

27 de Maio de 2004 - Edicao No. 257

ATRAVES DA OCULAR

A RAINHA DO CEU

Ave Regina Coeli. Salve a Rainha do Ceu.

O mes de maio, ja' ha' muito tempo, e' identificado com a forca feminina. Seu proprio batismo e uma homenagem a Maia, uma deusa da mitologia greco-romana. Maia era a mais jovem das sete Pleiades, filhas do gigante Atlas com Afrodite. Mae do mensageiro dos deuses, Hermes, Maia era a deusa do renascimento, fortemente associada a primavera, estacao que tem seu auge justamente no mes de maio (no hemisferio norte, e claro☺).

Mas antes de haver um mes chamado maio, criacao de Romulo por ocasiao da fundacao da cidade de Roma (753 AEC*), ja' havia uma ligacao desta epoca do ano com um arquetipo feminino. A constelacao que mais se destaca nas noites de maio e' justamente a Virgem, com sua brilhante estrela Spica. A Virgem foi assim batizada em uma alusao as atividades agricolas, uma das responsabilidades das mocas solteiras. De fato e de direito, o ceu de maio esta' associado as mulheres. A constelacao de Virgem ja' foi conhecida como Anna, a deusa do ceu e esposa do deus sumerio Anu. Tambem ja' esteve associada a Demeter, deusa romana da Agricultura, e a Eva, esposa de Adao e, segundo a Biblia, geradora da Humanidade.

Mais recentemente, com o advento do Cristianismo, uma nova e poderosa imagem do principio feminino ganhou forca: a Virgem Maria. A adoracao a Maria veio preencher um vazio do recém-criado Cristianismo, uma religiao ate' entao essencialmente patriarcal. Incentivava essa associacao o fato de Maria ser filha de Ana, ou Anna, que ja' era associada a constelacao da Virgem. O manto azul caracteristico das imagens da Virgem e uma representacao do ceu. Nessa interpretacao, Maria, mae de Jesus, e a Rainha do Ceu.

Ave Regina Coeli.

* AEC e a abreviacao de "antes da Era Comum", uma notacao que vem substituindo o mais usual a.C. (antes de Cristo). O marco zero da Era Comum e' o mesmo da Era Crista. Como hoje sabemos que a data do nascimento de Jesus Cristo foi calculada com erro pelos primeiros cronologistas, se continuassemos usando as expressoes "antes de Cristo" e "depois de Cristo", acabariamos escrevendo frases aparentemente absurdas como, por exemplo, "Jesus Cristo nasceu no ano 7 antes de Cristo".

Por Alexandre Cherman - Fundacao Planetario do Rio de Janeiro

ASTRONOMIA NO BRASIL

LNA LANCA TEXTOS SOBRE PRODUCAO CIENTIFICA BRASILEIRA NO GEMINI

O Laboratorio Nacional de Astrofisica deu inicio a uma serie de sugestoes de pauta sobre a producao cientifica dos astronomicos brasileiros com base em observacoes realizadas com os telescopios do Observatorio Gemini, do qual o Brasil e´ socio. O primeiro trabalho da serie disponivel e´ o "Desconstruindo o Mickey: Gemini investiga o nascimento de estrelas massivas". Esse texto esta´ disponivel no Site do LNA: http://www.lna.br/~divulg/imprensa/ult_pr.html e para mais informacoes entre em contato com a Sra. Mariangela de Oliveira-Abans pelo E-mail: mabans@...
Ed: MB

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 "O transito de Venus" no dia 04 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

REUNIAO REGIONAL DA SBPC: CIENTISTAS BUSCAM VIDA EM MARTE

O fisico Paulo Antonio de Souza Junior, unico brasileiro que participa da missao espacial da Nasa em Marte, disse nesta segunda-feira, na Reuniao Regional da SBPC, que a agencia ja' planeja levar para o planeta vermelho, em 2009, equipamentos capazes de identificar vida em sua superficie. Paulo apresentou-se para uma plateia composta basicamente por alunos da 8a. serie de uma escola local - uma mudanca na programacao acabou juntando sua atividade e a apresentacao dos estudantes sobre Aids. Mas a presenca de um publico nao esperado nao prejudicou a palestra; ao contrario, o cientista instigou a curiosidade dos jovens, que corresponderam com entusiasmo 'a apresentacao. Ele exibiu video com todas as etapas vencidas pelos robos exploradores Spirit e Opportunity, desde seu lancamento para Marte, em junho de 2003, ate sua chegada, em janeiro deste ano. O cientista mostrou ainda algumas imagens do solo de Marte e explicou as principais descobertas feitas pela equipe da Nasa, atraves dos jipes, sendo a principal delas a evidencia da presenca de agua no planeta. Paulo Souza participa da equipe da agencia espacial americana desde maio de 2002, quando foi convidado pelo chefe da missao, Steve Squyres, para ser um dos 56 cientistas que integram o grupo. Mas a ligacao do fisico com os robos da Nasa e' anterior a isso: ele participou do desenvolvimento da tecnologia utilizada para explorar o solo de Marte, a 'Miniaturized Marslander Spectrometer' (Mimos), durante seu doutorado no Instituto Max Planck, na Alemanha. O equipamento e' um analisador de metais ferrosos que atua em campo, sem precisar levar o material ao laboratorio. 'Foram 15 anos de trabalho ate chegar 'a tecnologia mais adequada ao que a Nasa pretendia pesquisar', disse Paulo ao 'JC e-mail'. Ele contou que a agencia espacial americana tinha um acordo com a agencia alema, que financiava o projeto. A tecnologia que o brasileiro ajudou a construir foi responsavel pelas descobertas em Marte. Nao por acaso,

na missão da Nasa ele é o responsável por analisar e validar os dados que os robos registram, após discuti-los com o restante da equipe. Os últimos dados, por sinal, foram de suma importância para a investigação sobre se houve vida no planeta vermelho. O jipe Opportunity encontrou, em marco, na região chamada Meridiani Plan, minerais que provam que Marte teve muita água num passado recente. E mais: a análise química do material encontrado sugeriu a presença de um oceano que evaporou. Com o aporte de mais US\$ 15 milhões - que se somam aos US\$ 820 milhões já investidos -, a missão da Nasa em Marte prossegue até setembro. Mas, com a confirmação da presença de água, os pesquisadores da agência partirão para a busca de evidências de vida no planeta. 'Todos os elementos favoráveis à vida estão lá', disse Paulo. Segundo ele, em 2009 uma missão deverá levar ao planeta instrumentos capazes de identificar vida, num consórcio liderado pelos EUA. Para 2011, ou 2013, está prevista a ida de outra missão, que trará rochas com material fossilizado para cá. 'Até lá, teremos tecnologia para levar uma nave a Marte e trazê-la de volta. Até agora, os robos que mandamos vão ficar lá para sempre', explicou. As descobertas em Marte também podem ajudar a entender melhor o futuro do nosso planeta. 'Estudos mostram que Marte e Terra tiveram um passado muito similar. Algo aconteceu na evolução do planeta vermelho, que então tornou-se árido, sem vida e frio. Será que isso pode acontecer com a Terra também?', questiona o físico. Ele lembrou que há indicações de que a interferência do homem no meio ambiente é um fator que pode acelerar um eventual processo de degradação. 'É preciso ser muito responsável com o meio ambiente, especialmente com a água, que vem sendo usada de modo tão indiscriminado'. Formação de professores de física ainda é deficiente, diz cientista. Além de suas funções na missão espacial a Marte, Paulo é coordenador de um programa educacional da Nasa, que leva alunos do ensino médio dos EUA para participar de atividades junto aos cientistas da agência. Ao final, os estudantes realizam um trabalho de divulgação da experiência nas escolas e na comunidade. 'O objetivo é fazê-los entender melhor o trabalho e motivar essa nova geração ao estudo da ciência', explicou. Buscando um paralelo no Brasil, Paulo destacou o programa da Agência Espacial Brasileira, o AEB Escola, que leva palestras a escolas e prepara material didático para divulgar a aplicação da tecnologia espacial no dia-a-dia das pessoas. 'Mas as oportunidades ainda são raras. Tudo depende muito ainda de iniciativas pessoais', avaliou. Paulo salientou ainda que é preciso melhorar a formação dos professores de física no país. Ele defende uma reformulação do currículo da licenciatura na área, que, a seu ver, não corresponde às necessidades do ensino médio. 'Não faz sentido um futuro professor do ensino fundamental e médio fazer três disciplinas de mecânica quântica, por exemplo, porque ele não vai usar aquele conteúdo para dar suas aulas', considerou Paulo. Para ele, melhor seria se o currículo enfatizasse mais disciplinas como didática e meio ambiente. Outro problema levantado por Paulo foi que os laboratórios de física, além de raros nas escolas de ensino médio, são pouco explorados na Universidade para o ensino propriamente dito. 'Há muito o que melhorar no aspecto estrutural dos cursos de graduação em física', diz o físico formado pela Universidade Federal

do Espirito Santo (Ufes). (Daniela Oliveira, 'JC e-mail')

Ed: CE

BRASIL E CHINA ACERTAM ACORDOS PARA NOVAS APLICACOES DO PROGRAMA CBERS

O documento preve a negociacao de um instrumento juridico, a ser concluido ate o segundo semestre de 2004, que regulara o fornecimento e a comercializacao das imagens geradas pelos satelites CBERS a outros paises. Durante sua visita a China, integrando a comitiva do Presidente Luiz Inacio Lula da Silva, o ministro Eduardo Campos firmou, nesta segunda-feira, um Memorando de Entendimento com o presidente da Comissao de C&T para a Industria e a Defesa Nacional da Republica Popular da China, Zhang Yunchuan, sobre aplicacoes do satellite sino-brasileiro de sensoriamento remoto Cbers-2, lancado em outubro de 2003. O documento preve a negociacao de um instrumento juridico, a ser concluido ate o segundo semestre de 2004, que regulara o fornecimento e a comercializacao das imagens geradas pelos satelites CBERS a outros paises. No Memorando, estao incluidas tambem negociacoes sobre o uso dos satelites Cbers 3 e 4, em fase de desenvolvimento pelos dois paises. 'O aprofundamento da cooperacao espacial com a China, representa a continuidade do exitoso projeto da parceria sino-brasileira em area de alta tecnologia e forte competitividade internacional e permitira atender a demanda ja existente por imagens geradas pelo Cbers', declarou Eduardo Campos, que assinou o Memorando, junto com os presidentes Lula e Hu Jintao, da China. Ainda nesta segunda-feira, o ministro brasileiro de C&T participou da reuniao ampliada com o presidente chinês e representantes de governo dos dois paises. Eduardo Campos apresentou os principais projetos de ciencia e tecnologia do Brasil, com destaque para os programas espacial e nuclear, tecnologia da informacao e geracao de energia. Nesta terca-feira, Campos visita o presidente da Academia de Ciencias da China, professor Lu Yongxiang, e se reúne com o presidente da Comissao de C&T para a Industria e a Defesa Nacional da Republica Popular da China, Zhang Yunchuan. Na pauta, estao temas relevantes da cooperacao bilateral em C&T, como tecnologias de informacao e comunicacao, biotecnologia, bioinformatica e energia nuclear. O ministro apresenta aos chineses a composicao brasileira dos comites de coordenacao e tecnico do programa Cbers, previstos no Memorando assinado em 2001. No setor de tecnologia da informacao, sera comunicado o inicio de operacao do polo de software de Campina Grande (PB), o TecOut Center, destinado a facilitar a internacionalizacao de software desenvolvido por empresas brasileiras e chinesas. No campo da biotecnologia, Eduardo Campos ira reiterar o interesse brasileiro em dar continuidade a cooperacao sobre genoma funcional do arroz e arroz hibrido, pesquisas sobre algodao colorido e bioinformatica. O ministro Eduardo Campos permanece na China ate a quinta-feira, dia 27. (Assessoria de Comunicacao do MCT)

Ed: CE

RUSSOS QUEREM LANCAR SATELITES DO BRASIL

Um consorcio de empresas russas esta abrindo uma companhia no Brasil

para oferecer serviços de lançamento de satélites a partir do Centro de Lançamento de Alcântara, no Maranhão. Detalhe: o governo brasileiro não aprovou o uso da base no projeto. A falta de aval oficial e de um acordo de salvaguardas tecnológicas, que tornariam o negócio viável, não desanima os investidores, que já gastaram até abril cerca de US\$ 2,5 milhões no projeto e anunciam abertamente, na internet (<http://www.orionspace.com>), a intenção de realizar seu primeiro lançamento até 2008. 'A verba inclui despesas, força de trabalho e outros serviços gastos pela OrionSpace Ventures e as empresas russas emparceiradas State Rocket Center e Design Bureau of Transport Machinery e vários consultores para o Orion', disse 'a Folha Richard Waterman, executivo-chefe do empreendimento. 'O total também inclui gastos feitos em regime de risco por companhias brasileiras.' Ainda pondo panos quentes no programa espacial após o acidente com o VLS-1 (Veículo Lancador de Satélites), que matou 21 pessoas em agosto do ano passado em Alcântara, a AEB (Agência Espacial Brasileira) diz estar analisando a proposta russa, feita por canais oficiais em fevereiro, na reunião bienal intergovernamental realizada entre os dois países. Caso o negócio vá mesmo adiante, a empresa a gerenciar-lo será brasileira -a OrionSpace Internacional, que está sendo aberta em Fortaleza, Ceará, em razão dos benefícios fiscais oferecidos. Para tocar os trabalhos, já foram criados escritórios em Brasília e no Rio. A ideia é desenvolver um veículo lançador de grande porte, chamado Orion, com base em tecnologia de empresas russas. A porção brasileira no negócio é basicamente o fornecimento da base. Como está localizado a apenas 2,3 da linha do Equador, o Centro de Lançamento de Alcântara é um dos melhores do mundo para a colocação de satélites de telecomunicações no espaço. Esses dispositivos normalmente são dispostos nas chamadas órbitas geoestacionárias -aquelas em que o satélite gira no mesmo ritmo do planeta, permanecendo sobre a mesma área da superfície o tempo todo. De Alcântara, a exigência de combustível é menor para atingir essas órbitas, pois um foguete pode aproveitar melhor o 'empurrão' dado pela rotação da Terra, que é máximo nas regiões equatoriais. A proposta russa não inclui apenas o uso comercial da base de Alcântara com o Orion, mas o desenvolvimento conjunto de uma família de lançadores, que combinaria as tecnologias envolvidas no projeto russo com as já criadas pelo Brasil para o VLS-1. 'O Orion pode servir na verdade como um destino evolutivo para o programa do VLS', afirma Waterman. 'Vários passos tecnológicos que poderiam ser introduzidos no VLS -propulsão líquida, aperfeiçoamento dos propulsores sólidos- podem depois ser usados em várias configurações do veículo Orion para oferecer novas capacidades para lançamentos brasileiros e comerciais.' Por ora, a AEB trabalha na cooperação com a Ucrânia, que já tem acordo assinado e prevê o desenvolvimento do foguete Cyclone-4 para lançamento de Alcântara. Qualquer acordo do Brasil com empresas ou o governo russo por ora fica impedido pela inexistência de um acordo de salvaguardas tecnológicas, como o que há entre brasileiros e ucranianos. Apesar disso, Waterman diz que há sinalização no governo de que o negócio poderá prosseguir. 'Tivemos discussões positivas com vários elementos do governo brasileiro, no que diz respeito ao uso de Alcântara. Um acordo formal ainda não foi executado.' A Folha

apurou que a proposta russa tem apoio no seio da Aeronautica e do Ministerio da Defesa. As mesmas empresas russas envolvidas no Orion foram trazidas pela Defesa para prestar assistencia na preparacao do quarto lancamento do VLS-1, prometido para ate o fim de 2006 pelo presidente Luiz Inacio Lula da Silva. E Waterman admite que o Orion poderia servir como uma vantagem extra oferecida pelos russos para a concorrencia no Projeto F-X, que envolve a aquisicao de caças para a Forca Aerea Brasileira. 'Mas nao ha' condicoes impostas pela Russia de que o Orion so' prosseguira' se a oferta russa para o F-X tiver sucesso.' (Salvador Nogueira, Folha de SP)

Ed: CE

DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

Neste espaco, 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 novo Site da REA e' <http://reabrasil.astrodatabase.net/>

COMETAS: Até 21 de maio de 2004 a Secao de Cometas/REA conta com 2084 observacoes visuais recebidas. O cometa C/2001Q4 e observado ao anoitecer, porem vem perdendo brilho. Estimativas recentes o colocam em torno de magnitude 5.0. O cometa C/2002T7 e' observado ao anoitecer e vem sendo estimado em magnitude 3.5. Sobre estes DOIS cometas teremos mais informacoes no Boletim n° 8:

<http://www.costeira1.astrodatabase.net/neat/cometas08.pdf> . O cometa C/2004H6 (SWAN) pode ser obseravdo ao amanhecer e as recentes estimativas o colocam em magnitude 7.5. Outras informacoes no site: <http://www.costeira1.astrodatabase.net/cometa>

TRANSITO DE VENUS: ATENCAO! O site da REA para este evento foi alterado para: <http://planeta.terra.com.br/educacao/cpin/venus2004/>

ESTRELAS VARIAVEIS: A AAVSO solicita monitoramento da estrela VW Hydri ϵ objeto bem acessivel para os observadores brasileiros. Em 26 de maio, A.Amorim detectou outro outburst de VW Hyi.

Ed: AA

ASTRONOMIA NO MUNDO

OBSERVATORIO VIRTUAL ACHA BURACOS NEGROS

Uma equipe de astrônomos europeus tem usado o AVO Observatorio Virtual de Astrofísica para descobrir 30 novos buracos negros. A equipe combinou as imagens de varios observatorios (Hubble, Chandra, ESO) em muitos comprimentos de onda da luz (desde o infravermelho ate' os raios X) guardadas numa base de dados de computador. Eles descobriram os novos buracos negros, observando as galaxias de perfil, para que os buracos negros supermassivos, localizados no seu centro fossem escurecidos pelos discos de po' e gas. Comparando entre os diferentes comprimentos de onda da luz, puderam descobrir os quasares. Este resultado sugere que os astrônomos poderiam ter subestimado o numero dos poderosos buracos negros supermassivos por um fator de cinco. Maiores informacoes em:

<http://www.spacetelescope.org/news/html/heic0409.html>

Ed: JG

FAZENDO COM QUE OS BURACOS NEGROS DEEM VOLTAS NO COMPUTADOR

Cientistas da Universidade Estadual de Pennsylvania atingiram uma nova marca no esforço para modelar dois buracos negros em órbita um ao redor do outro, um evento que se espera possa emitir fortes ondas gravitacionais. "Temos descoberto um caminho para modelar numericamente, pela primeira vez, uma órbita de dois buracos negros," diz Bernd Bruegmann, professor associado de física e pesquisador do Instituto de Física Gravitacional e Geometria dessa Universidade. A pesquisa de Bruegmann é parte de um empreendimento mundial para capturar a primeira onda gravitacional no momento da sua passagem pela Terra. Maiores informações em: <http://live.psu.edu/story/7047>

Ed: JG

ACHAM MATERIA PRIMA PARA A VIDA AO REDOR DE ESTRELAS JOVENS

A NASA tem anunciado os novos resultados obtidos pelo Telescópio Espacial Spitzer, incluindo a descoberta de quantidades significativas de materiais orgânicos congelados espalhados ao longo de várias "regiões de construção planetária" ou discos de po' formadores de planetas, que rodeiam as estrelas recém-formadas. Maiores informações em: <http://www.jpl.nasa.gov/releases/2004/133.cfm>

Ed: JG

AINDA É ALTA A PRODUÇÃO DE ESTRELAS NA NOSSA GALÁXIA

Parece que a produção de estrelas na nossa galáxia é bem mais alta que aquilo que pensavam muitos astrônomos. Observações realizadas com o Telescópio Espacial Spitzer, dirigidas para a Nebulosa RCW49, mostraram mais de 300 discos protoestelares, ocultos no meio do gás e do po'. Isto tem despertado grande interesse entre os astrônomos pois, na nossa galáxia e em muitas outras, são abundantes os aglomerados de gás e po', similares com a nebulosa RCW49. Maiores informações em: <http://www.news.wisc.edu/releases/9859.html>

Ed: JG

QUASARES NAS GALÁXIAS NORMAIS

Os quasares são alguns dos objetos mais luminosos e mais longínquos observados. Os astrônomos acreditavam que apenas podiam existir em galáxias gigantes, com buracos negros supermassivos consumindo implacavelmente a matéria dos seus centros. Novas pesquisas realizadas no Observatório Gemini, no Havaí, mostram que os quasares encontram-se em algumas das galáxias mais vulgares no Universo. Sob a atual teoria, os gigantes telescópios gêmeos de 8 metros de diâmetro teriam achado eles nas galáxias caóticas, mas não foi assim. As galáxias onde os acharam não são muito diferentes da nossa própria galáxia, a Via Láctea. Maiores informações em:

<http://www.gemini.edu/project/announcements/press/2004-11.html#science>

Ed: JG

ESTRELAS SUPERMASSIVAS GÊMEAS

Astrônomos do Centro de Astrofísica Harvard-Smithsonian acharam uma estrela supermassiva (de 80 vezes a massa de nosso Sol) que é dupla.

Localizada a 20 mil anos-luz de distancia, a estrela, denominada WR 20, da uma volta cada 3,7 dias. Este par de estrelas e' muito jovem, 2 - 3 milhoes de anos, e o seu comportamento e' altamente instavel. Daqui a uns poucos milhoes de anos, estas estrelas vao explodir como supernovas. Maiores informacoes em: <http://cfa-www.harvard.edu/press/pr0418.html>
Ed: JG

EVENTOS

19 a 24/07/04 - Curso de Introducao a Astronomia e Astrofisica do INPE. Em sua setima edicao, sera' realizado das 8h30min as 12h e das 13h30min as 18h30min. 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' 04 de junho 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) 3945-6042 com a Sras. Cleo ou Milca, fax: (12) 3941-2077, E-mail: curso@... e no Site: <http://www.das.inpe.br/curso/curso.php>
Ed: MB

28/11 a 03/12/04 - Conferencia: "Magnetic Fields in the Universe: from Laboratory and Stars to Primordial Structures", sera' realizada em Angra dos Reis. Trata-se de uma conferencia que abrange praticamente todos os campos da Astrofisica e Cosmologia, alem de Plasmas Espaciais e de Laboratorio, visando uma interacao multi-disciplinar, tendo como elo principal, a presenca de campos magneticos e plasmas nesses sitios. Para maiores informacoes e para verificar a lista de palestrantes convidados, dirijam-se a pagina da Conferencia na internet: http://www.sab-astro.org.br/mfu/index_mhd.html
Ed: EO

EFEMERIDES PARA A SEMANA

27/05/2004 a 06/06/2004
Efemerides dia a dia
Ed: RG

Quinta-feira, 27 de maio:
A Lua alcanca hoje a Fase de Primeiro quarto ou Quarto Crescente a 07:56 TU. Este e um bom momento para observar a area do terminadouro lunar.
Lua e Jupiter em Conjuncao a 08:31ora local, separados a 3° 40' 35".

Venus oculta a estrela HIP 26225 (mag 7.9).
Marte oculta a estrela TYC 1894-02003-1 (mag 11.4)

Sexta-feira, 28 de maio:

O Asteroide 2001 YV3 passa a 0.181 UA da Terra.
Ocultacao da lua Ganimede (mag 5.4) a 0h50.1m TU.

Sabado, 29 de maio:

A Lua passa so a 0.4 graus de separacao da estrela SAO 138917 PORRIMA (GAMMA VIRGINI (mag 2.9), PA=220.5, h=50.1, a 21.0h TU
A Estrela SAO 119156 7 VIRGINIS, 5.2 mag PA=172.6, h=35.9 Emerge no limbo escuro da Lua a 2h00.4m TU.
A Estrela R Nor Mag=6.5m em Variacao Maxima, Tipo=M Min=13.9m Período=507.5d ra=15:36.0 de=-49:30.
A Estrela R CMa em Variacao Minima a 22.4h TU, Mag=6.3m Tipo=EA/SD Max=5.7m Período= 1.1d ra= 7:19.5 de=-16:24. O Eclipse começa em torno das 20h24m e termina a 0h29m TU.
O Cometa C/2003 K4 (LINEAR) com mag estimada em 8.5 esta mais bem posicionado entre 3.7h e 8.2h LCT ra=19:16:03 de=+41:15.7: (J2000) r=2.33 dist=1.85 AU elon=106graus; movimento de hora em hora: dra=-91.8"/h dde=58.8 "/h.
Chuveiro de Meteoro Eta Aquarideos, ZHR=36.3 v=59.8km/s ra=23.3h de=3.0graus (Psc)

Domingo, 30 de maio:

A Lua Io (5.8 mag) e oculta por Jupiter a 2h16.7m TU.
Lua e Spica separadas a 3° 35' 03" a 21:25 TU.
Saturno com mag 0.2 esta mais bem posicionado entre 21.0h e 22.8h LCT (Gem) ra= 6:51:36 de=+22:34.8: dist=9.881 elon= 32graus.
Jupiter com mag -2.1m esta mais bem posicionado entre 21.0h e 3.2h LCT (Leo) ra=10:47:24 de= +9:02.4: dist=5.333 elon= 90graus.
Venus se poe a 21h25.9m TU, Az=296.7 graus, WNW (Tau).
Marte com mag 1.8 esta mais bem posicionado entre 21.0h e 23.0h LCT (Gem) ra= 7:04:41 de=+23:51.7: dist=2.364 elon= 35graus. Seu ocaso ocorre em Az=295.4 deg, WNW (Gemeo).
O Inicio do Transito da lua Io (mag 5.8) acontece 23h27.1m TU.

Segunda-feira 31 de maio

Io em Conjuncão Inferior (5.8 mag) a 0h35.0m TU A 0h43.1m tem inicio a sombra de Io (5.8 mag) e a 1h42.9m Final do transito de Io. (Aqr) ra=22:34:54 de = -9:45.8: (J2000) dist=19.953 elon = 94 graus.
Final do Transito da sombra de Ganimede (mag 5.4) a 23h08.5m TU.
Mercurio oculta a estrela TYC 1232-00041-1 (mag 9.1).
O Asteroide 2000 FM10 passa a 0.138 UA da Terra.
O Asteroide Curie passa a 1.679 AU) UA da Terra.

1 de junho, terca-feira:

Equacao de Tempo = 2.10 min de avanco para o relógio solar em relacao ao relógio convencional
.O Objeto 28978 Ixion do Cintó de Kuiper em oposicao a 41.674 UA
Netuno e Lua em quadratura a 16:38 TU a distancia de 29.6100 UA.
Estrela Variavel R Vir em Maxima Variacao Mag=6.1m Tipo=M

Min=12.1m Período=145.6d ra=12:38.5 de= +6:59.
Estrela beta Lyr em Mínima Variação a 1:1 TU, mag 4,4 Tipo=EB
Max=3.2m Período=12.9d ra=18:50.1 de=+33:22
0h18.8m - Final do eclipse da lua Io (mag 5.8)
4:6h - A Via-láctea está mais bem posicionada para observação..
Urano (mag 5.8) e mais bem visto entre 3.9h e 8.8h LCT (Aqr).
Saturno (mag 0.1) está bem posicionado para observação 21.0h e 22.7h
LCT (Gem).
Júpiter (mag 2.1) está bem posicionado entre 21.0h e 3.0h LCT
(Leo).
23h15.1m - Início do trânsito da lua Europa (mag 6.4) .
23.9h - A Lua passa a 0.5 graus da estrela SAO 159330 11 H. LIBRAE,
5.5 mag. , PA=32.8, h=60.

2 de junho, quarta-feira:

Equação de Tempo = 1.94 min (o relógio solar avançado).
Estrela RT Sgr em Máxima Variação , Mag=6.0m Tipo=M
Min=14.1m Período=306.5d ra=20:17.7 de=-39:07
Marte oculta a estrela TYC 1896-01901-1 (mag 10.7).
O Asteroide 1999 XM141 passa a 0.077 UA da Terra.
23:41h - A Lua passa a 2° 02' 49" de Antares, a estrela mais
luminosa do Escorpião.
2h06.7m - A sombra da lua Europa (mag 6.4) inicia seu trânsito pela
frente de Júpiter.
1h50.8m - O Final do trânsito de Europa.
4.5h - Via-láctea está bem posicionada para observação.
Chuveiro de Meteoros Arietídeos, melhor observado entre 4.8h e 9.3h
LCT ZHR=17.3 v=12.4km/s ra=20.9h de=57.2graus (Cep).
Vênus (mag 4) e mais bem observado entre 21.0h e 21.1h LCT
(Tau).
Marte (mag 1.8) está bem posicionado entre 21.0h e 23.0h LCT (Gem).
Saturno (mag 0.1) está mais bem posicionado entre 21.0h e 22.7h
LCT (Gem).
Júpiter (mag 2.1) está bem posicionado entre 21.0h e 3.0h LCT
(Leo).
22.6h - A Lua passa a 0.9 graus de separação da estrela SAO 184429 22
SCORPII, 4.9 mag.

3 de junho quinta-feira:

01:20h - Lua Cheia. De acordo com os antigos Almanques a Lua Cheia
de junho recebia os nomes de Strawberry Moon (Lua do Morango), Rose
Moon (Lua da Rosa). Full Strawberry Moon (Lua Cheia do Morango). Este
nome era universal a todas as tribos de Algonquin. Porém, na Europa
eles a chamaram de Rose Moon (Lua da Rosa). Também porque a estação
relativamente pequena para colher morangos vem cada ano durante o mês
de junho. Assim, a Lua cheia que acontece nesse mês foi batizada como
a Lua do morango!
A Lua passa a cerca de 12.37 graus ao sul de Plutão entre 15:33 e
15:51 TU.
13:11h - Lua em Perigeu (mais próxima da Terra), a distância de
357247 km.
O Asteroide 1999 LD6 passa a 0.106 UA da Terra.

O Asteroide 3355 Onizuka passa a 1.318 UA da Terra.
Jupiter e Sol em quadratura a 20:55 TU, a distancia de 5.3972 UA.
Jupiter e Lua em quadratura a 05:52 TU, a distancia de 5.3874 UA.
Urano e Lua em quadratura a 00:56 TU a distancia de 19.9151 UA.
O Cometa 144P/ (Kushida) em seu maximo brilho (mag 25.2) a 23.4 TU
 $r=6.054\text{AU}$ $\Delta=5.086\text{AU}$ $\text{elon}=161.0$ graus.
4:4h - Via-lactea esta mais bem posicionada.
Chuveiro de Meteoros Arietideos, melhor observado entre 4.7h - 9.3h
LCT ZHR=21.6 $v=12.4\text{km/s}$ $r_a=20.9\text{h}$ $\text{de}=57.4\text{graus}$ (Cep).
Urano (mag 5.8) esta bem posicionado entre 3.8h e 8.8h LCT (Aqr)
Mercurio (mag ≈ 0.7) esta bem posicionado entre 8.5h e 9.3h LCT

(Tau) $r_a= 3:39:02$ $\text{de}=+17:53.0$: $\text{dist}=1.169$ $\text{elon}= 17\text{graus}$.
A Equacao do Tempo e de 1.77 min de avanco para o relógio solar.
Marte (mag 1.8) esta bem posicionado entre 21.0h e 23.0h LCT (Gem).
Saturno (mag 0.1) esta bem posicionado entre 21.0h e 22.6h LCT
(Gem).
Jupiter esta bem colocado entre 21.0h e 2.9h LCT (Leo).
22h51.0m - Final do eclipse da lua Europa (mag 6,5).
Chuveiro de Meteoros Omega Escorpionideos. Com duracao de 19 de maio
a 11 de julho e Maximo de 3 a 6 de junho. Os riantes Chi
Escorpionideos e Omega Escorpionideos sao fluxos proximos
relacionados a ecliptica. O fluxo anterior, ou do norte, possui uma
tipica longa duracao que estende de 6 de maio a 2 de julho. A
atividade de Maximo nao e bem definida, mas parece acontecer provavel
entre 28 de maio e 5 de junho, de um radiante medio em $RA=245$ graus,
 $DECL=-12$ graus. O Radiante Omega Scorpiids forma o componente
meridional estando ativo durante o periodo de 19 de maio a 11 de
julho. O Maximo acontece durante 3-6 de junho, de um radiante medio
em $RA=243$ graus, $DECL=-22$ graus. O movimento diario de ambos os
rariantes e bem parecido e importam a $+0.9$ graus em RA e -0.2 graus
em DECL. De forma geral, os rariantes Chi e Omega Scorpiids sao bem
parecido ao Ophiuchids (e ate mesmo o radiante Theta Ophiuchids) onde
ha componentes de radiante norte e meridionais. Fluem distintos um do
outro na ecliptica, ambas as filiais sao igualmente fortes. As
observacoes do radiante Omega Scorpiids sao melhores para o
hemisferio meridional, com maximo alcancado em 4 de junho com $RA=240$
graus, $DECL=-22$ graus, com ZHR variando entre 5 e 20. Interessante e
que, apesar do fato que ambos os fluxos parecem bem representados, o
radiante Chi Scorpiids parece o mais consistente, enquanto que o
radiante Omega Scorpiids parece mais esporadico em aparecimento.

4 de junho, sexta-feira:

Lancamento do satellite GPS 2R-12/ ProSeds pelo foguete Delta 2.
O Cometa C/2004 GI (LINEAR) em Perielio a 1.202 UA.
O Cometa C/2003 O1 (LINEAR) em seu maximo brilho (mag 18.4)
 $r=6.867\text{AU}$ $\Delta=6.458\text{UA}$ $\text{elon}=109.7\text{graus}$, a 3:4 TU.
O cometa C/2002 CE10 (LINEAR) em seu maximo brilho (mag 18.5) a 3:6
TU, $r=3.932\text{AU}$ $\Delta=3.264\text{AU}$ $\text{elon}=124.8$ graus.
2.6h - A Lua passa a 0.5 graus de separacao da estrela SAO 185755 X
SAGITTARII, 4.2mag.
4.4h - Via-lactea esta bem posicionada.

Chuveiro de Meteoros Arietideos, melhor observado entre 4.7h e 9.3h LCT ZHR=26.9 v=12.4km/s ra=21.0h de=57.5 graus (Cep).

Urano (mag 5.8) esta bem colocado para observacao entre 3.7h e 8.9h LCT (Aqr)

A Equacao do Tempo e de 1.60 min (relogio solar avancado).

Marte (mag 1.8) esta bem colocado entre 21.0h e 22.9h LCT (Gem).

Saturno esta bem posicionado entre 21.0h e 22.6h LCT (Gem),

Jupiter (mag \approx 2.1) esta bem visivel entre 21.0h e 2.9h LCT (Leo).

A Lua nasce a 22h13.6m ESE (Sgr).

22h15.2m - Emersao da estrela SAO 187239 PHI SAGITTARII, 3.3mag , em PA=297.6, h=-0.4 no limbo escuro da Lua.

O Asteroide 69230 Hermes passa a 1.066 UA da Terra. Informacoes em http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=69230

O Objeto 50000 Quaoar do Cintro de Kuiper em Oposicao a 42.362 UA. Informacoes em: http://neo.jpl.nasa.gov/cgi-bin/db_shm?des=50000&view=Far

5 de junho, sabado:

O Cometa C/2003 F1 (LINEAR) em Perigeu, passa a 3.789 UA da Terra.

O cometa P/2003 L1 (Scotti) em maximo brilho (mag 18.8) a 6:6 TU, r=5.298AU delta=4.305AU elon=166.8graus.

1.2h - A Lua passa a 0.8 graus de separacao da estrela SAO 187448 NUNKI (SIGMA SAGITTARI, 2.1mag.

4.3h - Via-lactea esta mais bem posicionada para observacao.

Chuveiro de Meteoros Arietideos, melhor observado entre 4.7h e 9.3h LCT ZHR=33.5 v=12.4km/s ra=21.0h de=57.6graus (Cep).

7.5h - A Lua passa a 0.3 graus de separacao da estrela SAO 187683 TAU SAGITTARII, 3.4 mag.

Urano (mag 5.8) esta bem posicionado entre 3.7h e 8.9h LCT (Aqr).

Mercurio (mag \approx 0.9) e mais bem visto entre 8.7h e 9.3h LCT (Tau), ra= 3:54:04 de=+19:01.9: dist=1.201 elon= 15 graus.

A Equacao de Tempo e de 1.42 min de avanco para o relógio solar.

19h11m - Mercurio passa a 5.3 graus de separacao do aglomerado aberto das Pleiades.

Marte (mag 1.8) esta bem posicionado entre 21.0h e 22.9h LCT (Gem).

Saturno (mag 0.1) esta posicionado para observacao entre 21.0h e 22.5h LCT (Gem).

Jupiter (mag \approx 2.1) e mais bem visto entre 21.0h e 2.8h LCT (Leo).

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 eletrônico, via e-mail, estruturado em diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronômica profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a divulgação de informações sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Semanalmente ele é enviado a aproximadamente 700 interessados.

Informações gerais sobre Astronomia e Ciências afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereço:

<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> e para

deixar de assina-lo envie um e-mail para

<boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com>. Não é necessária nenhuma informação no corpo desses e-mails.

Devido a limitações de diversos provedores de e-mails, a acentuação gráfica das edições são omitidas.

Informações, sugestões e críticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

Editores Chefes:

Beatriz Ansani(BVA): <bvanzani@...>

Jorge Honel(JH): <honel@...>

Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@...>

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): <costeira1@...>

Carlos Eduardo(CE): <cadu@...>

Ednilson Oliveira(EO): <ednilson@...>

Edvaldo Trevisan(EJT): <vega@...>

Kepler Oliveira(KO): <kepler@...>

Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@...>

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia(JG): <jaimegarcia@...>

Editor de Efemérides

Rosely Gregio(RG): <rgregio@...>

Editor do Glossário

Luiz Lima(LL): <luizsn@...>