Ciencia e Tecnologia do ano passado, quando subiram a montanha cerca de 800 pessoas de diversas cidades da regio Sul de Minas Gerais e do estado de Sao Paulo. A Semana Nacional de Ciencia e Tecnologia, em Itajuba', tera' ainda: Jornada de Iniciacao Cientifica, mostra do ET de Varginha, mostra do 14 BIS em tamanho real, demonstracao de aerodelismo, experimentos cientificos para crianas (Tecnologia Mais que Divertida), curso de aperfeicoamento de professores sobre o Observatorio Virtual Brasileiro (ministrado por representante brasileiro no Virtual Observatory), palestras sobre nutricao no espaco, morte na montanha, gestao aeroespacial, mapeamento aereo, voo dos passaros, acordos internacionais sobre zonas de silencio no planeta, entre outros temas. O evento, em Itajuba', e' realizado pelo MCT/Laboratorio Nacional de Astrofisica, MEC/Unifei (Universidade Federal de Itajuba), Faculdade de Ciencias Sociais Aplicadas do Sul de Minas, Centro Universitario de Itajuba' (Universitas), Faculdade de Medicina de Itajuba', Superintendencia Regional de Ensino, Senac Minas Gerais, Secretaria Municipal de Educacao, Secretaria Municipal de Ciencia e Tecnologia e Prefeitura.

Ed: CE

#### PLANETARIO AMPLIA SESSAO GRATUITA A PARTIR DESTE ULTIMO SABADO

Sessoes ocorrerao 'as 15h e 'as 15h30 nos sabados e domingos ate' novembro. Decisao foi tomada apos um excesso de demanda ter deixado de fora de duas sessoes, no ultimo fim de semana, 600 pessoas. O planetario do parque Ibirapuera tera', a partir de hoje, mais uma sessao gratuita para o publico aos finais de semana. As sessoes ocorrerao 'as 15h e, depois, 'as 15h30, em todos os sabados e domingos ate' novembro. Excepcionalmente amanha', por causa das eleicoes, o planetario nao abrira'. A distribuicao das senhas ocorrera' a partir das 14h. A sala do planetario tem capacidade para 280 espectadores. A decisao foi tomada pela Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente nesta semana, apos um excesso de demanda ter deixado de fora de duas sessoes, no ultimo final de semana, cerca de 600 pessoas. Segundo a secretaria, a prefeitura acelerou o treinamento dos funcionarios, o que permitiu realizar a sessao experimental extra. O treinamento foi a justificativa usada pelo secretario Eduardo Jorge para nao ampliar a quantidade de sessoes ja' na semana passada. Em novembro, a prefeitura pretende estender para quatro a quantidade de sessoes do planetario aos finais de semana. Havera', no entanto, cobranca de ingresso -em torno de R\$ 5. Uma sessao esta' programada para as quintas, 'as 19h30, a partir de 12 de outubro. ( Fonte: Folha de SP )

Ed: CE

## PRESIDENTE DA AEB FALA A UNIVERSITARIOS EM NATAL SOBRE A FORMACAO DE NOVOS CIENTISTAS NO PROGRAMA ESPACIAL BRASILEIRO

Agencia Espacial Brasileira (AEB) participa ate' sexta-feira (6/10) do Seminario Ciencia e Tecnologias Espaciais para o Desenvolvimento Social, que acontece na capital potiguar. O evento se realiza na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e tem, entre os destaques, uma palestra com o presidente da AEB, Sergio Gaudenzi. Ele apresentara' na sexta-feira (6) o tema "O Programa Espacial Brasileiro e a Formacao de Recursos Humanos em Ciencias e Tecnologias Espaciais no Brasil" 'as 8h30. Em seguida, 'as 10h, Gaudenzi integra uma mesa redonda com o reitor da UFRN, Jose' do Rego, o presidente da Fundacao de Apoio 'a Pesquisa do RN, Jose' Lacerda Felipe, o coordenador de Gestao Tecnologica do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), Marco Antonio Chamon, e o diretor do Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial (CTA), Ten. Brig.-do-Ar Carlos Alberto Rolla. Durante o evento o publico podera' conhecer tambem as acoes da AEB sobre o programa espacial, o Programa AEB Escola e ter informacoes sobre a Missao Centenario e o voo do primeiro astronauta brasileiro. Na parte de exposicoes, os participantes poderao conferir as atividades do programa espacial com a presenca de fotos e maquetes dos foguetes e satelites brasileiros. Tambem estarao disponiveis mostras sobre o AEB Escola, viagens espaciais, imagens de satelites e outra da Associacao Aeroespacial Brasileira (AAB). Entre as diversas opcoes, uma deve chamar a atencao. No stand dedicado 'a viagem espacial do Ten. Cel.RR Marcos Pontes devem ser expostas vagens nascidas dos feijoes enviados 'a Estacao Espacial Internacional (ISS), como parte dos experimentos realizados por estudantes de SP. Para os professores serao oferecidos minicursos sobre astronomia, contexto espacial da corrida espacial, a Missao Centenario, construcao e lancamento de foguetes didaticos e uso de imagens de satelite em sala de aula. Todos contarao com a presenca de pesquisadores diretamente envolvidos com o programa espacial brasileiro das instituicoes que desenvolvem os foguetes e os satelites. Os dias e horarios de cada oficina estao em <http://www.aeb.gov.br> ( Fonte: Andreia Araujo, Assessora de Imprensa da Agencia Espacial Brasileira )

Ed: CE

## SEMANA DA ASTRONOMIA NA FUNDACAO PLANETARIO DO RJ

Ciclo de palestra sobre Astronomia, envolvendo temas atuais e em destaque na midia. Cada palestra tera' uma duracao media de uma hora, e, ao final da exposicao, teremos 30 minutos destinados 'as perguntas do publico. No mes de outubro. Dia 3: 'A Luz das estrelas Palestrante: Lilia Irmeli Arany Prado (Observatorio do Valongo) Importancia das estrelas no que se refere 'as nossas origens quimicas. Sao os elementos criados nas estrelas, em quantidades adequadas, que possibilitam a existencia de alguma forma de vida. Dia 4: Plutao, Plutinos, Cubewanos, Transnetunianos, Sedna, Xena... Ou, quantos planetas existem no Sistema Solar? Palestrante: Daniela Lazzaro (Observatorio Nacional) Nos ultimos anos, o avanco das tecnicas instrumentais tem possibilitado a descoberta de objetos cada vez mais distantes no Sistema Solar. A cada novo objeto descoberto, aumenta a discussao sobre quantos planetas existem e sobre o conceito de

planeta. Dia 5: Explosões estelares Palestrante: Duília Fernandes de Mello (Goddard Space Flight Center – NASA) Abordagem sobre os diferentes caminhos nas vidas das estrelas. A vida de uma estrela pode ser curta, chegando a apenas alguns milhões de anos e terminar em uma explosão enorme e devastadora, ou pode ser longa e pacata durando mais de 10 bilhões de anos. Dia 6: A harmonia do mundo: a imaginação na criatividade científica Palestrante: Marcelo Gleiser (professor de Física e de Astronomia no Dartmouth College – New Hampshire) Vida de um astrônomo. Baseado em seu novo livro, Marcelo Gleiser reconta a vida atribulada do genial astrônomo Johannes Kepler (1571-1630). Após a palestra, haverá lançamento do livro A harmonia do mundo, no Planetário. - 20h, distribuição de senhas uma hora antes. Fundação Planetário da Cidade do Rio de Janeiro Rua Vice-Governador Rubens Berardo, 100 - Gávea Tel: 2274-0046 - Rio de Janeiro, RJ. Site: <http://www.rio.rj.gov.br/planetario/>  
Ed: CE

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

FRANCES FAZ 1ª CIRURGIA EM "GRAVIDADE ZERO" DO MUNDO  
Médicos em avião simulando ausência de peso retiraram tumor benigno de paciente. Operação objetiva testar condições para a realização de procedimentos do tipo a bordo da Estação Espacial Internacional, diz cirurgião. Uma equipe de cirurgiões franceses realizou ontem a primeira operação em ambiente de microgravidade do mundo, a bordo de um avião em queda livre que simulava as condições de ausência de peso que os astronautas sentem. Eles esperam que o procedimento seja o primeiro passo para a realização de operações no espaço. O grupo de médicos foi liderado por Dominique Martin, chefe da unidade de cirurgia plástica do Hospital Universitário de Bordeaux. A bordo de um Airbus 300 construído especialmente para simulações de microgravidade (e batizado Zero-G), eles extraíram um cisto sebáceo, um tipo de tumor benigno, do braço do voluntário Philippe Sanchot, 46. O francês Sanchot foi escolhido por ser um ávido praticante de "bungee-jump", portanto acostumado às condições desse tipo de ambiente (nos EUA, o avião que faz esse tipo de manobra, para treinar astronautas, é chamado de "cometa do vômito"). "Sou um pouco cansado, mas é porque minha cabeça está girando", disse ele após a cirurgia -feita com anestesia local. A operação durou cerca de 11 minutos e foi realizada em 32 etapas, durante as quais o avião voava em arco, subindo e caindo livremente. A cada queda, condições de ausência de peso eram criadas por 22 segundos. Os instrumentos cirúrgicos foram acomodados sobre ímãs para que não flutuassem, e os médicos foram amarrados à sala de cirurgia. "Se tivéssemos tido duas horas, poderíamos ter operado uma apendicite", disse Martin. O médico afirmou que o procedimento, que está sendo planejado há três anos, não tinha nenhuma aplicação técnica imediata. "O que fizemos hoje foi um teste de viabilidade". Coração alterado A ideia era descobrir como seria uma cirurgia no espaço -obter informações sobre fluxo sanguíneo ou equipamentos especiais- para tornar a prática possível na ISS (Estação

Espacial Internacional). "Hoje, se houver uma emergencia absoluta la' em cima, como um hematoma intracraniano, nao ha' nada que possamos fazer", afirmou Martin. Em condicoes de microgravidade, o coracao tem atividade reduzida, o que cria estresse vascular. O sangue, alem de fluir de forma diferente, jorra em forma de esferas, portanto foi preciso um sugador especial para conte-lo. A operacao foi apoiada pela ESA (Agencia Espacial Europeia), que quer desenvolver robos-cirurgioes controlados da Terra para uso em missoes espaciais no futuro. ( Fonte: Folha de SP )  
Ed: CE

MEDIDA DO ECO DO BIG BANG DA' NOBEL A DUPLA DOS EUA  
Dois cientistas norte-americanos ganharam ontem o Premio Nobel de Fisica por algo aparentemente trivial: eles fizeram a foto de um bebe'. Um feito na verdade impressionante, quando o bebe' em questao e' o Universo e a imagem, uma confirmacao da teoria do Big Bang -a explosao primordial que deu origem a tudo. John C. Mather, pesquisador do Centro Goddard de Voo Espacial, da Nasa (agencia espacial dos EUA) e George Smoot, professor da Universidade da California em Berkeley, dividiram a bolada de 10 milhoes de coroas suecas (R\$ 2,9 milhoes) concedido pela Real Academia de Ciencias da Suecia "por sua descoberta da forma de corpo negro e da anisotropia da radiacao cosmica de fundo". Em bom portugues, o que eles fizeram foi mapear um tipo de emissao em microondas considerado o "eco" do Big Bang, a chamada radiacao cosmica de fundo. Mather determinou o formato dessa radiacao, que banha todo o Universo. Smoot descobriu que ela se distribui de maneira irregular pelo cosmo, com diferencas de centesimos de milésimo de grau Celsius na temperatura. Foi essa irregularidade (a tal anisotropia) que determinou que a materia no Universo esteja concentrada em galaxias, planetas e seres humanos, como voce'. Sem esses grumos cosmicos, a materia estaria espalhada de maneira uniforme por ai' -o que seria pessimo para os interesses dos seres vivos. As observacoes da dupla foram feitas com o auxilio do satelite Cobe, da Nasa, lancado em 1989, e seus resultados foram anunciados em 1990. Os dados mostram como era o Universo na primeira infancia, cerca de 380 mil anos apos o Big Bang. Se o cosmo fosse uma pessoa de meia-idade, a imagem do Cobe mostraria o momento em que ele tinha apenas dez horas de vida. "A descoberta inaugurou a era de ouro da cosmologia", disse Michael Turner, astronomo da Universidade de Chicago. "Com eles, a cosmologia deixou de ser uma ciencia puramente especulativa", disse Ivone Albuquerque, fisica da USP que trabalhou com Smoot. Na epoca do anuncio dos resultados do Cobe, o fisico pop-star britanico Stephen Hawking foi mais longe: "E' a maior descoberta do seculo, senao de todos os tempos". Mather, 60, se disse "emocionado e maravilhado" com o premio, mas nao completamente surpreso. "As pessoas diziam que nos deveriamos ser premiados, mas esta e' uma honra muito rara e especial." Acordado 'as 2h45 em sua casa na California por um telefonema do comite' do Nobel, Smoot, 61, se disse surpreso, mas com outra coisa: como os suecos descobriram seu telefone. "O lado bom e' que agora meus alunos vao prestar mais atencao em mim." Nenhum dos dois sabe o que vai fazer com o dinheiro. "Embora eu tenha minha hipoteca para pagar", brincou Smoot. A radiacao cosmica de fundo foi

descoberta em 1964, quando os astrônomos Arno Penzias e Robert Wilson detectaram um chiado estranho em suas antenas, que parecia vir de todas as direções do céu. Esse chiado, determinou-se mais tarde, era a radiação em microondas que havia sido prevista pelos teóricos do Big Bang como um "fóssil" da grande explosão. (Ele compõe o barulho que você ouve numa TV fora de sintonia.) Na época da emissão dessa radiação, o Universo era uma massa caótica e quente, com cerca de 3.000C. A previsão teórica era que, à medida que o cosmo fosse se expandindo, a temperatura da radiação de fundo diminuiria. Hoje ela é de -270C. E o padrão dessa emissão, medido pelo Cobe, só pode ser explicado pelo Big Bang. "Quando lançamos o Cobe, não tínhamos nem ideia do que iríamos ver", disse Mather. Ele agora coordena a parte científica do telescópio espacial James Webb, que a Nasa deve lançar em 2013. E sabe o que procurar: a natureza da energia escura, a misteriosa força que vem acelerando o cosmo. ( Fonte: Claudio Angelo, Folha de SP )

Ed: CE

#### HUBBLE DESCOBRE NUVEM ESCURA EM URANO

Astrônomos da Universidade de Wisconsin-Madison usaram o telescópio espacial Hubble, da NASA, para obter as primeiras imagens definidas de uma mancha escura em Urano. A forma alongada mede 1.700 por 3.000 quilômetros. A imagem gerada pelo Hubble é a composição de três imagens em diferentes comprimentos de onda obtidas pela Câmera Avançada para Estudos ACS, em 23 de agosto de 2006. A equipe de pesquisa achou a mancha escura mais uma vez em 24 de agosto de 2006. ( Fonte:

<http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/2006/47/> )

Ed: JG

#### OBSERVANDO COMO SE FORMAM OS PLANETAS

Uma equipe de astrônomos liderada por Pierre-Olivier Lagage, da CEA Saclay, na França, usando o instrumento VISIR no arranjo de telescópios VLT da organização Observatório Europeu Austral ESO, em Cerro Paranal, no Chile, fez um mapa do disco que rodeia uma estrela mais massiva do que o Sol. O disco, muito estendido e chato, parece conter suficiente gás e poeira para formar planetas. Parece ser o precursor do disco de detritos, como o que rodeia a estrela Vega e fornece a rara oportunidade de estudar as condições que antecedem ou ocorrem durante a formação de planetas. ( Fonte:

<http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2006/pr-36-06.html> )

Ed: JG

#### ASTRONOMOS DESCOBREM EVIDENCIA CHAVE NA FORMACAO DAS ESTRELAS MASSIVAS

Uma equipe de astrônomos liderada por Maria Teresa Beltran, da Universidade de Barcelona, na Espanha, está reportando ter achado evidência chave que ajudará a conhecer como e que se formam as estrelas massivas. Para o estudo usaram os radiotelescópios VLA (Very Large Array) da Fundação Nacional de Ciências, dos Estados Unidos. A equipe de cientistas estudou uma estrela jovem e massiva chamada G24 A1, localizada a 25.000 anos-luz da Terra. Esse objeto é 20 vezes

mais massivo do que o Sol. ( Fonte:  
<http://www.nrao.edu/pr/2006/starflow/> )  
Ed: JG

#### ESTRELAS MASSIVAS REVELADAS PELO CHANDRA

NGC 3576 e' uma gigantesca regio brilhante de hidrogenio ionizado (HII), localizada a 9.000 anos-luz da Terra. Na imagem do telescopio espacial de raios X Chandra, da NASA, dessa regio de formacao de estrelas, os raios X de menor energia (0,5 a 2,0 keV) se mostram na cor vermelha, enquanto que os de alta energia (2 a 8 keV) aparecem na cor azul. O Chandra revela um aglomerado de fontes pontuais de raios X, algumas delas sao estrelas jovens e massivas que estao destruindo a nuvem de gas da qual elas se formaram. ( Fonte:  
<http://chandra.harvard.edu/photo/2006/ngc3576/> )  
Ed: JG

#### LAGOS GEMEOS EM TITA

Os responsaveis pela missao Cassini da NASA e da ESA (Agencia Espacial Europeia) liberaram uma imagem obtida pelo radar da nave espacial Cassini que mostra dois lagos "se beijando" um ao lado do outro, sobre a superficie do satellite natural de Saturno, Tita'. A imagem foi obtida em 23 de setembro de 2006, quando a nave realizava um sobrevoo em uma area de 60 quilometros de largura por 40 quilometros de altura. ( Fonte:  
<http://saturn.jpl.nasa.gov/multimedia/images/image-details.cfm?imageID=2288>  
)  
Ed: JG

#### ESTUDAM FONTES E TRANSPORTE DA CONTAMINACAO DO AR

Uma equipe de cientistas liderada pelo Dr. Daniel Jacob e por Lin Zhang da Universidade de Harvard, em Cambridge, Massachussets, nos Estados Unidos, reportam ter realizado um estudo conjunto com a NASA sobre a contaminacao da atmosfera terrestre. Eles estudaram as origens e como sao transportados ao redor do mundo os contaminadores: o monoxido de carbono e o ozonio. O ozonio e' um importante poluente e o maior componente do smog, a altas concentracoes, faz dano aos humanos, nas plantas e nos ecossistemas na sua totalidade. Para identificar as diversas fontes de contaminacao, o estudo se utilizou de observacoes realizadas por satelites globais. ( Fonte:  
<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2006-114> )  
Ed: JG

#### TELESCOPIO SUPERWASP DETECTA O TRANSITO DE PLANETAS NA FRENTE DE ESTRELAS DISTANTES

Uma equipe de astronomicos da Franca, da Suica e da Gra' Bretanha reporta a observacao do transito de planetas na frente de estrelas distantes, gracias ao programa SuperWASP (Wide Angle Search for Planets - busca de grande angulo de planetas), utilizando-se de telescopios terrestres equipados com cameras de grande angulo e detectores CCD de alta qualidade. Descobriram dois planetas gigantes, do tamanho de Jupiter, ao redor de estrelas das constelacoes do Golfinho e de Andromeda. Estao esses planetas entre os mais quentes descobertos e



suas atmosferas estariam sendo lançadas para o espaço pela radiação que os atinge, emitida pelas suas estrelas centrais. ( Fonte: [http://www.ras.org.uk/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1066&Itemid=2](http://www.ras.org.uk/index.php?option=com_content&task=view&id=1066&Itemid=2) )

Ed: JG

#### A HIRISE NO MRO OBTEM CLARAS IMAGENS DE MARTE

A câmera HiRISE (High-Resolution Imaging Science Experiment, Experimento Científico de Imagens de Alta Resolução) montada a bordo da nave espacial Mars Reconnaissance Orbiter MRO, da NASA, obteve imagens de alta definição durante uma passagem orbital de baixa altitude realizada em 29 de setembro de 2006. ( Fonte:

<http://www.jpl.nasa.gov/>  
<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2006-117> )

Ed: JG

#### A NAVE NOVOS HORIZONTES TESTA A SUA CAMERA FOTOGRAFANDO JUPITER

No seu longo caminho a Plutão, a nave espacial "Novos Horizontes" realizou mais uma prova com sua câmera LORRI (Long Range Reconnaissance Imager) em 4 de setembro de 2006, quando se achava a 291 milhões de quilômetros do planeta Júpiter. A qualidade da imagem traz expectativas de grande sucesso da missão. Em 28 de fevereiro de 2007 a nave vai passar próxima de Júpiter e, além de aproveitar sua força gravitacional para ser disparada com maior velocidade para Plutão, vai obter imagens com a maior definição do maior planeta do Sistema Solar. ( Fonte:

[http://pluto.jhuapl.edu/news\\_center/news/092606.html](http://pluto.jhuapl.edu/news_center/news/092606.html) )

Ed: JG

---

#### EVENTOS

---

19/08/2006 a 25/11/2006 - CURSO DE ASTRONOMIA: O Colegial Singular Santo André está com inscrições abertas para seu Curso de Astronomia, que terá início em 19 de agosto. As aulas serão ministradas sempre aos sábados, das 8h30 às 12h, durante os próximos quatro meses. O curso trabalhará os aspectos básicos da Astronomia e apresentará sob perspectiva espacial o Sistema Solar, estrelas, Lua, aglomerados, nebulosas, Via Láctea e galáxias distantes. Aberto à população, o curso tem custo total de R\$ 70,00. Estão disponíveis 100 vagas e as inscrições estarão abertas até o dia do evento, ou encerramento das vagas. Mais informações no telefone (11) 4990-2000, na Sala de Atendimento do Colegial.

Ed: CE

05/09/2006 a 31/10/2006 - Ciclo de palestras "Astronomia para Poetas II": O encontro acontece às terças-feiras, de 5 de setembro a 31 de outubro, na Casa da Ciência da UFRJ, e é realizado em parceria com o Grupo de Pesquisa em Astronomia, do Observatório Nacional. A entrada é franca e as inscrições podem ser feitas pelo fone (21) 2542-7494. Quem assistir a 80% da programação receberá certificado. O evento é

dirigido a estudantes do ensino medio, professores, pesquisadores e curiosos sobre o mundo que nos cerca. Veja programacao em:  
[http://www.cciencia.ufrj.br/CienciaParaPoetas/astronomia2/release\\_site.html](http://www.cciencia.ufrj.br/CienciaParaPoetas/astronomia2/release_site.html)  
( Fonte: Assessoria de Imprensa da Casa da Ciencia )  
Ed: CE

16/09/2006 a 02/12/2006 - Curso de Astronomia de Posicao - CEAMIG: curso de astronomia de posicao que sera' ministrado no Ceamig (Centro de Estudos Astronomicos de Minas Gerais) de em sua sede urbana Observatorio Osvaldo Nery no Colegio Santo Agostinho. As aulas acontecerao aos sabados a partir do dia 16/09 ate' 02/12. Mais informacoes pelo e-mail - [cjacqueslf@yahoo.com.br](mailto:cjacqueslf@yahoo.com.br) ou pelo site <http://www.ceamig.org.br/> ( Fonte: CEAMIG )  
Ed: CE

25/09/2006 a 06/10/2006 - CURSO DE INTRODUCAO 'A ASTRONOMIA"ESTRELAS GALAXIAS E COSMOLOGIA" 2006: Este curso sera' realizado no periodo de 25 de setembro a 06 de outubro de 2006, no seguinte horario: 19:30 'as 21:30 hs. Local: Anfiteatro do Planetario da UFSC. Campus Trindade, Florianopolis, SC. Carga horaria 30 horas - aula, sem 'a necessidade de pre-requisitos. Inscricoes abertas 'a partir de 07 de agosto de 2006, na Secretaria do Planetario da UFSC, Preco: R\$60,00. e R\$40,00 (estudantes) Maiores informacoes telefone: (048) 3331.9241 9914.5078. Site informacoes: <http://www.gea.org.br/curso.html>  
Ed: CE

05/10/2006 a 07/12/2006 - "ASTRONOMIA PRATICA", curso do Observatorio Ceu Austral: com o objetivo de apresentar os processos de observacao do ceu, visando ao reconhecimento de estrelas e constelacoes e os principais processos de orientacao pelo Sol e pelas estrelas. Proporcionar, tambem, uma visao geral da Astronomia Fundamental, que permite a compreensao de varios fenomenos. Publico: estudantes e publico em geral. (E' aconselhavel ter concluido o Ensino Fundamental). Periodo: de 05 de outubro a 07 de dezembro (20 horas) Horario: Quintas-feiras, das 19h30min 'as 22h. Local: E.T.E. Prof. Camargo Aranha – Rua Marcial nº 25 (esquina com a Rua dos Trilhos) – Mooca – Sao Paulo (SP). Inscricoes: 2 parcelas de R\$ 45,00 ou R\$ 80,00 'a vista (inclui o material didatico) Para mais informacoes: [ceuaustral@ig.com.br](mailto:ceuaustral@ig.com.br) ou [ceuaustral@yahoo.com.br](mailto:ceuaustral@yahoo.com.br) ou pelos telefones: (11) 6694-6733 (Escola) ou (11) 9932-4324 (Observatorio). ( Fonte: Observatorio Ceu Austral )  
Ed: CE

23/10/2006 a 26/10/2006 - Primeiro Simposio Brasileiro de Geofisica Espacial e Aeronomia (SBGEA): Este simposio caracterizar-se-a' como um forum cientifico de discussao dos temas e questoes pertinentes 'a geofisica espacial e aeronomia, 'a relacao Sol-Terra, magnetosfera, ionosfera, e alta e media atmosfera terrestre, com enfase na integracao e intercambio de conhecimentos cientificos e academicos entre os pesquisadores, professores, alunos de pos-graduacao e de graduacao no Brasil e no exterior. Mais informacoes: <http://www.cea.inpe.br/~sbgea/>

Ed: CE

## EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

05/10/2006 a 14/10/2006

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

5 de Outubro

Ocaso da Lua - 04:35

Nascer do Sol - 05:48

Nascer da Lua - 16:48

Ocaso do Sol - 18:10

6 de Outubro

Lancamento: DMSP-17 por foguete Delta 4

Ocaso da Lua - 05:15

Nascer do Sol - 05:48

Lua em perigeu - 11:12

Nascer da Lua - 17:52

Ocaso do Sol - 18:11

Chuveiro de Meteoros Draconideos "Giacobinideos" ativo ate' 12 de outubro com maximo irregular as 04:00 hs - 21:00

7 de Outubro

Lua Cheia - 00:12

Imersao da estrela dupla (separacao >10") Del Psc, mag 4.4, na borda iluminada da Lua - 00:30

Emersao da estrela Del Psc, SAO 109474, mag 4.4 na borda contraria da Lua - 01:43

Nascer do Sol - 05:47

Ocaso da Lua - 05:54

Ocaso do Sol - 18:11

Nascer da Lua - 18:57

8 de Outubro

Asteroide 12485 Jenniferharris passa a 0.964 AU da Terra

Nascer do Sol - 05:46

Ocaso da Lua - 06:36

Chuveiro de Meteoros Dacronideos (Giacobinideos) diurno, ZHR=77.0 em maxima atividade (radiante em Draco) - 14:00

Ocaso do Sol - 18:11

Ocaso do Sol - 18:12

Nascer da Lua - 20:03

Chuveiro de Meteoros Sextantideos em maxima atividade, ZHR=18.3 - 23:00

9 de Outubro

Cassini sobrevoa a lua Titan

<http://saturn.jpl.nasa.gov/operations/saturn-tour-dates-06.cfm>

Chuveiro de Meteoros Daconideos em maxima atividade - 05:00

Chuveiro de Meteoros Arietideos de Outubro em maxima atividade, ZHR=4.9 - 23:00

Nascer do Sol - 05:45  
Ocaso da Lua - 07:22  
Io (6.1 mag) Inicio do transito da sombra - 19:18  
Nascer da Lua - 21:09

#### 10 de Outubro

Lua em Conjuncão com o Aglomerado Aberto das Pleiades (M45) - 00:00  
Lua passa a 0.9 graus do sistema múltiplo de estrela Electra, 17 Tau, SAO 76131 (Multiple star system), 3.7mag - 00:08  
Lua passa a 0.8 graus da estrela dupla próxima Celaeno, 16 Tau, SAO 76126, 5.5mag - 01:00  
Lua passa a 1.1 grau de separação da estrela Merope, 23 Tau - 01:03  
Lua passa a 0.7 graus do sistema múltiplo de estrela Taygeta, 19 Tau, mag 4.3 - 01:04  
Lua passa a 0.8 graus da estrela dupla Maia, 20 Tau, mag 3.9 - 01:06  
Lua passa a 1.1 grau da estrela múltipla Alcyone, Eta Tau, mag 2.9 - 02:03  
Lua passa a 1.3 graus da estrela dupla próxima Atlas, 27 Tau, mag 3.6 - 03:05  
Lua passa a 1.2 graus da estrela dupla próxima Pleione, 28 Tau, SAO 76229, mag 5.0 - 03:06  
Nascer do Sol - 05:44  
Ocaso da Lua - 08:12  
Ocaso do Sol - 18:12  
Nascer da Lua - 22:16

#### 11 de Outubro

Nascer do Sol - 05:43  
Ocaso da Lua - 09:07  
Chuueiro de Meteoros Orionideos, ativo até 31 de outubro - 21:00  
Ocaso do Sol - 18:12  
Lua em Libração Sul - 22:08  
Nascer da Lua - 23:08

#### 12 de Outubro

Lançamento: Astro/NextSat-CSC/STS-Sat 1/NP-Sat  
1/CFE-Sat/Midsar1/Falconsat 3/ MEPSI 4A & 4B pelo foguete Atlas 5  
Nascer do Sol - 05:42  
Lua em Máxima Declinação Norte - 05:52  
Lua em Libração Máxima - 07:47  
Ocaso da Lua - 10:05  
Lua em Libração Este - 14:29  
Ocaso do Sol - 18:13  
Nascer da Lua - 23:38

#### 13 de Outubro

Nascer da Lua - 00:15  
Nascer do Sol - 05:41  
Ocaso da Lua - 11:04  
Ocaso do Sol - 18:13  
Lua em Quarto Minguante - 21:25

#### 14 de Outubro

Nascer da Lua - 01:05  
Chuveiro de Meteoros Andromedideos, ZHR=4.9 - 04:00  
Nascer do Sol - 06:40  
Ocaso da Lua - 12:02  
Marte passa a 2.5 graus da estrela Spica - 13:43  
Ocaso do Sol - 19:14

---

## 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@astronomos.com.br](mailto:breganhola@astronomos.com.br)>

Editores de Astronomia no Brasil:

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

Carlos Eduardo Contato (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): <[icoper@hotmail.com](mailto:icoper@hotmail.com)>

Editor de Efemerides:

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

Editor do Glossario:

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