

## ***SUPERNOVAS - BOLETIM BRASILEIRO DE ASTRONOMIA***

***07 de Junho de 1999***

---

### ***ASTRONOMIA NO BRASIL***

---

#### **Curso de Introdução a Astrofísica na II Escola do CBPF**

No período de 12-30 de Julho se realizará a II Escola do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) com vários cursos direcionados a alunos de graduação e pós, profissionais graduados e professores de 2º Grau que queiram atualizar seus conhecimentos. Um dos cursos da II Escola será o Introdução a Astrofísica, com duração de 18 horas e publico alvo de estudantes de graduação (e início de Pos-Graduação), ministrado pelo prof. Rainer Madejsky (UEFS). As inscrições encerram-se em 12 de junho. Informações, programas e inscrições podem ser feitas através do e-mail: [escola99@cbpf.br](mailto:escola99@cbpf.br) ou do site: <http://www.cbpf.br>  
Ed. MB

#### **Seminário da DAS - INPE**

No dia 8 de junho será apresentado na Divisão de Astrofísica do INPE (DAS) o seminário: " Cosmologia no Século. XXI - o que "ainda" temos a fazer ", proferido pelo prof. Carlos Alexandre Wuensche de Souza (DAS-INPE). Informações com Andre Milone, no telefone (012) 345-6838. E-mail: [milone@das.inpe.br](mailto:milone@das.inpe.br)  
Site: [http://www.das.inpe.br/~milone/seminarios\\_1999.html](http://www.das.inpe.br/~milone/seminarios_1999.html)  
Ed: OM

#### **Inaugurado o Museu do Eclipse em Sobral - CE**

Foi inaugurado, no dia 29 de maio de 1999, na Praça do Patrocínio, na cidade Sobral - CE, o Museu do Eclipse, que resgata a importância do eclipse total do Sol de 29 de maio de 1919, observado na cidade de Sobral e na Ilha Príncipe, na costa oeste da África, que confirmou a Teoria da Relatividade, de Einstein. O Museu do Eclipse foi concebido em formato de um círculo e está cortado ao meio, compondo duas partes; o obelisco da cidade de 1922 está no centro; a direita o monumento do eclipse, de 1974; e a esquerda o observatório astronômico, batizado de Henrique Morize. O acervo apresenta fotos da cidade de Sobral de 1919, dos equipamentos do eclipse, das equipes, do Sol eclipsado, jornais e um pouco da vida do cientista Albert Einstein. Maiores informações no Museu do Eclipse, Praça do Patrocínio, 1 - Sobral - CE ou diretamente com Marcomede Rangel do Observatório Nacional (ON), e-mail: [marcomed@on.br](mailto:marcomed@on.br)  
Ed: MB

#### **II Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA)**

Coordenada pela Sociedade Astronômica Brasileira (SAB), a II OBA deverá realizar-se em 14 de agosto próximo, entre alunos do ensino fundamental e médio de todo o Brasil. No final, uma equipe será selecionada para participar, no segundo semestre de 1999, em um país ainda não definido, da IV Olimpíada Internacional de Astronomia. Para a Comissão Organizadora, o importante é que a Olimpíada de Astronomia seja um instrumento didático para despertar o interesse dos jovens pela Astronomia e promover a difusão dos conhecimentos básicos de uma forma lúdica e cooperativa, mobilizando num mutirão nacional, além dos próprios alunos, seus professores, pais e escolas, planetários, observatórios municipais e particulares, espaços e museus de ciência, associações e clubes de astronomia, astrônomos profissionais e amadores. Maiores informações, incluindo como participar da II OBA, com o Prof. João Canalle no e-mail: [canalle@uerj.br](mailto:canalle@uerj.br)  
Site IIOBA: <http://www2.uerj.br/~oba>  
Ed: OM

#### **Monitorando o Céu: Destaques da Semana da REA/BRASIL**

V382 Vel (Nova Vel 1999): Apresenta-se ainda ao alcance de binóculos, com sexta magnitude e perdendo brilho rapidamente. As primeiras 186 estimativas da magnitude dessa estrela, realizadas por membros da Rede de Astronomia Observacional (REA/BRASIL) nas primeiras 12 noites seguintes a sua explosão, permitiram concluir que trata-se de uma

nova relativamente muito brilhante e rápida. Um cálculo preliminar, baseado em correlações empíricas, fornece um valor aproximado para a distância da estrela: 7 mil anos-luz (T. Napoleao). W Crucis: é uma das mais intrigantes binárias eclipsantes ao alcance de instrumentos modestos. Quando a REA iniciou sua monitoração, há 3 meses, buscava explicar pequenas anomalias em sua curva de luz. A análise continua das várias dezenas de observações realizadas, em conjunto com a pesquisa na literatura especializada, vem mostrando que o sistema, bastante complexo, possui componentes distorcidas por ação de fortes mares gravitacionais, e que provavelmente inclui um disco de acreção. Detalhes sobre a monitoração das estrelas citadas acima, dentre muitas outras, podem ser encontrados em:

<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/9355> (REA/BRASIL) e

<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Hall/4848> (Grupo Argo Navis). Outros projetos observacionais da REA atualmente em desenvolvimento são:

Oposição de Marte <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/9355/marte99.htm> ;

Cometa C/1999H1 (Lee) <http://www2.mpc.com.br/users/j/jose.aguiar/index.htm> ;

Luz Cinzenta em Venus <http://members.xoom.com/astroseti/ishtar.htm> e

Atividade Solar <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Galaxy/5858/> .

Ed: HV

---

## *ASTRONOMIA NO MUNDO*

---

### **Notícias do Programa Mars Surveyor**

A NASA está executando um programa de longa duração chamado Mars Surveyor, composto de várias missões de reconhecimento e exploração do planeta vermelho. A filosofia deste programa (uso de naves melhores, mais rápidas e mais baratas) tomou impulso após o fracasso da nave Mars Observer em 93 que, apesar de muito sofisticada e cara, perdeu-se no espaço pouco antes de entrar em órbita marciana. A nave Mars Global Surveyor foi a primeira nave do novo programa a ser lançada em novembro de 96 e está em órbita de Marte desde setembro de 97. Sua missão de mapear detalhadamente todo o planeta vermelho foi dividida em duas fases. A primeira fase deu-se durante o ano de 98 enquanto a nave estava numa órbita muito elíptica e demorada (cerca de 45 horas). Logo no início dessa fase a MGS detectou uma grande tempestade de areia e acompanhou-a durante várias semanas até o seu desaparecimento. No final de 98 os engenheiros iniciaram o processo de aerofrenagem, fazendo a nave usar a atmosfera superior de Marte para circularizar a órbita, reduzir a velocidade e seu período orbital para menos de 2 horas. A aerofrenagem economiza combustível e conseqüentemente o custo das missões. O processo de aerofrenagem foi um sucesso e a MGS iniciou a segunda fase de mapeamento em março de 99. Após uma semana de testes e calibragem dos instrumentos a nave esta, enfim, utilizando todo o seu potencial, inclusive com a abertura da antena de alto ganho, que havia ficado fechada durante a primeira fase de mapeamento e durante o processo de aerofrenagem. A antena de alto ganho permite que a nave faça imagens de Marte ao mesmo tempo em que transmite outras para a Terra. A nova órbita da MGS faz com que a nave passe sempre pelos polos marcianos e faça imagens da superfície sempre com o mesmo ângulo de incidência dos raios solares (órbita helio-sincronizada) numa altura média de 370 km. O mapeamento da MGS vai até meados de 2000. A segunda missão do programa Mars Surveyor foi a Mars Pathfinder, lançada em dezembro de 96 e que pousou em Marte em meados de 97 com o pequeno veículo autônomo Sojourner que passou alguns dias analisando rochas próximas ao local do pouso. A Pathfinder utilizou paraquedas e um sistema de sacolas infladas para suavizar o impacto da queda no solo marciano. Esta missão recebeu muita atenção da mídia e do público, embora seus objetivos científicos fossem muito menores que os da MGS. A terceira nave do programa Mars Surveyor é a Mars Climate Orbiter (MCO), que foi lançada em dezembro de 98 e chegará em Marte em setembro próximo. A MCO também usará a aerofrenagem para entrar em órbita de Marte e estudar seus processos atmosféricos, como mudanças de estação e transporte de poeira e vapor de água pelo vento durante um ano marciano (687 dias terrestres), além de servir de estação retransmissora dos dados coletados pela Mars Polar Lander. A Mars Polar Lander (MPL) é a quarta missão do programa Mars Surveyor, lançada em janeiro de 99 e com chegada prevista para dezembro. Esta nave pousará no polo sul de Marte utilizando retropropulsores (ao invés de paraquedas como a Pathfinder) e vai estudar o clima naquela região, além de procurar por água e vestígios de atividade biológica. A MPL leva consigo o primeiro microfone extraterrestre para captar eventuais sons produzidos no ambiente marciano, além da sonda experimental Deep Space 2, que irá se separar da MPL

pouco antes da chegada ao planeta vermelho. Mais informações sobre o programa Mars Surveyor em: <http://www.jpl.nasa.gov/>  
Ed: KS

### **Notícias do Lunar Prospector**

O Lunar Prospector foi lançado no início de 98 com a missão de fazer um mapeamento detalhado da superfície, campo magnético e gravitacional da Lua, além de procurar por altas concentrações de hidrogênio, que podem ser interpretadas como depósitos de água. Logo no início da missão uma grande concentração de hidrogênio foi detectada nos polos lunares e especula-se que pode existir grandes depósitos de água congelada no fundo de crateras que nunca são atingidas pela radiação solar. Após passar um ano mapeando a Lua numa órbita de 100 km de altitude a nave foi rebaixada para uma órbita com altitude média de 30 km em fevereiro de 99, para uma missão estendida. A órbita mais baixa está permitindo imagens com resoluções muito melhores do que as que haviam sido feitas por sondas anteriores. A missão do Prospector Lunar está terminando e os engenheiros estão planejando jogar a nave dentro de uma das crateras nas quais foram detectados os prováveis depósitos de água congelada. A nave de 160 kg irá chocar-se com o solo da cratera a uma velocidade de 4.600 km/h, o que pode ser suficiente para aquecer 18 kg de gelo de água a uma temperatura de 127 graus Celsius. O Telescópio Espacial Hubble e observatório MacDonalld tentarão detectar espectroscopicamente a presença de moléculas de água no material que for ejetado pela queda do Lunar Prospector. O evento deverá acontecer às 09h31m TU do dia 31

de julho e depende da aprovação do administrador da NASA, Daniel Goldin.

Maiores informações sobre Prospector Lunar em: <http://lunar.arc.nasa.gov/status/extended.html>

Ed: KS

---

## *EVENTOS*

---

### **07 a 11/06/99 - IV Ciclo de Cursos Especiais no ON**

Para alunos de pós-graduação. Informações pelo e-mail: [www@obsn.on.br](mailto:www@obsn.on.br) ou no telefone: (021) 585-3215.

Ed: OM

### **09/06/99 - Ciclo de Palestras sobre os Telescópios Gemini e SOAR**

No campus da Universidade de São Paulo. Maiores informações no telefone (011) 577-8599.

E-mail: [emini@orion.iagusp.usp.br](mailto:emini@orion.iagusp.usp.br)

Site: <http://www.iagusp.usp.br/gs.html>

Ed: OM

### **12 e 13/06/99 - Curso "Olhando para o Céu..." em Peirópolis - MG.**

Informações e inscrições com a Fundação Peirópolis: Av. Nove de Julho, 5345, 4º andar, CEP 01407-210 São Paulo/SP - Tel. 0800-142024.

Site: <http://www.peiropolis.org.br> e e-mail: [dirceuab@dialdata.com.br](mailto:dirceuab@dialdata.com.br)

Ed: WTC

### **14 a 17/06/99 - Semana de Popularização da C&T no RJ - VI Reunião da Red-Pop/Unesco no Rio de Janeiro.**

Maiores informações através do telefax: (021) 589-4965.

E-mail: [vera@omega.lncc.br](mailto:vera@omega.lncc.br)

Site: <http://pub2.lncc.br:80/mast>

Ed: OM

### **11 a 15/07/99 - Congresso da SBPC em Porto Alegre com apresentação do mini curso "Introdução a Astronomia e Astrofísica" e palestras de Astronomia.**

Maiores informações com o professor Kepler Oliveira no e-mail: [kepler@if.ufrgs.br](mailto:kepler@if.ufrgs.br) ou no telefone 051 316-6556. Consulte também a internet no endereço: <http://www.if.ufrgs.br/~kepler>

Ed: OM

### **19 a 23/07/99 - Curso de "Introdução a Astronomia e Astrofísica" no INPE.**

Informações no tel. (012) 345-6161 ou no e-mail: [curso@das.inpe.br](mailto:curso@das.inpe.br)

---

**EFEMÉRIDES PARA A SEMANA**

---

**07/06/1999 a 13/06/1999**

**Calculadas com base na localização:**

**Lat: 22°00'40"S - Lon: 47°53'40"**

**CDA-CDCC-USP/SC**

**Horario - Fuso -3h (Hora Oficial)**

**Editor: JH**

dd hh:mm Efemeride

07 01:21 Lua - Fase Quarto Minguante -

Distância=380689km Tamanho Aparente= 31.4'

07 01:00 Conjunção Lua - Estrela chi Aqr Separação Angular= 8'

07 18:20 Chuva de Meteoros Arietideos -

Taxa Máxima de Meteoros por hora= 60

Radiante:delta= 23' alfa= 2h38min

09 20:58 Jupiter a 3.7graus Norte da Lua

09 20:32 Chuva de Meteoros zeta-Perseidas -

Taxa Máxima de Meteoros por hora= 40

Radiante:delta= 23' alfa= 4h08min

10 22:56 Saturno a 2.9graus Norte da Lua

11 00:55 Vênus - Elongação Este -

Distância=0.706ua Tamanho Aparente=23.6"

12 18:27 Lua a 1.4graus Norte das Hiades

12 21:14 Lua a 1.1graus Norte de Aldebaran

12 21:41 Lua - Perigeo -

Distância=358208km Tamanho Aparente= 33.4'

12 23:57 Vênus a 0.6 graus Norte de M44

13 16:03 Lua - Fase Nova -

Distância= 358761km Tamanho Aparente= 33.3'

**Localização dos planetas na semana e horários de Nascimento (N),  
Passagem Meridiana (PM) e Ocaso (O).**

**Sol - Taurus**

- Dia 07 N-06:44h; PM-12:09h; O-17:35h.

- Dia 13 N-06:46h; PM-12:11h; O-17:35h.

**Mercúrio - Gemini**

- Dia 07 N-07:54h; PM-13:10h; O-18:29h.

- Dia 13 N-08:18h; PM-13:35h; O-18:55h.

**Vênus - Cancer**

- Dia 07 N-10:02h; PM-15:27h; O-20:52h.

- Dia 13 N-09:59h; PM-15:27h; O-20:55h.

(visível durante o dia com binóculo ou telescópio. Elongação Este 45 graus)

**Marte - Virgo**

- Dia 07 N-14:24h; PM-20:41h; O-02:59h.

- Dia 13 N-14:01h; PM-20:19h; O-02:37h.

**Jupiter - Pisces**

- Dia 07 N-03:02h; PM-08:48h; O-14:39h.

- Dia 13 N-02:49h; PM-08:29h; O-14:19h.

**Saturno - Aries**

- Dia 07 N-04:09h; PM-09:49h; O-15:33h.

- Dia 13 N-03:49h; PM-09:28h; O-15:12h.

**Urano - Capricornius**

- Dia 07 N-21:59h; PM-04:27h; O-10:56h.

- Dia 13 N-21:35h; PM-04:04h; O-10:32h.

**Netuno - Capricornius**

- Dia 07 N-21:03h; PM-03:36h; O-10:09h.

- Dia 13 N-20:38h; PM-03:12h; O-09:45h.

**Plutão - Ophiucus**

- Dia 07 N-17:29h; PM-23:47h; O-06:05h.

- Dia 13 N-17:05h; PM-23:23h; O-05:41h.

### **Constelações do Mes de Junho:**

Andromeda, Aquila, Bootes, Cais Major,

Carina, Centaurus, Crux, Cygnus, Gemini,

Hercules, Leo, Lyra, Ophiucus, Orion,

Pegasus, Puppis, Sagittarius, Scorpius, Vela e Virgo. \_\_\_\_\_

**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 2700 interessados. Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco: <http://members.xoom.com/SNboletim> . Para receber semanalmente o Boletim, envie um e-mail para [Supernovas-subscribe@listbot.com](mailto:Supernovas-subscribe@listbot.com) e para deixar de assina-lo envie um e-mail para [Supernovas-unsubscribe@listbot.com](mailto:Supernovas-unsubscribe@listbot.com) . Não 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: \_\_\_\_\_**

**Editora Chefe: Beatriz Ansani: [rbia@tdnet.com.br](mailto:rbia@tdnet.com.br)**

**Editores de Astronomia no Brasil:**

**Helio Vital: [vitalhc@centroin.com.br](mailto:vitalhc@centroin.com.br)**

**Marcelo Breganhola: [da46\\_rusp@recad.usp.br](mailto:da46_rusp@recad.usp.br) , Tel.: 011 9161-5167**

**Oscar Matsuura: [oscar@orion.iagusp.usp.br](mailto:oscar@orion.iagusp.usp.br)**

**Walmir Cardoso: [sbea@mandic.com.br](mailto:sbea@mandic.com.br)**

**Editores de Astronomia no Mundo:**

**Kiko Soares: [kiko@spdnet.com.br](mailto:kiko@spdnet.com.br)**

**Gustavo Rojas: [gustavo@craae.mackenzie.br](mailto:gustavo@craae.mackenzie.br)**

**Editor de Eventos: Marcelo Breganhola: [da046\\_rusp@recad.usp.br](mailto:da046_rusp@recad.usp.br) , Tel.: 011 9161-5167**

**Editor de Efemérides Jorge Honel: [honel@cdcc.sc.usp.br](mailto:honel@cdcc.sc.usp.br)**