

24 de Outubro de 2002 - Edicao No. 174

---

ATRAVES DA OCULAR

---

SPUTNIK

Qualquer leitor com mais de 40 anos de idade ha' de lembrar a comocao causada por aquela noticia: os russos haviam lancado um satelite artificial! Era 4 de outubro de 1957, e o Sputnik ("companheiro de viagem", em russo), uma esfera metalica um pouco maior que um aparelho de TV, pesando algo em torno de 83kg, ganhava os ceus. Era o comeco da corrida espacial (e, tambem, a escalada da guerra fria).

A historia comeca em 1952, quando o Conselho Internacional de Uniao Cientifica (hoje simplesmente Conselho Internacional para a Ciencia) e uma organizacao que congrega as associacoes internacionais de diversos ramos da ciencia e que foi fundada em 1931 e decidiu que o periodo de 1o de julho de 1957 a 31 de dezembro de 1958 seria o "Ano Internacional da Geofisica", pois os cientistas sabiam que o Sol estaria passando por uma fase de maxima atividade em seu ciclo (e isso repercute fortemente na Terra). Em 1954, o Conselho sugeriu que satelites artificiais fossem criados para mapear a superficie da Terra durante o "ano geofisico".

A Casa Branca fez muitos planos de capitanear este esforco cientifico, mas foram os sovieticos os verdadeiros pioneiros desta empreitada. (Este fato e' notavel em si mesmo, visto que a maioria dos cientistas que trabalhavam com foguetes eram alemaes, Werner Von Braun sendo o mais famoso deles, e com o fim da Segunda Guerra Mundial estes cientistas haviam emigrado para os Estados Unidos.)

Trabalhando contra todas as chances, os sovieticos conseguiram colocar em orbita o primeiro satelite artificial. O Sputnik foi um duro golpe no orgulho americano

Sua missao principal (excluindo o efeito psicologico em plena guerra fria) era a de estudar as camadas superiores da nossa atmosfera, mapeando a densidade destas regioes e tambem coletando dados sobre a ionosfera (camada atmosferica rica em particulas eletricamente carregadas). Ao longo de sua orbita eliptica, o "companheiro de viagem" atingia uma altitude de ate' 900km e demorava cerca de 1h35min para completar uma revolucao em torno de nosso planeta. Suas antenas resistiram por 21 dias e entao o Sputnik se calou. Nosso pequeno companheiro queimou na reentrada da atmosfera em 4 de janeiro de 1958. Ele foi apenas o primeiro passo da caminhada humana rumo as estrelas.

Por Alexandre Cherman - Fundacao Planetario do Rio de Janeiro

---

## 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 "Pacote de Software Celestia" por Sergio Schiemigelow no dia 01 de novembro, 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

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### DESCOBERTAS NUVENS DE GAS NO HALO GALACTICO

Novos estudos realizados com o Telescopio Robert Bird de Green Bank, da Fundacao Nacional para a Ciencia dos Estados Unidos, revelaram uma populacao de nuvens discretas de hidrogenio previamente desconhecidas, localizadas no halo que rodeia a nossa galaxia, a Via Lactea. Essas nuvens foram descobertas na regioao de transicao entre a Via Lactea e o espaco intergalactico, e fornecem evidencia inesperada de que as supernovas sao potenciais "fontes galacticas" que continuamente fazem fluir hidrogenio gasoso superquente as redondezas da nossa Galaxia. Maior informacao em:

<http://www.aoc.nrao.edu/epo/pr/2002/mwclouds/>

Ed: JG

### FOI LANCADO O OBSERVATORIO INTEGRAL

A Agencia Espacial Europeia (ESA) lancou, na quinta-feira passada, 17 de outubro as 4h41min TU, o observatorio orbital de raios gama Integral, o qual vai revolucionar a visao que os astrofisicos tem sobre o Universo, ao procurar as razoes que causam os bursts de raios gama, as explosoes mais intensas que se podem detectar no Universo. Integral chega apos 20 anos do final da missao da ESA denominada Cos-B, a qual produziu um mapa completo do ceu na banda de radiacao gama de alta energia. No marco da cooperacao entre ESA e a Russia, foi escolhido um foguete russo Proton como lancador para por o observatorio Integral (INTErnational Gamma-Ray Astrophysics Laboratory) em orbita. O lancamento teve lugar no espacoporto Baikonur, no Kazaquistao. Maior informacao em:

<http://sci.esa.int/content/news/index.cfm?aid=21&cid=44&oid=30782>

Ed: JG

### MARCAS DE DERRAPAGEM NA GALAXIA

As radiogalaxias sao alguns dos objetos celestes mais luminosos, porem, elas emitem, principalmente radio-ondas, nao luz visivel. Isto ocorre quando as particulas carregadas eletricamente que viajam proximas da velocidade da luz sao detidas, perdendo, entao, energia. Ate' pouco tempo, nao se sabia exatamente onde e' que as

partículas atingiam velocidades tão altas. Uma equipe de cientistas, entre eles um astrofísico da Universidade de Bonn, na Alemanha, foram capazes de determinar, pela primeira vez e com muita precisão, a região na qual as partículas são aceleradas. Eles tem publicado sua pesquisa no número de Outubro da revista Science. Maior informação em: [http://idw-online.de/public/zeige\\_pm.html?pmid=53982](http://idw-online.de/public/zeige_pm.html?pmid=53982)

Ed: JG

**MONTE PALOMAR INAUGURA NOVA CAMERA INFRAVERMELHA**  
Astrônomos do Instituto Tecnológico da Califórnia (Caltech), que operam o telescópio Hale de 5 metros do Observatório de Monte Palomar, acabam de obter as primeiras imagens de galáxias com a nova câmera panorâmica infravermelha WIRC, uma das de maior campo instaladas num grande telescópio. A câmera possui um chip CCD de 2048x2048 elementos de imagem e tem sido instalada naquele telescópio. É esperado que ela forneça informação das profundezas do espaço e da formação de estrelas em outras galáxias.

Maior informação em:

[http://pr.caltech.edu/media/Press\\_Releases/PR12301.html](http://pr.caltech.edu/media/Press_Releases/PR12301.html)

Ed: JG

#### O PLANETA QUE NÃO ESTAVA AÍ

Até hoje, os astrônomos anunciaram a "descoberta" de mais de 100 planetas em órbitas de estrelas próximas do Sol. Porém, todos esses planetas realmente existem? Nem sempre, segundo estudos realizados com o lendário telescópio de 2,5 m do Observatório de Monte Wilson na Califórnia, Estados Unidos, e anunciado no número de 01 de outubro do *Astrophysical Journal*. A equipe da pesquisa está formada por Gregory W. Henry da Universidade do Estado de Tennessee, Sallie L. Baliunas e Robert A. Donahue do Centro de Astrofísica Harvard-Smithsonian e tem demonstrado que realmente não existe um "planeta" em órbita ao redor da estrela HD 192263. Aquele suposto planeta tinha sido "descoberto" por pesquisadores da Califórnia e da Suíça, em 1999. Maior informação em:

[http://www.mtwilson.edu/Science/HK\\_Project/](http://www.mtwilson.edu/Science/HK_Project/)

Ed: JG

#### MOVIMENTO ESTELAR NA VIA LACTEA DEMONSTRA EXISTÊNCIA DE BURACO NEGRO

Após registrar durante dez anos o movimento das estrelas no centro da Via Láctea, os astrônomos tem calculado que elas possuem um movimento de rotação ao redor de um buraco negro supermassivo, localizado no centro da nossa Galáxia, que tem uma massa de 2,6 milhões de vezes a massa do nosso Sol. O trabalho foi realizado pelo Instituto Max Planck da Alemanha e anunciado por Reinhard Genzel, graças a observações realizadas no telescópio Yepun, de 8,2m de Cerro Paranal, do Observatório Europeu Austral no Chile. O estudo demonstra de modo irrefutável, a existência desse buraco negro e se baseia na observação telescópica de estrelas individuais. Maior informação em:

<http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2002/pr-17-02.html>

[http://www.mpe-garching.mpg.de/www\\_ir/GC/gc.html](http://www.mpe-garching.mpg.de/www_ir/GC/gc.html)

Ed: JG

## GALAXIAS UNIDAS POR UM ARCO DE COR AZUL

Astronomos da Universidade Johns Hopkins tem identificado a marca de uma catastrofe cosmica: um arco azul de milhares de anos-luz de comprimento, que se produziu quando uma galaxia puxou para si uma outra galaxia satellite dela e a rasgou, produzindo um impressionante arco de materia. O arco esta' composto por aglomerados de jovens estrelas azuis que se formaram quando a galaxia maior, a NGC 5128, brilhante galaxia na constelacao austral do Centauro, absorveu a menor, entre 200 e 400 milhoes de anos atras. Os pesquisadores reportarao, no numero de dezembro do Astronomical Journal que esta descoberta sugere que a absorcao de pequenas galaxias pode ser um contribuinte significativo para a formacao de halos galacticos. As observacoes foram realizadas desde o Observatorio Interamericano de Cerro Tololo, no Chile. Maior informacao em:

[http://www.jhu.edu/news\\_info/news/home02/oct02/galaxy.html](http://www.jhu.edu/news_info/news/home02/oct02/galaxy.html)

Ed: JG

## ENCONTRADO O PRIMEIRO PLANETA DE UMA ESTRELA BINARIA

Os astrnomos Artie Hatzes, do Observatorio de Tautenburgo, na Alemanha, e William D. Cochran, da Universidade de Texas, nos Estados Unidos, mais outros astrnomos do Observatorio McDonald descobriram o primeiro planeta em orbita da estrela binaria Gama Cephei. O sistema conta com uma estrela ana que gira numa orbita de 70 anos e um planeta gigante, que da' uma volta cada 2,47 anos. A descoberta tem consequencias sobre a quantidade de planetas que existem na galaxia porque, ao contrario do Sol, a maioria das estrelas sao sistemas binarios. Maior informacao em:

<http://mcdonaldobservatory.org/news/releases/2002/1009.html>

Ed: JG

---

## EVENTOS

---

24/09 a 03/12/02 ☞ Astronomia para Poetas, conjunto de dez palestras integradas, apresentadas por profissionais e pesquisadores que pretendem partilhar a historia e as recentes descobertas da Astronomia com o publico interessado. Utilizando linguagem multimedia e toques de poesia, o evento objetiva atingir aqueles que nao possuem necessariamente uma formacao cientifica especifica na area, mas uma boa dose de curiosidade sobre as ciencias em geral. O ciclo de palestras e' organizado pela Casa da Ciencia em parceria com unidades academicas da UFRJ e outras instituicoes em todas as tercas-feiras `as 18h30min na Rua Lauro Muller, 3 - Botafogo, RJ com entrada franca e quem assistir no minimo a 80% da programacao recebera' certificado. As inscricoes podem ser feitas pelo fone (21) 2542-7494 ou atraves do e-mail:

[cienciaparapoetas@...](mailto:cienciaparapoetas@...) . O

Site da Casa da Ciencia: <http://www.cciencia.ufrj.br/>

Ed: CE

14/10 a 04/11/02 - II Exposicao de Fotos Astronomicas promovida Centro de Estudos Astronomicos de Minas Gerais (CEAMIG), das 10h as 22h, no Shopping Norte, na Av. Vilarinho 1.300, Venda Nova ∞ MG. A sede do CEAMIG fica na Rua Aimores 2735 - tel 31 3275-4157, Belo Horizonte/MG. Site: <http://www.astronomos.com.br/ceamig/>  
Ed: CE

30/10 a 02/11/02 - VII Encontro Brasileiro de Planetarios e VII Encontro Brasileiro de Ensino De Astronomia. O Encontro Brasileiro de Planetarios sera' realizado em Fortaleza, no Planetario Rubens de Azevedo, instalado no Centro Dragao do Mar de Arte e Cultura (CDMAC) nos dias 30/10, 01 e 02/11. O dia 31/10, esta' reservado para o VII Encontro Brasileiro para o Ensino da Astronomia que sera' realizado na Faculdade 7 de Setembro e no Centro de Desenvolvimento Educacional do Colegio 7 de Setembro. Maiores informacoes com a organizacao dos eventos no endereco do Planetario Rubens de Azevedo, Rua Dragao do Mar, 81 ∞ Praia de Iracema ∞ CEP 60060-390 ∞ Fortaleza ∞ Ceara', telefone: (85) 488-8639, Fax: (85) 488-8616, E-mail: [planetario@...](mailto:planetario@...) e tambem no Site da Associacao Brasileira de Planetarios (ABP): <http://www.planetarios.org.br>  
Ed: MB

30 e 31/10/02 - Documentario a respeito do Sloan Digital Sky Survey produzido e exibido pelo Discovery Channel. Esse projeto esta' realizando um levantamento detalhado das posicoes de aproximadamente um milhao de galaxias, alem de fazer imagens de quase um quarto do ceu, proporcionando uma fonte de dados de grande valor para a Cosmologia. Essa materia conta com a participacao de Martin Makler, que se doutorou pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Fisicas (CBPF) e que ja' tranalhou nesse projeto. O programa ira' ao ar no dia 30 (quarta-feira, as 17h) e 31 (quinta, as 0h e as 10h da manha). Mais informacoes om o Sr. Martin no E-mail: [martin@...](mailto:martin@...)  
Ed: CE/MB

31/10/02 ∞ Palestra "Noticias Astronomicas Comentadas" por Jose' Mauricio, promovida pelo Centro de Estudos Astronomicos de Minas Gerais (CEAMIG), em sua programacao para outubro, juntamente com sessao de observacao do ceu. A sede do CEAMIG fica na Rua Aimores 2735 - tel 31 3275-4157, Belo Horizonte/MG. Site: <http://www.astronomos.com.br/ceamig/>  
Ed: CE

09/11 a 14/12/02 - Curso "Astronomia para a Terceira Idade" promovido pelo Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas da USP (IAG-USP), com o objetivo de transmitir conceitos basicos de Astronomia e Astrofisica, em linguagem adequada ao publico de Terceira Idade. O curso ocorrera' nos dias 9, 23, 30 de Novembro e 7, 14 de Dezembro de 2002 das 10h as 12h e as inscricoes ocorrerao no mes de outubro. Maiores informacoes podem ser obtidas no IAG-USP na Rua do Matao, 1226 ∞ Cidade Universitaria, SP, Fone: (11) 3091-2710, Fax: (11) 3091-2860, E-mail: [carmo@...](mailto:carmo@...) ou no

Site: <http://www.astro.iag.usp.br>

Ed: MB

15 a 17/11/02 - V Encontro Nacional de Astronomia (ENAST) acontecerá em Ouro Preto  $\propto$  MG, promovido pela Sociedade de Estudos Astronômicos de Ouro Preto (SEAOP) e pelo Departamento de Engenharia de Controle, Automação e de Técnicas Fundamentais (DECAT) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Ouro Preto, cidade Patrimônio Cultural da Humanidade, cenário de grandes acontecimentos históricos, e' hoje um importante polo turístico-cultural-educacional. Para comemorar os 10 anos de atividades, a SEAOP realiza o V ENAST, evento que pretende promover o intercâmbio entre astrônomos, profissionais, amadores e interessados em Astronomia de diversas regiões do País. As inscrições serão gratuitas e estão abertas a todos os interessados, podendo ser feitas pessoalmente, por correio, fax ou por e-mail, conforme o seguinte calendário: inscrições para participação no evento, de 01 de setembro a 15 de novembro e inscrições para apresentação de trabalhos, de 01 de setembro a 15 de outubro. Os trabalhos poderão ser apresentados na forma de painéis, comunicações orais e apresentações técnicas, devendo o apresentador indicar sua preferência e os equipamentos necessários na ficha de inscrição. Entretanto a decisão final sobre a apresentação e sua forma ficará a cargo da Comissão Técnica/Científica. Para maiores informações e inscrições o endereço da SEAOP é: Sociedade de Estudos Astronômicos de Ouro Preto  $\propto$  SEAOP, Campus Universitário do Morro do Cruzeiro - s/n, CEP: 35400-000 - Ouro Preto  $\propto$  MG, Fax (31)3559-1533, E-mail: [seaop@...](mailto:seaop@...) e Site:

<http://www.seaop.em.ufop.br>

Ed: MB

13 a 18/01/03 - Curso de Extensão: "Astronomia: Uma Visão Geral" promovido pelo Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da USP (IAG-USP), de caráter geral e destinado preferencialmente a professores de 1o e 2o graus. O curso prevê, ainda, atividades extras: oficinas de Astronomia e visita ao Rádio-Observatório de Itapetinga (Atibaia). Maiores informações e inscrições no Departamento de Astronomia do IAG-USP na Rua do Matao 1226, Cidade Universitária, São Paulo, SP, CEP 05508-900, Fone: (11) 3091-2710, E-mail: [ceu@...](mailto:ceu@...) ou no Site: <http://www.astro.iag.usp.br>

Ed: MB

27/01 a 01/02/03 - Curso de Extensão: "Introdução a Astronomia e Astrofísica", com nível de detalhamento maior, exigindo conhecimentos de física e cálculo integral e diferencial. É dirigido a graduados e graduandos em cursos na área de ciências exatas. O curso prevê, ainda, visita ao Rádio-Observatório de Itapetinga (Atibaia). Maiores informações e inscrições no Departamento de Astronomia do IAG-USP na Rua do Matao 1226, Cidade Universitária, São Paulo, SP, CEP 05508-900, Fone: (11) 3091-2710, E-mail: [ceu@...](mailto:ceu@...) ou no Site:

<http://www.astro.iag.usp.br>

Ed: MB

---

## EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

24/10/2002 a 01/11/2002

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 2002 disponiveis em:

<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2002/efem2002.html>

Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride

24/10/14:44/ Sol a Pino na Latitude 11.8 graus Sul

24/10/18:17/ Lua no Nodo Ascendente

29/10/05:28/ Lua Quarto Minguante

31/10/12:03/ Venus - Conjuncão Inferior

31/10/20:12/ Netuno - Quadratura Leste

01/ 11/14:43/ Sol a Pino na Latitude 14.5 graus Sul

O ceu da semana

Quarta-24/10

Sol - PM=14:44h; Alfa=13h56m; Delta=-11.8graus

Lua - PM=04:51h; Alfa= 4h01m; Delta= 20.3graus

Mercurio- PM=13:57h; Alfa=13h08m; Delta= -5.2graus

Venus - PM=15:17h; Alfa=14h29m; Delta=-21.8graus

Marte - PM=13:11h; Alfa=12h22m; Delta= -1.3graus

Jupiter - PM=10:01h; Alfa= 9h13m; Delta= 16.7graus

Saturno - PM=06:45h; Alfa= 5h55m; Delta= 22.1graus

Urano - PM=22:37h; Alfa=21h50m; Delta=-13.9graus

Netuno - PM=21:29h; Alfa=20h42m; Delta=-18.2graus

Plutao - PM=17:50h; Alfa=17h03m; Delta=-13.4graus

Quinta-01/11

Sol - PM=14:43h; Alfa=14h26m; Delta=-14.5graus

Lua - PM=11:54h; Alfa=11h37m; Delta= 8.1graus

Mercurio- PM=14:14h; Alfa=13h58m; Delta=-10.7graus

Venus - PM=14:29h; Alfa=14h12m; Delta=-19.1graus

Marte - PM=12:58h; Alfa=12h41m; Delta= -3.3graus

Jupiter - PM=09:33h; Alfa= 9h16m; Delta= 16.4graus

Saturno - PM=06:12h; Alfa= 5h54m; Delta= 22.1graus

Urano - PM=22:05h; Alfa=21h50m; Delta=-13.9graus

Netuno - PM=20:58h; Alfa=20h43m; Delta=-18.2graus

Plutao - PM=17:20h; Alfa=17h03m; Delta=-13.4graus

---

## 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 600 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): <[urania@...](mailto:urania@...)>

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:

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

Kiko Soares(KS): <[kikosideral@...](mailto:kikosideral@...)>

Editor de Efemerides

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

Editor do Glossario

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