

23 de Agosto de 2001 - Edicao No. 113

---

## ATRAVES DA OCULAR

---

### VIDA EM MARTE?

Em 27 de dezembro de 1984, um grupo de cientistas baseado na Antartida encontrou um meteorito\* de origem singular: Marte. Ao contrario da maioria dos meteoritos\* conhecidos, que sao rochas que vagam pelo espaco e porventura caem na Terra, este meteorito\* em questao havia sido arrancado do solo marciano gracias a um impacto violento de um possivel asteroide. Dos cerca de 22.000 meteoritos\* conhecidos, apenas 18 sao provenientes do planeta Marte!

O primeiro meteorito\* comprovadamente marciano foi encontrado em Chassigny, na Franca, em 1815 (mas, evidentemente, so' foi identificado como sendo de origem marciana muito depois<sup>©</sup>). Esta descoberta inaugurou o estudo de meteoritos\* marcianos e batizou uma classe inteira de rochas: os chassignitos. Depois deste, em 1865, foi encontrado outro meteorito\* marciano, desta vez em Shergotty, na India. Por ser essencialmente distinto do primeiro, esse meteorito\* inaugurou a classe dos shergotitos. Por fim, ja' no seculo XX, o primeiro nakhlito foi encontrado, em Nakhla, Egito.

Lugares tao distintos quanto o deserto do Saara, a California e Governador Valadares ja' foram palco de descobertas de meteoritos\* de origem marciana. A Antartida tem se mostrado um terreno rico para a descoberta de meteoritos\* em geral, e de meteoritos\* marcianos em particular (pois a imensidao gelada serve como um otimo contraste para a descoberta de rochas). E de todos os meteoritos\* la' encontrados, o de 1984, codinome ALH84001, chamou a atencao do mundo.

No dia 7 de agosto de 1996, uma equipe conjunta de pesquisadores da NASA e da Universidade de Stanford anunciou ao mundo que o ALH84001 possuia fosseis microscopicos em seu interior. Isso, para eles, so' podia significar uma coisa: em algum momento do passado (provavelmente 3,6 bilhoes de anos) existira vida em Marte!

Se eles estivessem certos, esta seria a prova incontestavel de que a vida se desenvolvera em outro lugar que nao a Terra. Uma das mais antigas buscas da raca humana estaria, se nao encerrada, pelo menos bem proxima de uma conclusao.

Mas ate hoje nao se concluiu nada sobre o assunto. A maioria dos cientistas acredita que os fosseis contaminaram o meteorito\* marciano depois de sua chegada a Terra, isto e', sao evidencias de vida terrestre. Alguns insistem que os restos mortais encontrados na rocha vieram de Marte. Como nada se pode provar ate' o momento, a comunidade cientifica abracou a mais conservadora das duas correntes (vida na Terra) como o paradigma.

Mas as pesquisas, que ja' duram cinco anos, continuam. Quem sabe ainda nao obteremos provas que o planeta vermelho ja' foi habitado?

Por Alexandre Cherman - Fundacao Planetario do Rio de Janeiro

---

## ASTRONOMIA NO BRASIL

---

### ASTROFISICO FRED HOYLE MORRE AOS 86 ANOS

O britânico Fred Hoyle, um dos mais criativos e provocativos astrofísicos da última metade do século, morreu ontem (21/08/2001) em Bournemouth, Reino Unido, aos 86 anos. Hoyle ajudou a explicar como se formam os elementos mais pesados nas estrelas e cunhou o nome Big Bang -como um pejorativo- para a teoria cósmica de formação do Universo por uma explosão, à qual se opunha. Hoyle sofreu um derrame severo no mês passado e não se recuperou, disse Geoffrey Burbidge, astrofísico da Universidade da Califórnia em San Diego que colaborou com Hoyle em vários projetos de pesquisa. "Fred era, talvez, a pessoa mais criativa e original na astrofísica depois da Segunda Guerra", disse Burbidge. Virginia Trimble, astrofísica da Universidade da Califórnia em Irvine, disse que a oposição de Hoyle ao Big Bang, apesar de ser considerada um erro, "foi significativa para que se fizesse da cosmologia uma ciência de verdade", na qual teorias conflitantes são testadas por observações. Nascido em Yorkshire, no Norte da Inglaterra, em 1915, Hoyle era filho de comerciantes de lã. Durante sua infância, passou noites a fio observando estrelas com um pequeno telescópio. (Adaptado Folha de SP)

Ed: CE

### NOVO LIVRO SOBRE COSMOLOGIA

Foi lançado no Brasil o livro "O Universo Vermelho - Desvio para o Vermelho, Cosmologia e Ciência Acadêmica", de Halton Arp, da Editora Perspectiva, SP, com tradução de Domingos S. L. Soares, astrônomo da UFMG, e de André K. T. Assis, físico da Unicamp. Informações no site: [www.fisica.ufmg.br/~dsoares/notas\\_arp/notas\\_arp.html](http://www.fisica.ufmg.br/~dsoares/notas_arp/notas_arp.html) (JC)

Ed: CE

### NOVO SITE DA AGENCIA ESPACIAL BRASILEIRA (AEB)

Para demonstrar o que é feito no Brasil na área espacial, a Agência Espacial Brasileira (AEB) lançou sua nova página, apresentando de forma mais detalhada e extensiva as atividades realizadas nas diversas instituições envolvidas com o Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE). Seguindo o que está exposto no PNAE, apresentam-se os vários projetos já realizados e em desenvolvimento - foguetes, satélites, centros de lançamento, o treinamento do primeiro astronauta brasileiro e o megaprojeto da Estação Espacial Internacional, do qual o Brasil é o único país em desenvolvimento a tomar parte. E, ainda, atividades de pesquisa e desenvolvimento, bem como o envolvimento dos setores acadêmico e industrial com o setor espacial. Pensando no público infanto-juvenil foi reservado um espaço onde, além de encontrar respostas para várias perguntas e um glossário com termos utilizados na atividade espacial, poderão ser enviadas questões, a serem respondidas por especialistas de cada setor. O site é: <http://www.agespacial.gov.br> (JC)

Ed: CE

## SEMINARIO NO IAG-USP

Sera' realizado no Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas da USP (IAG-USP), o seminario: "Mapa de extincao nos 10 graus centrais da Galaxia com o 2MASS" por Carlos M. Dutra (IAG/USP) em 29 de agosto. Informacoes no telefone (11) 5073-8599 ou no e-mail: [secret@...](mailto:secret@...) ou Site: <http://www.iagusp.usp.br>

Ed: EO

## SEMINARIO DA DAS - INPE

No dia 28 de agosto sera' apresentado na Divisao de Astrofisica do INPE (DAS) o seminario: "Raios cosmicos como fonte de ruido em detetores de ondas gravitacionais do tipo massa ressonante", proferido por Nadja Simao Magalhães da Universidade Bandeirante de Sao Paulo. Maiores informacoes no Site: <http://www.das.inpe.br>

Ed: EO

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### NOTICIAS DA ISS

A tripulacao da Expedicao 2 da ISS ja' esta' de volta a Terra depois de 5 meses e meio no espaco. Yuri Usachev, James Voss e Susan Helms pousaram na Florida a bordo do onibus espacial Discovery na quarta-feira e ja' iniciaram os procedimentos medicos para a recuperacao fisica. Embora se exercitem diariamente na ISS, a permanencia no espaco descalcifica os ossos dos tripulantes. A rehabilitacao pode durar varios meses. Nos 12 dias em que permaneceram acoplados a ISS os tripulantes do Discovery fizeram duas AEVs (Atividades Extra-Veiculares) para instalar diversos equipamentos no exterior da estacao. Mais de 3 toneladas de carga foram transferidas para a ISS atraves do modulo italiano "Leonardo", apos o que o mesmo foi preenchido com materiais que nao serao mais necessarios na ISS e foram trazidos de volta a Terra pelo Discovery. Os 3 tripulantes da Expedicao 3 que foram levados pelo Discovery, Frank Culbertson, Vladimir Dezhurov e Mikhail Tyurin, ja' assumiram seus postos e irao dar continuidade aos trabalhos de manutencao e as experiencias cientificas a bordo da ISS. Nesta quinta-feira uma nave cargueiro Progress (nao tripulada) lancada pela Russia acoplou-se a ISS para abastecer a nova tripulacao com mais de 1 tonelada de suprimentos diversos.

Ed: KS

### NAVE MARS ODYSSEY APRESENTA PROBLEMAS

A nave Mars Odyssey esta' a caminho de Marte, onde devera' chegar em 23 de outubro proximo. Durante uma inspecao dos instrumentos os tecnicos constataram que o experimento para medir a radiacao que cerca o planeta vermelho nao esta' funcionando. Tentativas de religar o instrumento falharam e os tecnicos ja' iniciaram um estudo para definir o problema e implementar uma solucao. Novas tentativas de religar o instrumento so' serao implementada apos a insercao da nave

na orbita correta em torno de Marte, pois este e' um procedimento critico e muito trabalhoso que exige atencao redobrada dos tecnicos, que ainda estao ressabiados pelas perdas das duas naves enviadas para Marte em 1999, a Mars Climate Orbiter e a Mars Polar Lander.  
Ed: KS

---

## EVENTOS

---

25/08/01 - Lancamento do novo livro de Marcelo Gleiser. A Sociedade de Estudos Astronomicos de Ouro Preto - SEAOP, o Observatorio Astronomico da Escola de Minas/UFOP e o Departamento de Engenharia de Controle, Automacao e de Tecnicas Fundamentais - DECAT, gostariam de convidar a todos para o Lancamento do Livro "O Fim da Terra e do Ceu: O Apocalipse na Ciencia e na Religiao" de autoria do fisico brasileiro Marcelo Gleiser, professor do Dartmouth College - EUA. O lancamento vai ocorrer no sabado as 19h, no Salao Nobre da Escola de Minas, que fica na Praca Tiradentes, numero 20, em Ouro Preto/MG. Havera' uma palestra proferida pelo Prof. Marcelo Gleiser com mesmo titulo do livro, e as 20h30min sera' iniciada a noite de autografos e observacao astronomica. 'As 21h sera' o jantar de encerramento. Maiores informacoes com Gilson Nunes, coordenador geral da SEAOP, pelo e-mail: [seaop@...](mailto:seaop@...) ou no site <http://www.seaop.em.ufop.br/eventos.html>  
Ed: CE

09/10/01 - Curso Anual de Astronomia Basica ∅ Modulo 4, promovido pela Sociedade Brasileira para o Ensino da Astronomia (SBEA). O Curso completo tem 4 modulos bimestrais com 16 horas cada, sendo 2 horas por semana. Os modulos sao independentes, sendo possivel cursa-los em qualquer sequencia levando o tempo que for necessario. O certificado sera' fornecido apos a conclusao dos 4 modulos. O cronograma dos modulos e': Modulo 1 - Observacao do Ceu e Instrumentacao (março - abril), Modulo 2 - Sistema Solar (maio - junho), Modulo 3 - Sol e Evolucao Estelar (agosto - setembro) e Modulo 4 - Cosmologia (outubro - novembro), durante as tercas feiras a partir das 19h30min. Maiores informacoes no telefone (11) 5506-7838 com Carla ou no e-mail: [astroqui@...](mailto:astroqui@...)  
Ed: MB

01 a 03/11/01 - 8o. Seminario Nacional de Historia da Ciencia e da Tecnologia, no RJ, onde a historia da Astronomia tambem sera' um dos temas. O Seminario acontecera' no Museu de Astronomia e Ciencias Afins e Observatorio Nacional no RJ. O prazo de envio de trabalhos vai ate' 25/8. O seminario e' promovido pela Sociedade Brasileira de Historia da Ciencia. Mais informacoes pelo site: <http://www.mast.br/congresso/index0.htm> ou e-mail: [8seminario@...](mailto:8seminario@...)  
Ed: CE

20/11/01 ∅ Termina das inscricoes para mestrado e doutorado no

Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). Areas: Astrofisica, computacao aplicada, engenharia e tecnologia espaciais, geofisica espacial, meteorologia e sensoriamento remoto. Infomacoes pelos fones: (12) 345-6852/6846 ou no site: <http://www.inpe.br>  
Ed: CE

---

## EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

22/08/2001 a 30/08/2001

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]

HL == Hora Local; PM == Passagem Meridiana [HL]

Alfa == Ascencao Reta; Delta == Declinacao

Efemerides para o ano 2001 disponiveis em:

<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2001/efem2001.html>

Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride

23/08/11:19/ Plutao - Estacionario a Leste

25/08/19:55/ Lua Quarto Crescente

28/08/09:15/ Lua no Nodo Descendente

O ceu da semana

Quarta-22/08

Sol - PM=15:03h; Alfa=10h07m; Delta= 11.6graus

Lua - PM=18:19h; Alfa=13h24m; Delta= -3.6graus

Mercurio- PM=16:02h; Alfa=11h07m; Delta= 6.7graus

Venus - PM=12:41h; Alfa= 7h45m; Delta= 20.7graus

Marte - PM=22:20h; Alfa=17h26m; Delta=-27.0graus

Jupiter - PM=11:32h; Alfa= 6h36m; Delta= 23.0graus

Saturno - PM=09:47h; Alfa= 4h51m; Delta= 20.7graus

Urano - PM=02:38h; Alfa=21h41m; Delta=-14.7graus

Netuno - PM=01:34h; Alfa=20h37m; Delta=-18.4graus

Plutao - PM=21:44h; Alfa=16h50m; Delta=-12.0graus

Quinta-30/08

Sol - PM=15:00h; Alfa=10h36m; Delta= 8.8graus

Lua - PM=00:12h; Alfa=19h46m; Delta=-23.3graus

Mercurio- PM=16:17h; Alfa=11h53m; Delta= 0.7graus

Venus - PM=12:50h; Alfa= 8h25m; Delta= 19.2graus

Marte - PM=22:04h; Alfa=17h41m; Delta=-27.0graus

Jupiter - PM=11:07h; Alfa= 6h42m; Delta= 22.9graus

Saturno - PM=09:18h; Alfa= 4h53m; Delta= 20.8graus

Urano - PM=02:06h; Alfa=21h40m; Delta=-14.8graus

Netuno - PM=01:02h; Alfa=20h36m; Delta=-18.5graus

Plutao - PM=21:13h; Alfa=16h50m; Delta=-12.1graus

---

## 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

\*meteorito

Fragmento de meteoroides\* que chegou ao solo sem ser completamente destruido em sua passagem pela atmosfera. O nome meteorito deve ser usado independente do seu tamanho, embora muito pensem que "meteorito" seja o diminutivo de "meteoro", o que nao e correto. O maior meteorito encontrado no Brasil foi batizado de Bendengo, possuindo cerca de um metro e meio de comprimento e uma massa de mais de cinco toneladas.

\*meteoroides

Fragmento de materia cosmica com tamanho entre o de uma molecula e de um asteroide. Ao entrar na atmosfera, o meteoroides se aquece (por causa do alto atrito do meteoroides com a atmosfera) e produz o fenomeno luminoso chamado de meteoro. Caso o meteoroides nao se queime completamente na atmosfera, o pedaco que chega ao solo passa a se chamar meteorito.

-----  
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 550 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): <[bvag@...](mailto:bvag@...)>

Marcelo Breganhola(MB): <[breganhola@...](mailto:breganhola@...)>

Editores de Astronomia no Brasil:

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:

Kiko Soares(KS): <[kikosideral@...](mailto:kikosideral@...)>  
Thiago Christofolletti(TLC): <[thiagolc@...](mailto:thiagolc@...)>

Editor de Efemerides

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

Editor do Glossario

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