

12 de Junho de 2003 - Edicao No. 207

---

ASTRONOMIA NO BRASIL

---

**MARTE: BRASILEIRO QUER INSPIRAR ESTUDANTES**

O fisico Paulo Antonio de Souza Junior quer trazer a exploracao de Marte para perto dos brasileiros, inspirando uma nova geracao de cientistas nacionais, que hoje ainda esta' na escola. Apesar de os 'rovers' serem uma missao americana, a participacao de Souza Junior a convite dos americanos vai permitir esse tipo de coisa. 'Sou tutor do programa educacional da Nasa que trara' professores e alunos de nivel medio para participar das atividades da missao por algum periodo', diz. 'Pretendo levar a experiencia de participar da missao para alunos de escolas publicas no Brasil -dividir com eles o entusiasmo de participar de uma missao da Nasa e motiva-los a estudar e a acreditar nos seus sonhos.' Souza Junior ensaiou a entrada no negocio de exploracao marciana durante seu doutorado no Instituto Max Planck, na Alemanha. La, em 2000, ele ajudou a desenvolver o Mimos, um equipamento do tamanho de um mouse de computador capaz de analisar tracos de compostos de ferro. O sistema acabou incorporado aos jipes, e a Nasa chamou o brasileiro, que trabalha na Companhia Vale do Rio Doce, para se juntar 'a equipe. Durante a missao, ele vai participar da selecao de alvos de estudo no solo marciano e do processamento dos resultados. Antes de chegar a Marte, o Mimos ja' esta' rendendo frutos na Terra. Souza Junior promoveu a implementacao do sistema em Vitoria para estudos ambientais. 'Com esse sistema podemos dizer a origem da poluicao do ar, informacao valiosa para o direcionamento de esforcos para atacar sua real origem.' (Salvador Nogueira, Folha de SP)

Ed: CE

**"COSMOS, CEU, UNIVERSO"**

Temos o prazer de convidar a todos para a sessao especial sobre Astronomia - "Cosmos, ceu, universo", que sera' organizada pela SAMA (Sociedade Astronomica Maranhense de Amadores) dentro da programacao da Mostra "Ver Ciencia", no Circuito Cultural Banco do Brasil - etapa Sao Luiz que acontecerá no Auditorio Marly Sarney, na Casa do Poeta, Convento das Mercês, 5ª feira, dia 19 de junho, das 17 `s 19 horas, aberta do grande publico, com a seguinte agenda: "compacto" de programas sobre Astronomia, selecionados do acervo "Ver Ciencia" (30-35min); debate organizado pela SAMA e coordenado por Carlos Eduardo Portela Serra de Castro (30-35 min); observacao do ceu (se o tempo permitir) - a partir das 18:15 horas. Opcao se o tempo nao permitir: oficina de Astronomia. Aproveitamos para agradecer ao Sergio Lomonaco e ao Jose Renato Monteiro da Curadoria Nacional VER CIENCIA 2003, pelo apoio a essa secao especial sobre Astronomia. Home Page da SAMA => <http://www.sama.org.br> (Carlos Eduardo Portela Serra de Castro)

Ed: CE

## DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

Neste espaço, A Rede de Astronomia Observacional/Brasil (REA) destaca os alvos observacionais de momento, visando o acompanhamento de tais eventos bem como incentivando novos observadores. O Site da REA e' <http://geocities.yahoo.com.br/reabrasil>

Cometas: O Cometa C/2002Y1 (co-descoberto pelo brasileiro P.Holvorcem) ainda e' visível ao amanhecer com magnitude ~8.5 . O uso de binoculos 10x70 ou mesmo 11x80 permite uma melhor observacao. O cometa se encontra na constelacao do Eridano. Efemerides e cartas de busca sao encontradas no site

<http://www.geocities.com/costeira1/cometa> Nesta semana foi disponibilizado um novo programa para reducao e construcao de curvas de luz para cometas. Trata-se do programa Comet for Windows, de Seiichi Yoshida - <http://www.aerith.net/project/comet.html>

Marte: Ao longo da semana, por volta das 03:00 EBT e' possivel observar as seguintes regioes marcianas: Capa Polar Sul (CPS), Mare Erythraeum, Sinus Sabaeus, alem de Syrtis Major entrando no terminadouro. A.Amorim observou o planeta em 31 de maio as 04:20 EBT e pode detectar que a parte E do Mare Sirenum estava mais clara que a parte W, e a Capa Polar Sul (CPS) foi observada. Já o Solis Lacus nao foi identificado, apesar de estar com posicao prevista na proximidade do terminadouro. Marte já se apresenta com disco de 13 segundos de arco e 87% iluminado, dirigindo-se para a constelacao de Aquario. Informacoes da lista [marsobservers@yahoogroups.com](mailto:marsobservers@yahoogroups.com) mostram que em 11 de junho a CPS estava brilhante e o Mare Australe apareceu como um colar escuro em torno da CPS. Mare Erythraeum estava obscurecido por uma neblina muito brilhante. Uma projecao muito brilhante no terminadouro foi notada sobre a regio de Argyre (neblina com poeira?). Aurorae Sinus e Bosphoros Gemmatum estavam escuros. A regio de Chryse-Xanthe e Tharsis apareceram muito brilhantes. Uma boa regua de calculo para conhecer o meridiano central de Marte esta' disponivel no site (©2003 Augustoni) <http://planeta.terra.com.br/lazer/zeca/pratica/marte-regua.htm> Mais informacoes de Marte no site

[http://geocities.yahoo.com.br/reabrasil\\_marte](http://geocities.yahoo.com.br/reabrasil_marte)

Observacao Solar: O Sol mostrou nesta ultima semana dois belos grupos de manchas: 375 e 380. A 380 ainda podera' ser observada ate aproximadamente 18 de junho. Pedro Re' obteve excelentes imagens e podem ser vistas no link [http://astrosurf.com/re/sun\\_june\\_2003-02.gif](http://astrosurf.com/re/sun_june_2003-02.gif) Estrelas Variaveis: 1)V4745 Sgr = Nova Sagittarii 2003 - recente estimativa de A.Padilla mostra magnitude inferior a 10.5.

Carta de busca esta' disponivel no site

[http://ar.geocities.com/varsao/Carta\\_tel2\\_V4745\\_Sgr.htm](http://ar.geocities.com/varsao/Carta_tel2_V4745_Sgr.htm)

2)Eta Carinae - Um dos alvos observacionais do ano, vem sendo estimada em mag~5.2 . Dados recentes de M. Corcoran apontam o eclipse para 16 de junho. Ja' os dados no infravermelho indicam que o evento ocorreria em 11 de julho (Otero, vsnet). Um bom artigo sobre a estrela esta disponivel na revista Scientifican American Brasil, Junho/2003. Para a observacao visual recomenda-se usar a carta de Sebastian Otero disponivel em

[http://ar.geocities.com/varsao/Carta\\_eta\\_Car.htm](http://ar.geocities.com/varsao/Carta_eta_Car.htm)

3)Rs Ophiuchi - esta estrela do tipo Nova Recorrente vem sendo estimada entre 10.6 e 11.3 magnitudes segundo registros recentes da VSNET. Essa flutuacao e' normal para a estrela, mas sempre e' bom ficar de olho pois durante os outbursts ela atinge a 4a magnitude. Mais informacoes sobre Estrelas Variaveis no site

<http://www.geocities.com/argonavisbr>

Conjuncao: Em 19 de junho a Lua passara' a 1.5 graus do planeta Marte. Em 21 de junho os planetas Venus e Mercurio estarao separados por apenas 0.4 graus, porem a 16 graus do Sol.

Eclipse Total da Lua: A pagina de eclipses da REA esta' sendo constantemente atualizada com dados do Eclipse Lunar ocorrido em 16 de maio de 2003. Mais informacoes no site

<http://www.geocities.com/lunissolar2003/eclipselunar.htm>

Transito de Mercurio: Um quadro resumo contendo as dados dos observadores da REA esta' disponivel no site

<http://www.astroseti.hpg.ig.com.br/transitores1.htm>

Ed: AA

#### PALESTRAS DE ASTRONOMIA NO PLANETARIO DA UFSC

O Grupo de Estudos de Astronomia (GEA) do Planetario da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) estara' promovendo a palestra "Observacao de Marte" por Alexandre Amorim no dia 20 de junho no Anfiteatro do Planetario que esta' localizado no Campus Universitario Trindade em Florianopolis. A entrada e' franca e detalhes da programacao podem ser encontrados no Site

<http://www.gea.org.br/programacao.html>

Ed: MB

#### HISTORICO DA CRIACAO DO BOLETIM SUPERNOVAS EM ENTREVISTA

O Portal Ciencia Online, publica em junho a entrevista com o editor Marcelo Breganhola do Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia (BSN), que fala a respeito da criacao do Boletim e suas perspectivas para o futuro. A entrevista esta' no Site:

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

Ed: MB

#### PROJETO OBSERVATORIOS VIRTUAIS

O Projeto Observatorios Virtuais e' um projeto educacional na area de Ciencias envolvendo instituicoes de pesquisa em Astronomia e escolas de ensino medio e fundamental. Um grupo de seis instituicoes academicas e oito escolas de ensino medio e fundamental, sob a coordenacao do Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas da USP (IAG/USP), foi formado para implantar um programa piloto de estudos, pesquisas e observacao astronomica direta, com utilizacao em tempo real de telescopios roboticos, que assim funcionarao como "observatorios virtuais". As escolas estarao conectadas aos telescopios roboticos que serao instalados nos observatorios das instituicoes envolvidas no projeto: IAG/USP (Valinhos, SP), Universidade Federal do Rio de Janeiro (Observatorio do Valongo, RJ), Universidade Federal de Santa Catarina (Florianopolis, SC), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto

Alegre, RS), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Sao Jose dos Campos, SP) e futuramente na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal, RN). Mais informacoes do Projeto no Site:

<http://www.observatoriovirtual.pro.br>

Ed: MB

#### MOSTRA DE DOCUMENTARIOS DE ASTRONOMIA NO PLANETARIO DO RIO

A Fundacao Planetario do Rio de Janeiro promove no mes de junho, na sala do Cinema Continuo, uma mostra de documentarios ligados a Astronomia. Os documentarios fazem parte da serie "Galactica: Show Cosmico", producao da Britannica. A mostra acontece aos sabados e domingos, das 15h as 19h. Mais informacoes no telefone: (21) 2274-0046, E-mail: [planetario@...](mailto:planetario@...) e

Site: <http://www.rio.rj.gov.br/planetario>

Ed: MB

---

#### ASTRONOMIA NO MUNDO

---

#### ONDA DE CHOQUE DE SUPERNOVA FAZ PINTURA COSMICA

Os remanescentes de uma estrela que explodiu faz milhares de anos criaram uma obra celestial de pintura abstrata, segundo aquilo que capturou numa imagem o Telescopio Espacial Hubble da NASA, da Nebulosa da Caneta. Conhecida oficialmente como NGC 2736, a Nebulosa da Caneta e' parte do extenso remanescente de supernova da constelacao austral de Vela, localizada a 815 anos-luz, foi descoberta por Sir John Herschel, na decada de 1840. A aparencia linear da nebulosa tem dado lugar a receber esse nome popular. A forma da nebulosa sugere que parte da onda de choque da supernova tem achado, recentemente, uma regioa densa de gas. O resultado desta interacao causa que o brilho da nebulosa, aparecendo como uma folha enrugada. Maior informacao em:

<http://hubblesite.org/newscenter/archive/2003/16/>

Ed: JG

#### MUDANCAS CLIMATICAS EM MARTE

Um ano de observacoes da sonda espacial Odisseia a Marte da NASA tem reformulado todas as teorias sobre o ativo clima do planeta vermelho. Fazendo uso do Sistema de Imagens de Emissoes Termicas (THEMIS, pelas suas siglas em Ingles), os cientistas puderam detectar formacoes geologicas de lava e rocha que foram depositadas sob diferentes condicoes ambientais. Exemplo disso sao as camadas rochosas de quilometros de extensao que foram esculpidas pelo vento. Se Marte fosse menos ativo deveriam estar encobertas por po' e areia.

Maior informacao em:

<http://mars.jpl.nasa.gov/odyssey/newsroom/pressreleases/20030605a.html>

Ed: JG

#### GEMINI APRESENTA SUA OPTICA ADAPTATIVA

A mais recente imagem tirada pelo telescopio Gemini, em Mauna Kea, no Havai, demonstra o quao poderosa pode ser sua nova tecnologia de

optica adaptativa. O telescópio capturou uma imagem do cúmulo globular M13, primeiro com a sua resolução normal e depois usando o sistema de óptica adaptativa Altair. A segunda imagem é claríssima e contém muitas estrelas mais perfeitamente focalizadas. A óptica adaptativa compensa até 1000 vezes por segundo as deformações causadas pela atmosfera terrestre, e assim, a luz aparece como se o telescópio estivesse no espaço. Espera-se que esta tecnologia revolucione a astronomia baseada na Terra. Maior informação em:

<http://www.gemini.edu/project/announcements/press/2003-2.html>

Ed: JG

#### JUPITER APRESENTA AINDA MAIS SATELITES

Uma equipe de astrónomos canadenses descobriu novos satélites de Júpiter, que já completa suas 61 luas, das quais 21 foram descobertas durante este ano. Estes novos satélites são difíceis de detectar pois têm apenas entre 1 e 5 quilómetros de diâmetro e têm órbitas amplas e irregulares, ao redor de Júpiter. A equipe tirou um mosaico de imagens dos arredores de Júpiter, e então usaram um computador para procurar pontos de luz que tivessem o movimento de uma lua de Júpiter. Maior informação em:

<http://www.publicaffairs.ubc.ca/media/releases/2003/mr-03-55.html>

Ed: JG

#### O MAPA DE NOSSO ESPAÇO INTERESTELAR LOCAL EM TRÊS DIMENSÕES

O primeiro mapa detalhado do espaço dentro de um raio de 1000 anos-luz da Terra coloca o Sistema Solar no meio de um grande buraco que abre o plano da galáxia, talvez deixado por uma estrela que explodiu há um ou dois milhões de anos.

Maior informação em:

[http://www.berkeley.edu/news/media/releases/2003/05/29\\_space.shtml](http://www.berkeley.edu/news/media/releases/2003/05/29_space.shtml)

Ed: JG

#### ASTRONOMOS ACHAM NOVO MÉTODO PARA ESTIMAR DISTÂNCIAS A NOVAS ANAS

Astrónomos que utilizam os sensores de movimento fino do Telescópio Espacial Hubble para estudar as novas anas inesperadamente descobriram um novo método para estimar as distâncias destes estranhos sistemas de estrelas binárias, utilizando seus períodos orbitais e o brilho de suas erupções. No processo descobriram que as novas anas tendem a estar mais longe e são muito mais brilhantes daquilo que se pensava com antecedência. Maior informação em:

[http://www.nmsu.edu/%7Eucomm/Releases/dwarf\\_novae2.html](http://www.nmsu.edu/%7Eucomm/Releases/dwarf_novae2.html)

Ed: JG

#### RAVE VAI REVELAR A HISTÓRIA DA GALÁXIA

As dicas para conhecer como é que as galáxias se formaram no Universo primitivo estão exatamente diante dos nossos olhos: na nossa própria galáxia, a Via Láctea. Nossa galáxia formou-se pelo crescimento de galáxias satélite que se fundiram a ela, segundo pensam muitos astrónomos. Os modelos teóricos da formação das galáxias predizem um cenário tal. Mas nem todos os astrónomos estão ainda convencidos e este tópico é ainda objeto de controvérsia. Agora, os

pesquisadores de onze países tem lançado um ambicioso projeto para reconstruir a história da nossa galáxia reunindo informação relevante acerca do movimento e da composição química de suas aproximadamente 50 milhões de estrelas brilhantes. RAVE (Experimento de Velocidade Radial) é um estudo espectroscópico detalhado de todo o céu que já começou no telescópio Schmidt de 1,2 metros do Reino Unido, instalado na Austrália. Maior informação em:

<http://www.aip.de/RAVE/PR0301/>

Ed: JG

---

## EVENTOS

---

19 a 22/06/03 - VI Encontro Nacional de Astronomia (ENAST) que acontecerá em Campos dos Goytacazes RJ, promovido pelo Clube de Astronomia Louis Cruls e o CEFET de Campos dos Goytacazes. As inscrições para participação no VI ENAST serão on-line de 17 de março a 26 de maio (com garantia de entrega da pasta e material) e de 27 de maio a 16 de junho (sem garantia de entrega da pasta e material). Após o dia 16 de junho somente serão possíveis inscrições no local onde será realizado o VI ENAST. A inscrição de trabalhos também será on-line, de 17 de março a 16 de maio, e já estão disponíveis as informações sobre como deve ser encaminhado o trabalho para ser analisado pela comissão científica do VI ENAST. No dia 21 de junho, está sendo planejado também o I Encontro Nacional Mirim de Astronomia (I Enastinho), promovido pelo Clubinho de Astronomia, que é o núcleo mirim do Clube de Astronomia Louis Cruls. Para mais

informações, entre em contato com a comissão organizadora no endereço: Observatório Jiri Vlcek, Clube de Astronomia Louis Cruls, CEFET de Campos dos Goytacazes, Rua Dr. Siqueira, 273 - Parque Dom Bosco RJ Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro - Brasil - CEP 28.030-130, Tel: (22) 2733-3244 ou (22) 2733-3255. e e-mails:

[astronomia@...](mailto:astronomia@...) ou [mm@...](mailto:mm@...) . O Site do VI ENAST é' <http://www.geocities.com/enast2003/VIENAST.html>

Ed: MB

21 a 26/07/03 - Curso de "Introdução à Astronomia e Astrofísica", oferecido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), em São José dos Campos/SP. Tem como objetivos, introduzir conceitos fundamentais das diversas áreas da Astronomia e Astrofísica, bem como apresentar a atuação científica da Divisão de Astrofísica do INPE e seu Curso de Pós-graduação em Astrofísica aos educadores e estudantes universitários de graduação. O público alvo são professores do ensino fundamental e médio ligados à área de ciências em especial física, química, matemática e geografia, estudantes universitários de graduação de áreas afins, além de educadores e divulgadores da ciência. Para a carga horária estão programadas vinte e quatro (24) horas de aulas temáticas, seis (6) horas de atividades extras e dez (10) horas reservadas a visitas e apresentações, totalizando quarenta (40) horas de curso. A data

limite para inscricoes: 23 de maio de 2003, com taxa de matricula de R\$ 40,00 (quarenta reais). Essa taxa sera' cobrada apenas dos candidatos selecionados para o Curso. Informacoes e Inscricoes atraves do Treinamento e Difusao de Conhecimentos em Ciencia e Tecnologia Espacial (TDDCTeE), INPE/MCT. Avenida dos Astronautas, 1758, Jardim da Granja, Sao Jose dos Campos - SP - 12227-010, Tel.: (12) 3945-6874 (com Tania Sanchez) ou Fax: (12) 3945-6870. E-mail: [sanchez@...](mailto:sanchez@...) ou [curso@...](mailto:curso@...) e site: <http://www.das.inpe.br/curso>  
Ed: CE

-----  
EFEMERIDES PARA A SEMANA  
-----

11/06/2003 a 19/06/2003

Referencia: Latitude de 0 graus e Longitude Oeste de 45 graus

Fuso -3h: HL=TU-03:00h

Obs:- dd == dia; mm == mes; TU == Tempo Universal [hh:mm]

PM == Passagem Meridiana [TU]

Alfa == Ascencao Reta; Delta == Declinacao

Efemerides para o ano 2003 disponiveis em:

<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2003/efem2003.html>

Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride

12/06/21:16/ Lua no Nodo Descendente

12/06/23:00/ Lua - Perigeo

14/06/11:16/ Lua Cheia

19/06/07:35/ Conjuncão da Lua x Marte

O ceu da semana

Quarta-11/06

Sol - PM=14:59h; Alfa= 5h18m; Delta= 23.1graus

Lua - PM=--:--h; Alfa=14h00m; Delta= -9.8graus

Mercurio- PM=13:27h; Alfa= 3h45m; Delta= 17.0graus

Venus - PM=13:41h; Alfa= 3h59m; Delta= 19.5graus

Marte - PM=07:46h; Alfa=22h03m; Delta=-15.4graus

Jupiter - PM=18:49h; Alfa= 9h09m; Delta= 17.3graus

Saturno - PM=15:45h; Alfa= 6h04m; Delta= 22.6graus

Urano - PM=08:03h; Alfa=22h20m; Delta=-11.2graus

Netuno - PM=06:45h; Alfa=21h02m; Delta=-16.9graus

Plutao - PM=02:57h; Alfa=17h14m; Delta=-13.5graus

Quinta-19/06

Sol - PM=15:01h; Alfa= 5h51m; Delta= 23.4graus

Lua - PM=07:30h; Alfa=22h19m; Delta=-16.3graus

Mercurio- PM=13:47h; Alfa= 4h37m; Delta= 20.7graus

Venus - PM=13:50h; Alfa= 4h40m; Delta= 21.5graus

Marte - PM=07:28h; Alfa=22h17m; Delta=-14.6graus

Jupiter - PM=18:23h; Alfa= 9h14m; Delta= 16.8graus

Saturno - PM=15:18h; Alfa= 6h09m; Delta= 22.6graus

Urano - PM=07:31h; Alfa=22h20m; Delta=-11.2graus  
Netuno - PM=06:13h; Alfa=21h01m; Delta=-16.9graus  
Plutao - PM=02:25h; Alfa=17h13m; Delta=-13.5graus

---

## 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 650 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:

Beatriz Ansani(BVA): <[anzani@...](mailto:anzani@...)>  
Marcelo Breganhola(MB): <[breganhola@...](mailto:breganhola@...)>

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): <[costeira1@...](mailto:costeira1@...)>  
Carlos Eduardo(CE): <[cadu@...](mailto:cadu@...)>  
Ednilson Oliveira(EO): <[ednilson@...](mailto:ednilson@...)>  
Edvaldo Trevisan(EJT): <[vega@...](mailto:vega@...)>  
Kepler Oliveira(KO): <[kepler@...](mailto:kepler@...)>  
Marcelo Breganhola(MB): <[breganhola@...](mailto:breganhola@...)>

Editores de Astronomia no Mundo:

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

Editor de Efemerides

Jorge Honel(JH): <[honel@...](mailto:honel@...)>

Editor do Glossario

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