

25 de Novembro de 2004 - Edicao No. 283

ASTRONOMIA NO BRASIL

AGENCIA ESPACIAL BRASILEIRA (AEB) COMECA REVISAO DAS ATIVIDADES
ESPACIAIS COM A SOCIEDADE

As atividades espaciais no pais estarao em debate nos dias 30/11 e 1º/12, data em que sera' realizado, em Brasilia, o Seminario de Revisao do Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE). O evento, promovido pela Agencia Espacial Brasileira (AEB), autarquia vinculada ao Ministerio da Ciencia e Tecnologia (MCT), aconteceu' no Auditorio Nereu Ramos, da Camara dos Deputados. Espera-se, durante o encontro, definir as acoes prioritarias do programa espacial brasileiro. O ponto de partida para as discussoes serao os relatorios elaborados por cinco grupos de trabalho nas areas de observacao da Terra, missoes cientificas, telecomunicacoes/defesa, meteorologia e infra-estrutura. A metodologia adotada pelos grupos leva em consideracao os servicos que o programa espacial deve oferecer em cada uma das areas para, a partir desse levantamento, colocar em debate no seminario os produtos tecnologicos (lancadores e satelites) que devem ser desenvolvidos, recursos humanos e materiais necessarios. O evento contara' com quatro sessoes plenarias nas quais serao abordados assuntos diversos, desde os resultados da revisao do PNAE as tendencias das atividades espaciais no mundo, e pela primeira vez tera' a participacao de parlamentares, comunidade cientifica e tecnicos da area espacial, orgaos ligados 'a questao espacial e de ministerios como os da C&T (MCT), Relacoes Exteriores (MRE), Planejamento (MP), defesa (MD) e Desenvolvimento (MDIC), alem de representantes do setor industrial. O PNAE abrange um periodo de dez anos e e' revisado periodicamente a fim de adequar seus objetivos as transformacoes nos cenarios nacional e internacional. O Seminario conta com o apoio do Ministerio da Ciencia e Tecnologia (MCT) e do Centro de Gestao e Estudos Estrategicos (CGEE). A programacao pode ser acessada em <http://www.aeb.gov.br>. (Assessoria de Imprensa da AEB)
Ed: CE

BRASIL E RUSSIA INTENSIFICAM COOPERACAO ESPACIAL

Com base no acordo de cooperacao entre Brasil e Russia para pesquisa e uso do espaco exterior para fins pacificos, o ministro da C&T, Eduardo Campos, e o presidente da Agencia Espacial Russa, Anatoly Perminov, assinaram nesta segunda-feira, em Brasilia, memorando de entendimento na area espacial. O objetivo e' implementar programa para o desenvolvimento de um moderno veiculo lancador de satelites, com base no modelo brasileiro ja' existente. A cerimonia foi realizada no Palacio do Planalto e contou com as presencas do presidente Luiz Inacio Lula da Silva e do presidente russo, Vladimir Putin. O documento preve, ainda, a criacao de uma nova serie de lancadores com capacidade de efetuar lancamentos de satelites geoestacionarios utilizados, entre outras finalidades, para comunicacoes e navegacao aerea, bem como o desenvolvimento destes satelites para executar programas de interesse do governo brasileiro. A infra-estrutura espacial terrestre do Centro de Lancamento de Alcantara tambem consta do memorando. "Com a valiosa participacao russa, o Brasil esta' retomando, com renovado otimismo e determinacao, o programa de utilizacao da Base de Alcantara para o lancamento de satelites de bases comerciais. Essa e' a melhor homenagem que podemos prestar aqueles brasileiros que deram sua vida por esse sonho", afirmou Lula. Segundo Eduardo Campos, o interesse dos russos em desenvolver um programa de lancamento de foguetes com o

Brasil tem como um dos motivadores o baixo custo para colocar equipamentos em orbita, dada a posicao geografica da base brasileira. "Um veiculo lancado de Alcantara consome menos combustivel. Isso permite que se leve mais carga para o espaco. O combustivel corresponde a 40% do custo de uma operacao desse tipo", explicou. Tambem foi assinado acordo para o desenvolvimento de programa bilateral de cooperacao em ciencia e tecnologia para o periodo 2004/2006, abrangendo as areas de biotecnologia, astronomia, tecnologia alimentar, fisica da terra e energia. "O programa bilateral de cooperacao em ciencia e tecnologia que estamos aprovando favorecera' a pesquisa em campos fundamentais para o crescimento de nossas economias. Queremos, cada vez mais, que nossa competencia e competitividade sejam a ponta de lanca de nossa presenca comercial no mercado internacional", declarou Lula. Segundo Vladimir Putin, "a alianca tecnologica serve para consolidar o intercambio de recursos cientificos entre os dois paises". (Gustavo Sousa Jr, da assessoria de comunicacao do MCT)

Ed: CE

PAISES ASSINAM ACORDO PARA CONSTRUIR FOGUETES

O Brasil e a Russia assinaram ontem um memorando para a construcao de foguetes, que seriam lancados da base de Alcantara (MA). Pelo o acordo, a Russia dara' ao Brasil acesso a tecnologias usadas no seu programa espacial. O Brasil, por seu lado, tera' a responsabilidade de buscar os financiamentos para o projeto e garantir aos russos o uso da tecnologia desenvolvida. O memorando assinado ontem, na presenca dos presidente Vladimir Putin (Russia) e Luiz Inacio Lula da Silva (Brasil), e' apenas um primeiro passo para a colaboracao na area entre os dois paises. Os detalhes sobre a propriedade intelectual das tecnologias e as condicoes de acesso as informacoes e 'a infra-estrutura espacial de cada pais ainda precisam ser negociados. O principal interesse do pais e' ter acesso 'a tecnologia russa para VLS (Veiculos Lancadores de Satelites), que se baseia no uso de combustiveis liquidos. O foguete brasileiro que incendiou em Alcantara, matando 21 pessoas, trabalhava com combustivel solido. "Com a valiosa participacao russa, o Brasil esta' retomando, com renovado otimismo e determinacao, o programa de utilizacao da base de Alcantara para o lancamento de satelites comerciais", disse Lula. "Essa e' a melhor homenagem que podemos prestar aqueles brasileiros que deram sua vida por esse sonho", completou o presidente. No total, Lula e Putin assistiram 'a assinatura de nove documentos, que preveem desde a colaboracao aeroespacial ate' um acordo para evitar a bitributacao. Esse ultimo item podera' estimular investimentos, pois garante que as empresas e pessoas so' pagarao os impostos de um dos paises. Ha' tambem acordos sobre a colaboracao na area de esportes e cultura. A Petrobras e empresas russas na area de petroleo tambem assinaram convenios. O Brasil quer aproveitar a experiencia russa na exploracao e comercializacao de gas natural. Segundo a ministra de Minas e Energia, Dilma Rousseff, o Brasil pretende triplicar o seu consumo de gas ate' 2010. (Folha de SP)

Ed: CE

PRIORIDADES DO PROGRAMA ESPACIAL EM DEBATE

As parcerias internacionais na area espacial e o desenvolvimento de satelites, com caracteristicas que permitam obter mais informacoes sobre o territorio brasileiro, sao exemplos de assuntos que serao discutidos no Seminario de Revisao do Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE). Marcado para os dias 30/11 e 1°/12, o evento trara' uma analise do setor com o objetivo de definir os rumos do programa espacial nos proximos dez anos. Durante o seminario, organizado pela Agencia Espacial Brasileira (AEB), autarquia vinculada ao MCT, haverá debates em torno de estudos nas areas de observacao da terra, telecomunicacoes/defesa, meteorologia, missoes cientificas e infra-estrutura espacial, preparados por equipes de

especialistas do governo em interacao com integrantes da comunidade cientifica e da industria. Alem de parlamentares, representantes de diversos ministerios e institutos de pesquisa, ex-presidentes da Agencia Espacial Brasileira (AEB/MCT), comunidade cientifica e industria, o evento contara' com a participacao dos ministros da C&T, Eduardo Campos, e da Defesa, Jose' Alencar; presidente da Agencia Espacial Brasileira (AEB/MCT), Sergio Gaudenzi, da Camara dos Deputados, Joao Paulo Cunha, do Senado Federal, Jose' Sarney; do astronauta brasileiro, Ten. Cel. Marcos Pontes; do fisico Paulo de Souza Jr e de Ramon de Paula, ligados ao programa de exploracao de Marte conduzido pela agencia espacial dos EUA, a Nasa. A programacao do evento esta' disponivel no site: <http://www.aeb.gov.br>, que tambem oferece acesso para a realizacao de inscricoes. O Seminario conta com o apoio do Centro de Gestao e Estudos Estrategicos (CGEE).
(Assessoria de comunicacao da AEB)
Ed: CE

OS BONS FRUTOS DO WORKSHOP DA ONU NO BRASIL SOBRE DIREITO ESPACIAL
A cooperacao espacial internacional e' aspiracao geral, sobretudo quando impulsiona o desenvolvimento da capacitacao dos paises em areas relevantes das atividades espaciais. Este foi o terceiro Workshop da ONU sobre Direito Espacial, promovido pelo Escritorio das Nacoes Unidas sobre Assuntos Espaciais, com sede em Viena, Austria. E nao ficou nada a dever aos dois eventos anteriores, realizados em Haia, Holanda, em 2002, e em Daejeon, Republica da Coreia, em 2003, quanto 'a qualidade das apresentacoes, segundo opiniao geral dos participantes. Os temas tratados no Workshop do Brasil refletiram grandes inquietacoes e polemicas de suma atualidade, como, por exemplo, as questoes relativas ao sensoriamento remoto da Terra e 'a distribuicao e venda de imagens em nivel mundial. Juristas de projecao mundial na area, vindos da Europa, dos EUA e da America Latina deram ao encontro o indispensavel nivel de excelencia, amplamente reconhecido pelos participantes. Especial significacao teve a presenca de especialistas como Vladimir Kopal, professor da Universidade Charles, da Republica Tcheca, ex-presidente do Subcomite Juridico do Comite das Nacoes Unidas para o Uso Pacifico do Espaco Exterior; Maureen Williams, professora da Faculdade de Direito da Universidade de Buenos Aires e pesquisadora do Conselho Nacional de Pesquisa Cientifica da Argentina (Conicet); Ram Jakhu, professor da Universidade McGill, Montreal, Canada; Frans von der Dunk, diretor do Instituto de Direito Aeronautico e Espacial da Faculdade de Direito da Universidade de Leiden, Holanda; Maria de las Mercedes Esquivel de Cocca, professora da Universidade de Buenos Aires; Stephan Hobe, diretor do Instituto de Direito Aeronautico e Espacial da Universidade de Colonia, Alemanha; Sylvia Ospina, professora da Universidade de Miami, EUA; Joanne Gabrynowicz, diretora do Centro Nacional de Direito Espacial e Sensoriamento Remoto da Escola de Direito da Universidade do Mississippi, EUA; e Armel Kerrest, professor do Instituto de Direito dos Espacos Internacionais, Brest, Franca. O evento contou com 74 participantes, a maioria, claro, de brasileiros, vindos de varios estados, o que demonstra o crescente interesse pelos problemas do ordenamento juridico das atividades espaciais. Isso e' muito positivo, pois o Brasil praticamente nao dispoe de especialistas nesta area e as Faculdades de Direito do pais, com rarissimas excecoes, ainda nao perceberam a importancia do assunto. As questoes discutidas no workshop revelam que o direito das atividades espaciais encontra-se num momento de grandes desafios: O desenvolvimento presente e futuro do Direito Espacial Internacional; O desenvolvimento presente e futuro do Direito Espacial Nacional; O Direito Espacial e a Cooperacao Tecnologica; O Direito Espacial e a Industria Mundial de Lancamentos; O Direito Espacial e as Atividades de Sensoriamento Remoto; Os 20 anos do Acordo da Lua Os Desafios do Direito Espacial frente ao retorno 'a Lua; O Direito Espacial e os Sistemas de Navegacao e Posicionamento por Satelite, especialmente na

area de controle do trafico aereo; As Instituicoes Nacionais da America Latina e do Caribe relacionadas com o Direito Espacial; A Educacao e a Difusao do Direito Espacial. Os problemas juridicos internacionais criados pelas atividades de sensoriamento remoto estiveram entre os que mereceram mais atencao, em virtude do interesse que despertam no Brasil, na Argentina e em outros paises da America Latina e Caribe. Como participante do workshop, tive oportunidade, no exame desta materia, de apresentar um projeto de Declaracao do Rio de Janeiro sobre o direito de acesso dos paises sensoriados as imagens feitas sobre o seu territorio. Este texto frisa que os principios sobre sensoriamento remoto, aprovados pela Assembleia Geral da ONU em 1986, proclamam o direito de sensoriar (fotografar) a Terra (ou seja, todos os paises e locais do planeta) a qualquer momento e de distribuir e/ou vender as imagens assim coletadas. Ao mesmo tempo, o texto indica que, como contrapartida ao direito de sensoriar, aprovou-se tambem o direito de acesso dos paises sensoriados (fotografados) as imagens sobre o seu proprio territorio. Neste contexto, a proposta de Declaracao do Rio de Janeiro salienta que, como a experiencia tem mostrado, enquanto o direito de sensoriar tem sido plenamente exercido, o direito de acesso as imagens captadas nao tem sido devidamente observado. Este desequilibrio precisa ser corrigido, afirma a declaracao proposta. O documento ainda sugere que se esclareca o significado dos termos 'acesso em base nao-discriminatorio e a um custo razoavel', constantes nos Principios da ONU sobre sensoriamento remoto. A definicao e o detalhamento destes conceitos sao fundamentais para que o direito de acesso possa ser exercido plenamente, sobretudo pelos paises sensoriados, que em geral sao paises em desenvolvimento. A declaracao termina acentuando que a discussao sobre a regulamentacao das atividades de sensoriamento remoto no Subcomite Juridico do Comite das Nacoes Unidas para o Uso Pacifico do Espaco (Copuos) seria um passo muito positivo na direcao correta, pois abriria nova e dinamica fase nestas atividades, promovendo seu crescimento e sua transparencia, bem como incentivando a participacao ativa de muito outros paises em desenvolvimento no uso das tecnologias de sensoriamento remoto. Esta parte do texto tem significado especial diante da tendencia observada nos ultimos anos no Subcomite Juridico do Copuos, onde alguns paises, entre eles os EUA, nao tem aceito a ideia sugerida pelo Brasil, Argentina e inumeros outros paises de colocar em pauta o debate desta materia. Ha', portanto, a necessidade de romper esta especie de bloqueio e abrir caminho para que os Principios da ONU sobre sensoriamento remoto possam ser atualizados, levando em consideracao os grandes avancos tecnologicos na area de sensoriamento remoto e a comercializacao de suas imagens, especialmente as de alta resolucao (1 metro e ate' menos), antes de uso exclusivamente militar e hoje vendidas livremente. Muito pouco disso existia em 1986 quando os Principios foram adotados. Os participantes do Workshop, ao final, expressaram seu agradecimento pela visita que lhes foi proporcionada as instalacoes do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e do Centro de Tecnologia Aeroespacial (CTA), em Sao Jose' dos Campos, SP, na quarta-feira, 24. Segundo eles, em palavras registradas no relatorio das observacoes, recomendacoes e conclusoes do evento, a visita lhes permitiu aprender muito sobre aspectos tecnicos das atividades espaciais e ter uma clara nocao dos 'significativos esforcos do Brasil' neste setor. O evento foi organizado pela SBDA, presidido pelo brigadeiro Adyr Silva, e contou com o apoio dos Ministerios da C&T e das Relacoes Exteriores, que poderiam ter enviado um numero maior de participantes, dada a necessidade de preparacao de quadros em Direito Espacial. A SBDA aproveitou a oportunidade para confirmar seu compromisso de colaborar, o mais intensamente possivel, com o Escritorio da ONU para Assuntos Espaciais (OOSA) e outras organizacoes internacionais tendo em vista o desenvolvimento e o ensino do Direito Espacial, em especial na America Latina e no

Caribe. Esta posicao esta' em perfeita harmonia com a Declaracao de Buenos Aires, emitida durante a reuniao de cientistas argentinos e brasileiros, de 1º a 4 deste mes. A declaracao estimula a cooperacao em Direito Espacial, nao apenas entre Brasil e Argentina, mas tambem com outros paises da regioao. E' o Mercosul do espaco que comeca a se delinear no campo politico e juridico das atividades espaciais um avanco neste desafiante seculo XXI. (Jose' Monserrat Filho, editor do 'JC e-mail' e vice-presidente da Associacao Brasileira de Direito Aeronautico e Espacial (SBDA), participou do Workshop da ONU sobre Direito Espacial, realizado de 22 a 25 de novembro, no Hotel Pestana, em Copacabana, RJ)
Ed: CE

UMA INCUBADORA DEDICADA 'A AREA AEROESPACIAL

No proximo dia 30 sera' inaugurada, no campus Montenegro, a incubadora de empresas IncubAero. Este empreendimento resulta de uma iniciativa conjunta da Fundacao Casimiro Montenegro Filho (FCMF), do Centro Tecnico Aeroespacial (CTA) e do Instituto Tecnologico de Aeronautica (ITA), com o objetivo de apoiar o empreendedorismo e o desenvolvimento tecnologico no setor aeroespacial e conta com a participacao da Prefeitura Municipal de Sao Jose' dos Campos, do Centro das Industrias do Estado de SP (Ciesp), e do Servico Brasileiro de Apoio as Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). Para atingir seus objetivos principais, a IncubAero atuara' junto as micro e pequenas empresas de base tecnologica, em especial aquelas ligadas as areas de Instrumentacao, Nanotecnologia Aeroespacial, Eletronica, Laser, Materiais Especiais, Mecanica/Mecatronica, Meio Ambiente e Telecomunicacoes. As empresas participantes, sera' incentivada a fixacao do empreendimento no municipio de Sao Jose' dos Campos apos o periodo de incubacao, durante o qual serao estabelecidos mecanismos de intercambio e apoio tecnico entre os profissionais, empresarios e especialistas, de modo a introduzir tecnicas que possibilitem o aumento da qualidade, produtividade e competitividade do setor. Dispondo de uma area aproximada de 900m², a Incubaero podera' abrigar ate' dez projetos e/ou empresas, oferecendo um conjunto de condicoes favoraveis a um desenvolvimento acelerado que facilitem a transformacao de projetos em novos produtos e/ou processos que possam alcançar o mercado eficientemente e, assim, colaborar com a modernizacao do parque industrial brasileiro, utilizando recursos humanos e potencial tecnologico. (Assessoria de comunicacao do ITA)
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: O Cometa Machholz (C/2004Q2) e' observado durante toda a noite nas constelacoes de Eridano e Lebre. O cometa ja' esta' com magnitude 6.0, sendo bem visivel atraves de binoculos. O C/2003K4 e' observado ao amanhecer na constelacao da Hydra com magnitude 7.5 , tambem acessivel de binoculos. Outras informacoes no site: <http://www.costeira1.astrodatabase.net/cometa>
ESTRELAS VARIAVEIS: A Nova Puppis 2004 foi descoberta em 20 de novembro e atualmente vem sendo observada por membros da REA. Mais informacoes: <http://costeira1.astrodatabase.net/variaveis/npup04.htm>.
U Gem: a AAVSO esta' chamando diversos observadores para uma nova campanha observacional em conjunto com a equipe do RXTE. Mais informacoes: <http://www.aavso.org/publications/alerts/alert312.shtml>
PLANETAS JOVIANOS: Esta' atualizada a pagina de planetas jovianos da REA. <http://planetas.astrodatabase.net/jovianos/modules/news/>. Imagens recentes feitas por Paulo Casquinha esta' no link: http://clientes.netvisao.pt/pcasq/sat041124_a.jpg
http://clientes.netvisao.pt/pcasq/sat041124_b.jpg

METEOROS: Em 6 de dezembro temos os Fenicideos e os Pupideos-Velideos. Em 13-14 de dezembro temos os Geminideos.
CONJUNCOES: 5 de dezembro: Venus e Marte estarao a 1 grau de separação. 7 de dezembro: A Lua estara' cerca de 0.2 grau de Júpiter. 28 de dezembro: Venus e Mercurio estarao a 1 grau de separacao. OCULTACOES: 16 de dezembro: Ocultacao de Beta Tau ($m = 1.7$) pelo asteroide 6715 Sheldonmarks. Evento visivel no Norte-Nordeste brasileiro. Carta disponivel no site:

http://www.asteroidoccultation.com/2004_12/1216_6715_4076_MapSA.gif

Na noite de 17-18 de dezembro temos a ocultacao da estrela Chi Aquarii pela Lua. 28 de dezembro: Ocultacao de Omicron1 Ori ($m = 4.7$) pelo asteroide 1990VV2, visivel no Amapa', Roraima e Amazonas. Carta no site: <http://hea.iki.rssi.ru/~denis/pic/20041228-39537.gif>
Ed: AA

ASTRONOMIA NO MUNDO

MOVIMENTO SISMICO APAGA PEQUENAS CRATERAS DE IMPACTO EM EROS

Cientistas da Universidade do Arizona tem descoberto porque Eros, o maior dos asteroides proximos da Terra, tem tao poucas crateras pequenas. Estudando modelos de computador acharam que os movimentos sismicos tem apagado quase 90 por cento das pequenas crateras de impacto do asteroide. As vibracoes sismicas aparecem como resultados das colisoes de Eros com detritos espaciais. Maior informacao em: <http://uanews.org/cgi-bin/WebObjects/UANews.woa/2/wa/SciDetails?ArticleID=10176>

Ed: JG

ESTAO AI OS INGREDIENTES PARA FAZER PLANETAS ROCHOSOS

Os discos proto-planetarios que rodeiam as estrelas jovens parecem possuir o material para construir planetas rochosos desde o comeco, de acordo com uma nova pesquisa de uma equipe internacional de cientistas. Os astronomos usaram o interferometro VLT do Observatorio Europeu Austral ESO, no Chile, para examinar os discos ao redor de tres estrelas jovens, as quais devem ter sido similares com aquilo que foi o nosso Sol, ha' 4,5 bilhoes de anos. Eles acharam que a parte interior de esses discos e' muito rica em areia, e esta' pronta para ser amontoadada pela gravidade em rochas cada vez maiores ate formar planetas completos. Maior informacao em:

<http://www.eso.org/outreach/press-rel/pr-2004/pr-27-04.html>

Ed: JG

SE BEIJANDO NO CINTURAO DE KUIPER

Entre os mais estranhos objetos do sistema solar estao os sistemas de asteroides binarios de contato. Nestes sistemas, dois planetas menores se movem em orbita um ao redor do outro tao proximo que literalmente quase que rocam, dando como resultado uma forma geral similar com um amendoim. Ate' agora, os astronomos tem achado apenas dois possiveis binarios de contato de tamanho relativamente grande: do cinturao principal 216 Kleopatra e o asteroide Troiano 624 Hektor. Agora, Scott S. Sheppard, da Instituicao Carnegie de Washington, e David C. Jewitt, da Universidade do Havai podem ter achado um terceiro exemplo: um objeto de Cinturao de Kuiper, que tem outro em orbita, para alem de Plutao. Maior informacao em:

http://skyandtelescope.com/news/article_1394_1.asp

Ed: JG

BRILHANTE CRATERA DE IMPACTO EM REA

A nave espacial Cassini da NASA tirou uma imagem de Rhea, a segunda maior lua de Saturno, em 24 de outubro de 2004, quando se achava a 1,7 milhoes de quilometros. A foto mostra claramente uma cratera de impacto brilhante proxima do seu limbo oriental. Cassini vai tirar

melhores fotos de Rhea, em janeiro de 2005 - com uma resolucao dez vezes maior - logo apos a descida da sonda Huygens, da Agencia Espacial Europeia ESA, em Tita. Maior informacao em: <http://saturn.jpl.nasa.gov/cgi-bin/g2.cgi?path=../multimedia/images/large-moons/images/PIA06525.jpg&type=image>
Ed: JG

BURACOS NEGROS SUPERMASSIVOS DESAFIAM A TEORIA

Os astrônomos pensam agora que todas as grandes galáxias tem um buraco negro supermassivo no seu centro, mas se achava que esses buracos negros haviam se formado depois da galáxia. As evidências parecem começar a apontar para outro lado: que esses buracos negros se formaram imediatamente depois da Big Bang, e então as galáxias se construíram ao redor deles. Novas observações realizadas pelo Observatório Espacial de Raios X Chandra, da NASA, mostram um quasar distante que se formou menos de um bilhão de anos após a Big Bang, e produziu a mesma quantidade de energia que trinta trilhões de sois. Maior informação em: http://chandra.harvard.edu/press/04_releases/press_112204.html
Ed: JG

EVENTOS

27/11 e 04/12/04 - Mini Curso de Astronomia em SP, na Universidade São Marcos, Campus João XXIII, localizado na rua Clovis Bueno de Azevedo, 176 no bairro do Ipiranga, São Paulo. Os assuntos abordados serão Astronomia e Astrofísica básica. Mais informações sobre o mini curso com Dr. Luciano Fratin no endereço: matematica@smarcos.br
Ed: MB

28/11 a 03/12/04 - Conferência: "Magnetic Fields in the Universe: from Laboratory and Stars to Primordial Structures", será realizada em Angra dos Reis. Trata-se de uma conferência que abrange praticamente todos os campos da Astrofísica e Cosmologia, além de Plasmas Espaciais e de Laboratório, visando uma interação multidisciplinar, tendo como elo principal, a presença de campos magnéticos e plasmas nesses locais. Para maiores informações e para verificar a lista de palestrantes convidados, dirijam-se a página da Conferência na internet: http://www.sab-astro.org.br/mfu/index_mhd.html
Ed: EO

10 a 12/12/04 - VIII Encontro Brasileiro para o Ensino de Astronomia. Ocorrerá esse ano em São Paulo, no Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCE) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP). O evento tem como tema central: o ensino, a difusão e a popularização da astronomia. Maiores informações podem ser obtidas a partir do site do evento: www.ebea.cjb.net
Ed: MB

26/01/05 a 03/02/05 - Introdução a Astronomia e a Astrofísica. Curso de extensão universitária no IAG/USP. Destina-se a graduandos e graduados na área de Ciências Exatas. Para se inscrever: Enviar os seguintes documentos ao IAG/USP: - Formulário de Inscrição preenchido e assinado. <http://www.astro.iag.usp.br/~ceu/formulario.htm> , - Cópia do certificado de conclusão ou frequência no curso superior, - Não há taxa de inscrição, - Data limite: 30 de novembro de 2004. Site: <http://www.astro.iag.usp.br/~ceu/ceu2.htm>
Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

25/11/2004 a 04/12/2004

Efemerides dia a dia

Ed: RG

25 de Novembro, quinta-feira:

Equacao do Tempo = 12.99 min

0.9h - Cometa 'C/2004 Q2' Machholz Mag=6.5. Mais bem posicionado de

19.5h - 4.5h LCT

ra= 5:01:37 de=-28:45.0: (J2000) r=1.52 dist=0.70 UA

elon=129graus

3h - Chuveiro de Meteoros Monocerotideos de Novembro. Mais bem
posicionado de 21.2h - 4.9h LCT ZHR=6.9 v=53.8km/s ra=7.4h de=-
7.0 graus (Mon)

3.5h - Via-lactea Mais bem posicionada para observacao

3h30.5m - Imersao da estrela SAO 93118 40 ARIETIS, 6.0mag pela
borda nao iluminada da Lua

3.8h - Saturno Mag=-0.0. Mais bem posicionado de 22.4h - 4.9h
LCT (Gem)

3.9h - Lua passa a 0.6 graus de separacao da estrela SAO 93127 PI
ARIETIS, 5.4mag.

4h16.9m - Ocaso da Lua no WNW (Ari)

4.5h - Cometa 'C/2003 K4' (LINEAR) Mag=5.2 . Mais bem posicionado
de

0.9h - 4.5h LCT ra=11:41:56 de=-37:14.1: (J2000) r=1.25 dist=1.43
UA elon= 59graus

4.9h - Venus Mag=-4.0. Mais bem posicionado de 3.7h - 4.9h LCT
(Vir)

4.9h - Marte Mag=1.7. Mais bem posicionado de 4.0h - 4.9h LCT
(Lib)

4.9h - Jupiter Mag=-1.8. Mais bem posicionado de 2.6h - 4.9h LCT
(Vir)

5h20.6m - Nascer do Sol no ESE

17h44.8m - Nascer da Lua no ENE (Ari)

18h36.5m - Ocaso do Sol no WSW

19.0h - Mercurio Mag=-0.1m Mais bem posicionado de 19.0h -20.2h
LCT (Oph)

19.5h - Urano Mag=5.8. Mais bem posicionado de 19.5h - 0.1h LCT
(Aqr)

20.0h - Netuno Mag=7.9. Mais bem posicionado de 20.0h -21.8h LCT
(Cap)

26 de Novembro, sexta-feira:

Equacao do Tempo = 12.68 min

Cometa Comas Sola passa a 1.237 UA da Terra.

Asteroide 3061 Cook passa a 1.957 UA da Terra.

0h05.9m - Lua em Libracao Minima

0.8h - Cometa 'C/2004 Q2' Machholz Mag=6.5. Mais bem posicionado
de 19.5h - 4.5h LCT ra= 5:00:32 de=-28:30.0: (J2000) r=1.51
dist=0.68 UA elon=129 graus

3h - Chuveiro de Meteoros Monocerotideos de Novembro Mais bem
posicionado de 21.1h - 4.9h LCT HR=3.3 v=53.5km/s ra=7.5h de=-
7.2graus. (Mon)

3.4h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao

3.8h - Saturno Mag=-0.0. Mais bem posicionado de 22.3h - 4.9h
LCT (Gem)

4.5h - Cometa 'C/2003 K4' (LINEAR) Mag=5.2. Mais bem posicionado de
0.8h - 4.5h LCT ra=11:39:08 de=-38:05.5: (J2000) r=1.26 dist=1.42
UA elon= 60d

4h33.9m - Io (6.0 mag) em Elongacao Oeste

4h56.0m - Ocaso da Lua no WNW (Tau)

4.9h - Venus Mag=-4.0. Mais bem posicionado de 3.7h - 4.9h LCT
(Vir)

4.9h - Marte Mag=1.7. Mais bem posicionado de 4.0h - 4.9h LCT (Lib)
4.9h - Jupiter Mag=-1.8. Mais bem posicionado de 2.5h - 4.9h LCT
(Vir)
5h20.6m - Nascer do Sol no ESE
17h07.3m - Lua Cheia.
18h37.2m - Ocaso da Lua no WSW
18h40.1m - Nascer da Lua no ENE (Tau)
19.0h - Mercurio Mag=-0.0, Mais bem posicionado de 19.0h -20.2h
LCT (Oph)
19.5h - Urano Mag=5.8. Mais bem posicionado de 19.5h - 0.0h LCT
(Aqr)
20.0h - Netuno Mag=7.9. Mais bem posicionado de 20.0h -21.8h LCT
(Cap)
23.2h - Lua passa a 0.3 graus de separacao da estrela SAO 76573 CHI
TAURI, 5.4mag.
Em 1999 a sonda Galileo realizava sei 25o sobrevoo pela lua Io.
<http://www.jpl.nasa.gov/galileo>
Em 1999 era descoberto o Meteorito Marciano denominado SAU 005 &
008. <http://www.jpl.nasa.gov/snc/sau005.html>

27 de Novembro, sabado:

Equacao do Tempo = 12.35 min

Asteroide 2002 XV90 passa a 0.055 UA da Terra.

0.8h - Cometa 'C/2004 Q2' Machholz Mag=6.4. Mais bem posicionado
de 19.5h - 4.5h LCT ra= 4:59:24 de=-28:13.7: (J2000) r=1.50
dist=0.67 UA elon=129graus

3h10.2m - Final do Transito da lua Ganymed (5.6 mag) pelo disco de
Venus.

3h - Chuveiro de Meteoros Monocerotideos de Novembro Mais bem
posicionado de 21.1h - 4.9h LCT ZHR=1.6 v=53.2km/s ra=7.5h de=-
7.5graus (Mon)

3.3h - Via-lactea Mais bem posicionada para observacao

3.7h - Saturno Mag=-0.0. Mais bem posicionado de 22.3h - 4.9h LCT
(Gem)

4.5h - Cometa 'C/2003 K4' (LINEAR) Mag=5.3 . Mais bem posicionado
de 0.6h - 4.5h LCT ra=11:36:11 de=-38:57.6: (J2000) r=1.27
dist=1.40 UA elon= 61graus.

4.9h - Venus Mag=-4.0. Mais bem posicionado de 3.7h - 4.9h LCT
(Vir)

4.9h - Marte Mag=1.7. Mais bem posicionado de 3.9h - 4.9h LCT
(Lib)

4.9h - Jupiter Mag=-1.8. Mais bem posicionado de 2.5h - 4.9h LCT
(Vir)

5h20.6m - Nascer do Sol no ESE

5h38.8m - Ocaso da Lua no WNW (Tau)

18h37.8m - Ocaso do Sol no WSW

19.0h - Mercurio Mag=0.1. Mais bem posicionado de 19.0h -20.1h
LCT (Oph)

19.5h - Urano Mag=5.8. Mais bem posicionado de 19.5h -24.0h LCT
(Aqr)

19h35.3m - Nascer da Lua no ENE (Tau)

20.0h - Netuno Mag=7.9. Mais bem posicionado de 20.0h -21.7h LCT
(Cap)

28 de Novembro, domingo:

Equacao do Tempo = 12.02 min

0.7h - Cometa 'C/2004 Q2' Machholz Mag=6.3 . Mais bem posicionado de
19.5h - 4.5h LCT ra= 4:58:12 de=-27:55.8: (J2000) r=1.49
dist=0.66 UA elon=130graus.

3.3h - Via-lactea Mais bem posicionada para observacao

3.6h - Saturno Mag=-0.0. Mais bem posicionado de 22.2h - 4.9h LCT
(Gem)

4.5h - Cometa 'C/2003 K4' (LINEAR) Mag=5.3. Mais bem posicionado de
0.5h - 4.5h LCT ra=11:33:03 de=-39:50.7: (J2000) r=1.27 dist=1.38

UA elon= 62graus

4.9h -Venus Mag=-4.0. Mais bem posicionado de 3.7h - 4.9h LCT (Vir)

4.9h - Marte Mag=1.7. Mais bem posicionado de 3.9h - 4.9h LCT (Lib)

4.9h - Jupiter Mag=-1.8. Mais bem posicionado de 2.4h - 4.9h LCT (Vir)

5h20.6m - Nascer do Sol no ESE

6h25.6m - Ocaso da Lua no WNW (Tau)

18h38.5m - Ocaso do Sol no WSW

19.0h - Mercurio Mag=0.2. Mais bem posicionado de 19.0h -20.1h LCT (Sgr)

19.5h - Urano Mag=5.8 . Mais bem posicionado de 19.5h -23.9h LCT (Aqr)

20.0h - Netuno Mag=7.9 . Mais bem posicionado de 20.0h -21.6h LCT (Cap)

20h29.2m - Nascer da Lua no ENE (Gem)

De 28 de Novembro a 03 de Dezembro acontece a Conferencia: Magnetic Fields in the Universe: From Laboratory and Stars to Primordial Structures, Angra dos Reis, Brasil

http://www.sab-astro.org.br/mfu/index_mhd.html

Em 1964 era lancada a sonda Mariner 4 (Missao de sobrevoao ao planeta Marte). <http://www2.jpl.nasa.gov/calendar/mariner4.html>

29 de Novembro, Segunda-feira:

Equacao do Tempo = 11.67 min

Cometa Taylor em Perielio a 1.942 UA do Sol.

0.6h - Cometa 'C/2004 Q2' Machholz Mag=6.3.Mais bem posicionado de 19.5h - 4.5h LCT ra= 4:56:57 de=-27:36.3: (J2000) r=1.49

dist=0.64 UA elon=130graus

3h04.8m - Transito da Grande Mancha Vermelha

3.2h - Via-lactea Mais bem posicionada para observacao

3.6h - Saturno Mag=-0.1m Mais bem posicionado de 22.1h - 4.9h LCT (Gem)

4.5h - Cometa 'C/2003 K4' (LINEAR) Mag=5.3. Mais bem posicionado de 0.3h - 4.5h LCT ra=11:29:45 de=-40:44.5: (J2000) r=1.28 dist=1.37

UA elon= 64graus

4h49.4m - Inicio da Sombra Io (6.0 mag) pelo disco de Jupiter.

4.9h - Venus Mag=-4.0. Mais bem posicionado de 3.7h - 4.9h LCT (Lib)

4.9h - Marte Mag=1.7. Mais bem posicionado de 3.9h - 4.9h LCT (Lib)

4.9h - Jupiter Mag=-1.8. Mais bem posicionado de 2.3h - 4.9h LCT (Vir)

5h20.6m - Nascer do Sol no ESE

5h29.8m - Lua em Maxima Declinacao Norte

7h16.0m - Ocaso da Lua no WNW (Aur)

18h39.2m - Ocaso do Sol no WSW

19.1h - Mercurio Mag=0.4. Mais bem posicionado de 19.1h -20.0h LCT (Sgr)

19.5h - Urano Mag=5.8. Mais bem posicionado de 19.5h -23.8h LCT (Aqr)

20.0h - Netuno Mag=7.9. Mais bem posicionado de 20.0h -21.6h LCT (Cap)

21h20.3m - Nascer da Lua no ENE (Gem)

30 de Novembro, terca-feira:

Equacao do Tempo = 11.31 min

Asteroide 2001 RU17 passa a 0.043 UA de Venus.

Asteroide 2002 LW passa a 0.055 UA da Terra.

0.5h - Cometa 'C/2004 Q2' Machholz Mag=6.2 . Mais bem posicionado de 19.6h - 4.5h LCT ra= 4:55:39 de=-27:15.2: (J2000) r=1.48

dist=0.63 UA elon=131graus.

3.1h - Via-lactea Mais bem posicionada para observacao

3.5h - Saturno Mag=-0.1. Mais bem posicionado de 22.1h - 4.9h LCT

(Gem)

4.5h - Cometa 'C/2003 K4' (LINEAR) Mag=5.3. Mais bem posicionado de 0.2h - 4.5h LCT ra=11:26:14 de=-41:39.0: (J2000) r=1.29 dist=1.36 UA elon= 65graus.

4h33.8m - Inicio da Sombra de Europa (6.6 mag) pelo disco de Jupiter.

4.9h - Venus Mag=-4.0. Mais bem posicionado de 3.7h - 4.9h LCT (Lib)

4.9h - Marte Mag=1.7 . Mais bem posicionado de 3.8h - 4.9h LCT (Lib)

4.9h - Jupiter Mag=-1.8. Mais bem posicionado de 2.3h - 4.9h LCT (Vir)

5.0h - Lua passa a 1.0 grau de separacao da estrela SAO 79141 47 GEMINORUM, 5.6mag.

5h14.6m - A lua Io (6.0 mag) reaparece da Ocultacao

5h20.7m - Nascer do Sol no ESE

8h08.7m - Ocaso da Lua no WNW (Gem)

10.1h - Mercurio Estacionario, Iniciando Movimento Retrogrado.

18h39.8m - Ocaso do Sol no WSW

19.1h - Mercurio Mag=0.6 m Mais bem posicionado de 19.1h -20.0h LCT (Sgr)

19.6h - Urano Mag=5.8 m Mais bem posicionado de 19.6h -23.8h LCT (Aqr)

20.1h - Netuno Mag=7.9 m Mais bem posicionado de 20.1h -21.5h LCT (Cap)

ra=21:01:44 de=-17:00.8 (J2000) dist=30.491 elon=64d

22h07.4m - Nascer da Lua no ENE (Gem)

Em 1954 o Meteorito Sylacauga Fall golpeava uma mulher.

Agenda Diaria de 1 a 10 de Dezembro

1 de Dezembro, quarta-feira:

Equacao do Tempo = 10.95 min

Lancamento do satellite GOES-N pelo foguete Delta 4.

0.4h - Cometa 'C/2004 Q2' Machholz Mag=6.1, mais bem posicionado de 19.6h - 4.5h LCT ra= 4:54:18 de=-26:52.2: (J2000) r=1.47

dist=0.62 UA elon=131graus

2h32.8m - Final do Transito da lua Io (6.0 mag).

3.1h - Via-lactea Mais bem posicionada para observacao.

3.4h - Saturno Mag=-0.1, Mais bem posicionado de 22.0h - 4.9h LCT (Gem)

4.5h - Cometa 'C/2003 K4' LINEAR Mag=5.3, mais bem posicionado de 0.0h - 4.5h LCT ra=11:22:31 de=-42:34.3: (J2000) r=1.30 dist=1.34 UA elon= 66graus

4h43.5m - Transito da Grande Mancha Vermelha pela frente de Jupiter.

4.9h - Venus Mag=-4.0, Mais bem posicionado de 3.7h - 4.9h LCT (Lib)

4.9h - Marte Mag=1.7 , Mais bem posicionado de 3.8h - 4.9h LCT (Lib)

4.9h - Jupiter Mag=-1.8, Mais bem posicionado de 2.2h - 4.9h LCT (Vir)

5h20.8m - Nascer do Sol no ESE

9h02.6m - Ocaso da Lua no WNW (Cnc)

9h57.0m - Lua em Libracao Sul

18h40.5m - Ocaso do Sol no WSW

19.1h - Mercurio Mag=0.8, Mais bem posicionado de 19.1h -19.9h LCT (Sgr)

20.1h - Netuno Mag=7.9, Mais bem posicionado de 20.1h -21.5h LCT (Cap)

22h50.3m - Nascer da Lua no ENE (Cnc)

23.8h - Cometa 'C/2003 K4' (LINEAR) Mag=5.3, mais bem posicionado de 23.8h - 4.5h LCT

ra=11:19:21 de=-43:19.4: (J2000) r=1.31 dist=1.33 UA elon=67graus

2 de Dezembro, quinta-feira:

Equacao do Tempo = 10.21 min
 Lancamento do satellite C/NOFS pelo foguete Pegasus XL
 3.0h - Via-lactea mais bem posicionada para observacao
 3.3h - Saturno Mag=-0.1, Mais bem posicionado de 21.9h - 4.9h LCT (Gem)
 3.9h - Cometa 'C/2002 T7' (LINEAR) Mag=8.1, Mais bem posicionado de 2.0h - 3.9h LCT ra=11:36:29 de=-16:21.4: (J2000) r=3.54 dist=3.75 UA elon= 70graus
 4h09.5m - Europa (6.6 mag) Reaparece da Ocultacao por Jupiter.
 4.5h - Cometa 'C/2003 K4' (LINEAR) Mag=5.3, Mais bem posicionado de 23.7h - 4.5h LCT ra=11:18:34 de=-43:30.3: (J2000) r=1.31 dist=1.33 UA elon= 67graus
 4.9h - Marte Mag=1.7, Mais bem posicionado de 3.9h - 4.9h LCT (Lib)
 4.9h - Jupiter Mag=-1.8; Mais bem posicionado de 2.2h - 4.9h LCT (Vir)
 4.9h - Venus Mag=-4.0, Mais bem posicionado de 3.7h - 4.9h LCT (Lib)
 5h20.9m - Nascer do Sol no ESE
 9h56.2m - Ocaso da Lua no WNW (Cnc)
 14h - Chuveiro de Meteoros Cygnids em Pico Maximo, ZHR=83.1 v=19.3km/s ra=13.9h de=-11.9graus (Vir)
 18h41.1m - Ocaso do Sol no WSW
 19.0h - Mercurio Mag=0.8, Mais bem posicionado de 19.1h -19.9h LCT (Sgr)
 19.6h - Urano Mag=5.8, Mais bem posicionado de 19.6h -23.6h LCT (Aqr)
 20.0h - Netuno Mag=7.9 , Mais bem posicionado de 20.1h -21.5h LCT (Cap)
 ra=21:01:48 de=-17:00.4 (J2000) dist=30.505 elon= 63d
 23h29.3m - Nascer da Lua no ENE (Leo)
 Em 1974 a sonda Pioneer 11 voava por Jupiter
http://spaceprojects.arc.nasa.gov/Space_Projects/pioneer/PNhome.html

3 de Dezembro, Sexta-feira:

Equacao do Tempo = 9.81 min
 Mercurio Oculta a estrela HIP 86515 (7.9 Magnitude)
 3.0h - Via-lactea Mais bem posicionada para observacao
 3.3h - Saturno Mag=-0.1, Mais bem posicionado de 21.9h - 4.9h LCT (Gem)
 3.9h - Cometa 'C/2002 T7' (LINEAR) Mag=8.1, Mais bem posicionado de 1.9h - 3.9h LCT ra=11:36:13 de=-16:24.7: (J2000) r=3.55 dist=3.75 UA elon= 71graus
 4.5h - Cometa 'C/2003 K4' (LINEAR) Mag=5.3, Mais bem posicionado de 23.5h - 4.5h LCT ra=11:14:21 de=-44:26.8: (J2000) r=1.32 dist=1.31 UA elon= 69graus
 4.9h - Venus Mag=-4.0, Mais bem posicionado de 3.7h - 4.9h LCT (Lib)
 4.9h - Marte Mag=1.7, Mais bem posicionado de 3.8h - 4.9h LCT (Lib)
 4.9h - Jupiter Mag=-1.9, Mais bem posicionado de 2.1h - 4.9h LCT (Vir)
 5h21.0m - Nascer do Sol no ESE
 10h49.1m - Ocaso da Lua no WNW (Leo)
 18h41.8m - Ocaso do Sol no WSW
 19.1h - Mercurio Mag=1.5, Mais bem posicionado de 19.1h -19.7h LCT (Oph)
 19.6h - Urano Mag=5.8, Mais bem posicionado de 19.6h -23.6h LCT (Aqr)
 20.1h - Netuno Mag=7.9, Mais bem posicionado de 20.1h -21.3h LCT (Cap)
 Em 1904 Charles Perrine descobria a lua Himalia de Jupiter.

4 de Dezembro, Sabado:

Equacao do Tempo = 9.40 min
 0h05.1m - Nascer da Lua no ENE (Leo)
 2h13.7m - Transito da Grande Mancha Vermelha de Jupiter .
 2.9h - Via-lactea Mais bem posicionada para observacao
 3.2h - Saturno Mag=-0.1, Mais bem posicionado de 21.8h - 4.9h LCT (Gem)
 3h14.5m - Final do Transito da sombra de Ganymed (5.6 mag) pelo disco de Jupiter.
 3h45.7m - Io (5.9 mag) em Elongacao Este.
 4.0h - Cometa 'C/2002 T7' LINEAR Mag=8.1, Mais bem posicionado de 1.9h - 4.0h LCT ra=11:35:56 de=-16:28.0: (J2000) r=3.56 dist=3.74 UA elon= 72graus
 4.5h - Cometa 'C/2003 K4' LINEAR Mag=5.3, Mais bem posicionado de 23.3h - 4.5h LCT ra=11:09:53 de=-45:23.9: (J2000) r=1.33 dist=1.30 UA elon= 70graus.
 4h41.0m - Inicio do Transito da lua Ganymed (5.5 mag) pela frente do disco de Jupiter.
 4.9h - Venus Mag=-4.0, Mais bem posicionado de 3.7h - 4.9h LCT (Lib)
 4.9h - Marte Mag=1.7, Mais bem posicionado de 3.8h - 4.9h LCT (Lib)
 4.9h - Jupiter Mag=-1.9, Mais bem posicionado de 2.1h - 4.9h LCT (Vir)
 5.1h - A Lua passa a 0.2 graus de separacao da estrela SAO 90154 46 LEONIS, 5.7mag
 5h21.1m - Nascer do Sol no ESSE
 11h41.2m - Ocaso da Lua no WNW (Leo)
 18h42.5m - Ocaso do Sol no WSW
 19.1h - Mercurio Mag=1.9, Mais bem posicionado de 19.1h -19.5h LCT (Oph)
 19.6h - Urano Mag=5.8, Mais bem posicionado de 19.6h -23.5h LCT (Aqr)
 20.1h - Netuno Mag=7.9, Mais bem posicionado de 20.1h -21.3h LCT (Cap)
 21h52.7m - Lua em Quarto Minguante.

 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 700 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 e para deixar de assina-lo envie um e-mail para 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:

Angela Minatel(AM): [<angnatel@yahoo.com.br>](mailto:angnatel@yahoo.com.br)
Beatriz Ansani(BVA): [<bvanzani@yahoo.com.br>](mailto:bvanzani@yahoo.com.br)
Jorge Honel(JH): [<honel@cdcc.sc.usp.br>](mailto:honel@cdcc.sc.usp.br)
Marcelo Breganhola(MB): [<breganhola@yahoo.com>](mailto:breganhola@yahoo.com)

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): [<costeira1@yahoo.com>](mailto:costeira1@yahoo.com)
Carlos Eduardo(CE): [<cadu@astronomos.com.br>](mailto:cadu@astronomos.com.br)
Ednilson Oliveira(EO): [<ednilson@astro.iagusp.usp.br>](mailto:ednilson@astro.iagusp.usp.br)
Edvaldo Trevisan(EJT): [<rigel@superig.com.br>](mailto:rigel@superig.com.br)
Kepler Oliveira(KO): [<kepler@if.ufrgs.br>](mailto:kepler@if.ufrgs.br)
Marcelo Breganhola(MB): [<breganhola@astronomos.com.br>](mailto:breganhola@astronomos.com.br)

Editores de Astronomia no Mundo:

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

Editor de Efemerides

Rosely Gregio(RG): [<rgregio@uol.com.br>](mailto:rgregio@uol.com.br)

Editor do Glossario

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