

---

## ATRAVES DA OCULAR

---

### SOLSTICIO

A Terra gira ao redor do Sol (espero que isso nao seja novidade para ninguem☺), em um movimento chamado revolucao (o termo "translacao", bastante comum, caiu em desuso pelos astronomos). Mas como estamos presos a Terra, vemos o Sol caminhar pelas diferentes constelacoes do Zodiaco, ao longo de um ano. O Zodiaco e' uma faixa estreita do ceu que equivale ao plano da orbita terrestre. Este plano orbital nao coincide com o plano do Equador da Terra, pois o eixo de rotacao terrestre esta' inclinado no espaco. Se o Sol esta' sempre no Zodiaco, e este nao coincide com o Equador, vemos que ora o Sol pode estar ao norte do Equador, ora o Sol pode estar ao sul. E, claro, em dois dias do ano o Sol vai estar cruzando o Equador (indo do norte para o sul, ou vice-versa). Nestes dias, ambos os hemisferios da Terra recebem a mesma quantidade de radiacao solar. Estes dias sao conhecidos como equinocios, tema abordado em setembro de 1999.

Em oposicao aos equinocios, ha' aqueles dias em que o Sol atinge seu maximo afastamento do Equador (ou seja, o Sol esta' mais ao norte ou mais ao sul). Estes dias sao os solsticios. A palavra solsticio vem do latim, e quer dizer "sol estatico". O Sol vai se afastando, se afastando, se afastando☺ e de repente para de se afastar, pois atingiu seu maximo.

No dia 21 de junho, as 10h11min, o Sol tera' atingido seu afastamento maximo do Equador, na direcao norte. Isso quer dizer que o hemisferio norte recebera' a maxima quantidade de insolacao, e o sul, a minima.

Traduzindo para termos cotidianos, o solsticio de junho marca o inicio do verao no hemisferio norte, e o do inverno no hemisferio sul. Curiosamente, a data do Natal, antes de celebrar o nascimento de Cristo, ja' era comemorada como o "renascimento do Sol". No hemisferio norte, o Natal e' celebrado proximo ao solsticio de inverno. Ou seja, apos o Natal, a quantidade de luz e calor comeca a aumentar, pois o Sol "renasceu".

Se nossa civilizacao ocidental tivesse se originado no hemisferio sul, quem sabe nao estariamos celebrando o Natal em junho?

Por Alexandre Cherman - Fundacao Planetario do Rio de Janeiro

---

## ASTRONOMIA NO BRASIL

---

PROJETO NO SENADO REGULAMENTA PROFISSAO DE ASTROLOGO

Esta' em tramite no Senado o projeto de lei No.43 de 2002 do senador Artur da Tavola (PSDB-RJ), que regulamenta a profissao de astrologo. Com essa regulamentacao seria possivel que a Astrologia passasse a ser ensinada em nivel superior (faculdades e universidades). A diretoria da Sociedade Astronomica Brasileira (SAB) esta' elaborando manifestacoes de protesto contra a regulamentacao desta profissao que serao enviadas aos orgaos competentes. Para aqueles que desejarem contribuir com acoes individuais, sugerimos que enviem seus comentarios diretamente ao autor do projeto, pelo E-mail: [tavola@...](mailto:tavola@...)  
Ed: MB

#### NOITE DO TELESCOPIO EM CAMPINAS - SP

A Noite do Telescopio ocorrera' no dia 6 de julho, a partir das 18h, no Observatorio do Capricornio/OMCJN em Campinas, SP com entrada a R\$2,00. O evento e' dirigido a todos aqueles que se interessam por Astronomia e possuem binoculos e telescopios, para que se desenvolvam na pratica da observacao noturna. Mais informacoes podem ser obtidas no Site: <http://www.astronotas.cjb.net>  
Ed: MB

#### ATIVIDADE NO PLANETARIO DE SAO PAULO

O Planetario de Sao Paulo promove nesta sexta-feira, dia 21 de junho, uma atividade aberta ao publico com palestras, construcao de relgios solares, observacao do Sol e video. Neste dia acontece o Solsticio de Inverno. O horario sera' das 10:00 `as 17:00 horas na Escola Municipal de Astrofisica (ao lado do Planetario do Ibirapuera - Parque do Ibirapuera, Portao 10). Inscricoes para as atividades devem ser feitas no local. Maiores informacoes pelo telefone (11) 5575-5206.  
Ed: CE

---

#### ASTRONOMIA NO MUNDO

---

#### DESCOBERTO SISTEMA PLANETARIO PARECIDO COM O SISTEMA SOLAR

A lista de planetas girando ao redor de outras estrelas para alem do Sol superou os 90, quando Geoffrey Marcy, R. Paul Butler, Debra A. Fischer e sua equipe de cacadores de planetas, anunciaram a descoberta de 15 novos mundos gigantes. Da mesma forma que descobertas anteriores, o novo lote revelou que pequenas variacoes das massas orbitais induzem as velocidades radiais das estrelas quentes. As orbitas dos novos planetas descobertos, chamados exoplanetas, sao excentricas e mais proximas a suas estrelas que os planetas gigantes do nosso Sistema Solar. Em particular, foi anunciada a descoberta de um segundo planeta no sistema 55 Cancri, localizado a 41 anos luz da Terra. Neste caso trata-se de um planeta do tamanho de Jupiter, localizado a 5,5 Unidades Astronomicas da estrela central, comparavel a distancia de Jupiter ao Sol, que e' de 5,2 UA. Maior informacao em:  
[http://www.jpl.nasa.gov/releases/2002/release\\_2002\\_133.html](http://www.jpl.nasa.gov/releases/2002/release_2002_133.html)

Ed: JG

#### MUDANCAS CLIMATICAS LIGADAS AOS CICLOS MAGNETICOS DO SOL

Mukul Sharma do Dartmouth College, examinando dados geofisicos e noticias existentes encontrou evidencias de um fato extraordinario: a atividade magnetica do Sol esta' variando em ciclos de 100 mil anos, muito mais do que pensava-se anteriormente, e esses ciclos podem estar causando mudancas climaticas ciclicas na Terra. Os pesquisadores estao procurando compreender as mudancas climaticas no passado para fazer previsao para o futuro. Maior informacao em:

<http://www.dartmouth.edu/~news/releases/june02/climate.shtml>

Ed: JG

#### NASA ESCOLHE INSTRUMENTO E EQUIPE PARA O NGST

A NASA escolheu uma equipe liderada pela Universidade do Arizona, em Tucson, para fornecer a camera cientifica primaria para o infravermelho proximo para o Telescopio Espacial de Nova Geracao (NGST), o sucessor do Hubble da NASA. O novo objetivo cientifico primario do telescopio vai ser observar um periodo extremamente importante na antiga historia do Universo, quando as primeiras estrelas e galaxias comecaram a surgir, logo apos a Big Bang. Maior informacao em:

[http://www.ngst.nasa.gov/News/Release\\_02-109.htm](http://www.ngst.nasa.gov/News/Release_02-109.htm)

Ed: JG

---

#### EVENTOS

---

01 a 29/06/02 - Exposicao de Astrofotografias em Ouro Preto promovido pelo Setor de Astronomia do Museu de Ciencia e Tecnica da Escola de Minas/UFOP (Universidade Federal de Ouro Preto) que apresenta a exposicao de fotos "Cor, Luz...Estrelas" do astrofotografo Jose Carlos Diniz. O Observatorio e o Setor de Astronomia do Museu de Ciencia e Tecnica da Escola de Minas/UFOP estao abertos ao publico todos os sabados de 20:30 as 23:00. Esta exposicao e' mais uma atividade da Pro reitoria de Extensao da UFOP, do Departamento de Eng. de Controle Automacao e de Tecnicas Fundamentais - DECAT, da Sociedade de Estudos Astronomicos de ouro preto - SEAOP e do Museu de Ciencia e Tecnica da Escola de Minas/UFOP. Maiores informacoes pelo e-mail: [seaop@...](mailto:seaop@...) (com Gilson Nunes)

Ed: CE

21/06/02 - "Telescopios na Rua", promovido pelo Clube de Astronomia de Sao Paulo, CASP com observacao publica da Lua a ser realizada na av. Paulista. O grupo se encontrara' por volta das 19:00 e ficara' em frente ao Conjunto Nacional. Maiores informacoes contactar Tony pelo e-mail [antoniocds@...](mailto:antoniocds@...) . Site do CASP: <http://www.scasp.cjb.net/>

Ed: CE

29 e 30/06/02 ☞ Curso de Extensao "Astrofotografia, Arte e Tecnica", promovido pela Pro-Reitoria de Extensao da UFOP

(Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais), o Departamento de Engenharia de Controle Automacao e de Tecnicas Fundamentais da Escola de Minas e a Sociedade de Estudos Astronomicos de Ouro Preto - SEAOP, a ser realizado no sabado (29/06) de 09:00 as 12:00, das 14:00 as 18:00 e das 20:00 as 23:00 e no domingo (30/06) de 08:00 as 13:00 horas. O curso sera' ministrado pelo membro do Grupo de Astrofotografia do Planetario do Rio de Janeiro, Jose Carlos Diniz. O pre-requisito e' ser ex-aluno do Curso Sequencial de Astronomia e ainda existem 05 vagas disponiveis. A taxa para participacao do curso e' de R\$50,00. As inscricoes podem ser feitas entre os dias 20 e 27 de abril, no periodo de 9:00 as 12:00 e de 14:00 as 17:00, na sala 45 da Escola de Minas/UFOP, Praca Tiradentes n°. 20 ou pelo e-mail: [seaop@...](mailto:seaop@...) . No mes de julho, novos cursos de extensao serao oferecidos. Maiores informacoes, falar com Gilson pelo e-mail [seaop@...](mailto:seaop@...)  
Ed: CE

15 a 20/07/02 - Curso de Introducao a Astronomia e Astrofisica da Divisao de Astrofisica do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). O curso apresenta os conceitos fundamentais da Astronomia e Astrofisica e o estado atual das pesquisas da Divisao de Astrofisica do INPE e de seu Curso de Pos-graduacao. O publico alvo e' de professores do ensino fundamental e medio e estudantes universitarios de graduacao. As inscricoes podem ser feitas ate' 17 de maio de 2002 por fax, correio ou pessoalmente atraves de formulario proprio disponivel nos Site do curso. Estao sendo oferecidas 60 vagas e a taxa cobrada dos participantes selecionados sera' de R\$40,00. Maiores informacoes podem ser obtidas no tel: (12) 3945-6874 com a Sra. Tania Sanchez, fax: (12) 3945-6870, E-mail: [curso@...](mailto:curso@...) e no Site: <http://www.das.inpe.br/~curso>  
Ed: MB

03 a 07/08/02 - XXVIII Reuniao Anual da Sociedade Astronomica Brasileira (SAB) na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC - Florianopolis, SC) As reunioes da SAB tem como objetivos principais a apresentacao e discussao de trabalhos de pesquisa em andamento no Pais, discussao de temas atuais de interesse da comunidade astronomica e a atualizacao de conhecimentos atraves da realizacao de conferencias de revisao ou simposios sobre temas especificos. Os socios da SAB ficarao hospedados em principio no Hotel Castelmar, localizado no centro de Florianopolis, nas proximidades da UFSC. As atividades serao concentradas na UFSC, mas algumas delas (palestra de abertura, assembleia geral e reunioes de grupos) serao realizadas no Hotel. A data limite de inscricao e' 30 de abril e maiores informacoes poderao ser obtidas atraves do endereco: Rua do Matao, 1226, Cidade Universitaria, CEP 05508-900, Sao Paulo SP, tel.(11) 3091-2800 e E-mail: [sab@...](mailto:sab@...) ou Site: <http://www.iagusp.usp.br/sab>  
Ed: MB

01 a 06/09/02 - XI Escola Avancada de Astrofisica, organizada pelo Departamento de Astronomia do IAG - USP, tera' como tema "Topicos

de Astrofisica de Altas Energias e Cosmologia". O evento sera' em Campos do Jordao, na Serra da Mantiqueira, no Estado de Sao Paulo. Os interessados em participar deverao preencher a ficha de inscricao presente no Site da Escola e envia-la por e-mail ([xieaa@...](mailto:xieaa@...)) ate' a data limite de 31 de maio de 2002. O endereco do Site e' <http://www.iagusp.usp.br>  
Ed: MB

02 a 05/09/02 - 2a ADeLA (Astrometria de Latino-America) e o 3o Encontro Brasileiro de Astronomia Fundamental em Araraquara - SP. Os objetivos principais dos encontros sao estreitar e intensificar as relacoes entre os proprios pesquisadores latino-americanos bem como com aqueles de outros paises; impulsionar a Astronomia latino-americana na area de Astrometria e inseri-la ainda mais no contexto mundial; promover e fortalecer projetos nacionais e de cooperacao internacional e buscar uma maior integracao entre as instituicoes em materia de pesquisa e de ensino. As inscricoes poderao ser feitas ate' o dia 12 de Maio, por e-mail a: [adelabr@...](mailto:adelabr@...) ou [rama@...](mailto:rama@...), ou ainda, "on-line", no site da reuniao: <http://www.iagusp.usp.br/~adelabr>  
Ed: MB

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

20/06/2002 a 28/06/2002  
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  
21/06/13:24/ Terra - Solstico de Inverno  
21/06/21:34/ Mercurio - Elongacao Oeste  
23/06/18:41/ Lua no Nodo Descendente  
24/06/21:43/ Lua Cheia  
28/06/14:30/ Chuva de Meteoros - beta-Taurideos (Cometa Encke)  
Taxa: 25 meteoros por hora  
Radiante: Alfa= 5h44m; Delta= 19graus  
Altura= 71graus; Azimute=351graus

O ceu da semana

Quarta-20/06  
Sol - PM=15:01h; Alfa= 5h56m; Delta= 23.4graus  
Lua - PM=23:33h; Alfa=14h30m; Delta=-11.5graus  
Mercurio- PM=13:27h; Alfa= 4h22m; Delta= 17.9graus  
Venus - PM=17:44h; Alfa= 8h39m; Delta= 20.5graus

Marte - PM=16:11h; Alfa= 7h06m; Delta= 23.6graus  
Jupiter - PM=16:34h; Alfa= 7h30m; Delta= 22.1graus  
Saturno - PM=14:21h; Alfa= 5h17m; Delta= 21.8graus  
Urano - PM=07:11h; Alfa=22h05m; Delta=-12.6graus  
Netuno - PM=05:59h; Alfa=20h52m; Delta=-17.5graus  
Plutao - PM=02:10h; Alfa=17h03m; Delta=-12.6graus

Quinta-28/06

Sol - PM=15:03h; Alfa= 6h29m; Delta= 23.3graus  
Lua - PM=05:57h; Alfa=21h22m; Delta=-20.5graus  
Mercurio- PM=13:32h; Alfa= 4h59m; Delta= 20.4graus  
Venus - PM=17:50h; Alfa= 9h17m; Delta= 17.8graus  
Marte - PM=16:02h; Alfa= 7h29m; Delta= 23.0graus  
Jupiter - PM=16:10h; Alfa= 7h37m; Delta= 21.9graus  
Saturno - PM=16:10h; Alfa= 7h37m; Delta= 21.9graus  
Urano - PM=06:39h; Alfa=22h04m; Delta=-12.7graus  
Netuno - PM=05:27h; Alfa=20h52m; Delta=-17.5graus  
Plutao - PM=01:38h; Alfa=17h02m; Delta=-12.6graus

---

## 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 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): <[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@...)>