

Quinta-feira, 05 de fevereiro de 2009 - Edicao No. 499

Indice:

- _ BRASIL PRECISA DAR APOIO A FOGUETE, AFIRMA UCRANIANO
- _ BOIAS "SUSPEITAS" CERCAM BASE DE FOGUETE
- _ TELESCOPIO NO CHILE TURBINA ASTRONOMIA PRODUZIDA NO BRASIL
- _ LANÇADO "O ABCD DA ASTRONOMIA E ASTROFISICA"
- _ MESTRADO E DOUTORADO EM ASTROFISICA DO INPE
- _ PEQUENO E ROCHOSO
- _ PRIMEIRA SUPERNOVA DESCOBERTA COM OPTICA ADAPTATIVA GUIADA POR ESTRELA LASER
- _ A CAMERA EUROPEIA C1XS NA SONDA LUNAR INDIANA E' MAIS SENSIVEL DO QUE O ESPERADO
- _ CHUVAS DE HELIO DENTRO DOS PLANETAS DO TIPO DE JUPITER
- _ FLUXOS SAINDO DO BURACO NEGRO DE CENTAURUS A DETECTADOS PELO APEX
- _ ASTRONOMOS OBSERVAM PLANETA COM MUDANCAS SELVAGENS DE TEMPERATURA
- _ RESOLVIDO O MISTERIO DO BRILHO DO QUASAR GEMEO
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

BRASIL PRECISA DAR APOIO A FOGUETE, AFIRMA UCRANIANO
02/02/2009. O acordo entre Brasil e Ucrania para lancar foguetes desde Alcantara (MA) enfrenta dificuldades de instalacao por causa da presenca de comunidades quilombolas na regio, mas nao corre risco de ser rompido. Para ser realizado, porem, o projeto precisa ter garantido o apoio continuo de ambos os governos, afirma o general Oleksandr Serdyuk, codiretor da empresa binacional que os dois paises criaram para a iniciativa. E ha' clima de pressa. Mesmo sem uma base construida, os dois paises ja' negociam contratos com empresas que querem lancar satelites. "E' preciso entender que esse tipo de projeto grande nao e' possivel sem apoio politico na area de construcao", disse o ucraniano ontem 'a Folha, em entrevista por telefone. "Esses projetos so' sao realizados pelo fato de definirem a imagem de um pais, e so' podem ser realizados mediante apoio total dos governos." Serdyuk divide hoje o comando da binacional ACS (Alcantara-Cyclone Space) com o brasileiro Roberto Amaral, ex-ministro da Ciencia e Tecnologia, que tem reclamado de restricoes que a demarcacao de terras quilombolas na regio estaria impondo ao crescimento do programa. Ja' houve um acordo para divisao de areas, mas a ACS diz que esta' impedida de realizar seu estudo de impacto ambiental para iniciar o projeto. Segundo a empresa, isso requer acesso temporario a terras de duas comunidades da regio, e os quilombolas nao o estao concedendo. O primeiro lancamento de um foguete ucraniano Cyclone-4 desde Alcantara esta' previsto para o final de 2010.

Ainda nao ha' risco de atraso, diz Serdyuk, mas pode haver caso nao se chegue a um acordo. "Nao se trata aqui de querermos receber privilegios", diz. "Estamos dentro do prazo e estamos apresentando toda a documentacao correta." Ontem, a Ucrania lancou pela ultima vez um foguete Cyclone-3, que esta' sendo aposentado para dar lugar aos modelos da geracao 4. Os novos foguetes, porem, so' poderao ser lancados apos um acordo. "No que diz respeito a tecnica e prudencia, o Cyclone-4 so' podera' ser lancado do sitio de lancamento que for criado em Alcantara", diz Serdyuk, que nega haver risco de qualquer rompimento no acordo entre os dois paises. A ACS tem como meta conseguir conquistar ate' 10% do mercado de lancamento de satelites de porte grande -da ordem de 5 toneladas, no caso de orbitas baixas. Para isso, diz Serdyuk, e' preciso conquistar credibilidade. "Nao e' um mercado simples", diz. "E' necessario ter um trabalho muito bem feito, cumprir todos os prazos, incluindo o do primeiro lancamento que prometemos aos nossos contratantes." Por ser um lancamento com carater de teste, o primeiro voo do Cyclone-4, na verdade, levará de graca ao espaco um satelite experimental da Universidade de Toquio (Japao). A empresa, porem, ja' comecou a antecipar negociacoes para futuros lancamentos comerciais. "Estamos conversando com empresas da Argentina, EUA e Europa", diz Serdyuk. Se depender do talento diplomatico do ucraniano, talvez nao seja dificil chegar a um acordo com os quilombolas. Apos a dissolucao da antiga Uniao Sovietica, em 1991, ele foi um dos articuladores da entrega 'a Russia das armas nucleares que estavam na Ucrania. Especialista em foguetes, depois se afastou do exercito ucraniano para tocar o projeto espacial de carater civil do pais. Um comunicado emitido na quarta-feira pelo Palacio do Planalto afirma que a Seppir (Secretaria de Politicas de Promocao da Igualdade Racial) vai "intermediar o impasse entre os quilombolas e a empresa binacional" para "a conclusao do estudo de impacto ambiental." Na opiniao da antropologa Maristela de Paula Andrade, da Universidade Federal do Maranhao, porem, nao sera' simples solucionar a questao. A pesquisadora diz que os quilombolas tem direito a pedir controle de acesso a suas terras, e engenheiros estavam circulando na area sem autorizacao previa. "Ha' legislacao tanto no nivel internacional quanto no nivel do pais que protege os direitos desses grupos", diz Andrade. "Eles ja' estavam la' quando os militares planejaram essa base, mas era o periodo da ditadura, e eles nao conseguiram resistir." (Fonte: Rafael Garcia, Folha de SP)

Ed: CE

BOIAS "SUSPEITAS" CERCAM BASE DE FOGUETE

02/02/2009. A Abin (Agencia Brasileira de Inteligencia) investiga a possibilidade de espionagem e ate' mesmo risco de sabotagem no programa brasileiro e ucraniano de lancamento de foguetes. Recentemente, a agencia elaborou relatorio reservado, ao qual a Folha teve acesso, sobre equipamentos de telemetria (que podem captar, enviar e processar dados 'a distancia) instalados em boias apreendidas em praias que cercam o CLA (Centro de Lancamentos de Alcantara), no dia 11 de outubro do ano passado. E' a terceira vez que a agencia encontra o mesmo tipo de aparelho nos arredores de Alcantara. Essas boias sao utilizadas para pesca em alto-mar, na localizacao de cardumes, mas tem capacidade de interferir nos sinais de navegacao dos foguetes se para isso forem

programadas, de acordo com a Abin. O equipamento foi submetido à análise do Instituto de Pesquisas da Marinha, no Rio. A hipótese de que o equipamento pode ser utilizado para interferir nas comunicações entre os foguetes e a base de Alcantara não foi descartada. Os técnicos do instituto também ressaltaram o fato de Alcantara estar muito distante das rotas de pesca em alto-mar. Eles trabalham agora numa perícia mais aprofundada. "A agência tem monitorado o aparecimento de boias em intervalos de dois em dois anos, nas praias do CLA. Elas são acionadas por controle remoto via satélite e têm capacidade de enviar, transmitir e medir frequência, além de possuírem espaço suficiente para abrigarem corpos estranhos; estão equipadas com bateria de longa duração e painel solar", informa o relatório sigiloso da Abin. "Há de se estranhar a presença dessas boias no local porque a região não tem indústria pesqueira, não está na rota de barcos que utilizem essas boias, elas não se deslocam para muito distante de onde são colocadas e, no entanto, só são encontradas nas praias próximas ao CLA, apesar dos quilômetros de praias existentes no Maranhão", diz o documento. Até hoje, nenhuma empresa no Brasil ou no exterior reclamou os equipamentos encontrados pela Abin. "Caso isso ocorresse [interferência na telemetria dos foguetes], não seriam prejudicados apenas os eventuais lançamentos a partir de Alcantara, mas também se colocaria em risco a execução de operações de rastreamento de veículos espaciais estrangeiros -serviço prestado pelos centros de lançamento de Alcantara/MA e Barreira do Inferno/RN", cita o relatório da Abin, referindo-se à análise do Centro de Pesquisas da Marinha. As boias encontradas em outubro são de dois fabricantes diferentes, um espanhol e outro japonês. O modo de transmissão de dados do primeiro é via satélite. O do segundo, por ondas VHF e/ou UHF. Agentes da Abin envolvidos na investigação ressaltam que, em casos de espionagem, é comum a adaptação de aparelhos normalmente empregados em outras finalidades para camuflar a ação clandestina. O CLA é um dos locais em que a Abin promove um trabalho preventivo de proteção do conhecimento nacional. A agência tem adotado medidas, em conjunto com dirigentes de centros de pesquisa, empresas estatais e até mesmo em companhias privadas, para tentar impedir que tecnologias desenvolvidas no país sejam alvo de espionagem ou sabotagem. Além das boias de pesca, a Abin levanta suspeitas também sobre a presença de muitos estrangeiros na região do CLA, uma área pobre, com pouca atividade e infraestrutura turística. Em 2006, o Grupo de Trabalho da Amazônia, coordenado pela Abin, produziu um relatório que abordou o tema. O documento informa que, segundo fontes da polícia estadual do Maranhão, havia 116 estrangeiros no dia 15 de maio daquele ano em Alcantara, quando membros do GTA visitaram a base de lançamentos. "Não foi possível saber quais as atividades que desenvolviam, tendo em vista que não haveria atividade no Centro de Lançamentos. Os altos índices de exclusão social presentes na cidade de Alcantara deixam a comunidade que ali reside exposta e fragilizada a tentativas de aliciamento e recrutamento por parte de ONG e agentes a serviço de países que muito teriam a perder com os sucessos dos lançamentos da Base de Alcantara", diz o documento. A Abin ainda não conseguiu esclarecer se os aparelhos instalados nas boias estavam em operação durante lançamentos feitos da base de Alcantara. No dia 19 de julho de 2007, por exemplo, período intermediário entre duas apreensões (2006 e 2008) dos equipamentos, o

CLA lançou o foguete VSB-30. O teste foi parcialmente bem-sucedido. O foguete percorreu o trajeto estipulado e o chamado módulo útil pousou no mar, mas o equipamento não foi encontrado após o lançamento, como previsto. Na época, o CLA informou que, "durante a queda, houve oscilações no sinal de telemetria, o que dificultou o resgate do módulo após o lançamento". (Fonte: Leonardo Souza, Folha de SP)
Ed: CE

TELESCOPIO NO CHILE TURBINA ASTRONOMIA PRODUZIDA NO BRASIL

02/02/2009. Um prédio de mais de 700 m² sustenta uma cúpula de 20 metros de altura, perdida na imensidão dos Andes chilenos. Quem entra no observatório Soar, em Cerro Pachón, a 2.701 metros de altitude, vê o maquinário silencioso. A impressão é que se está diante de um brinquedo grandioso, que ficou ali guardado por alguém. Mas a aparente imobilidade é rompida com as explicações técnicas do astrônomo residente Luciano Fraga, 32, que há um ano e sete meses se mudou para a pacata La Serena, no Chile. O Soar, claro, é mais do que um videogame sofisticado. Inaugurado em 2004, começou agora a funcionar "em velocidade cruzeiro", dedicando mais tempo à observação científica e menos a trabalhos de ajuste. A experiência ganha no projeto permitiu ao Brasil entrar no setor comercial de serviços para astronomia. Um contrato acaba de ser fechado com a Universidade de Liverpool, que comprou fibras ópticas especiais. Elas são usadas num equipamento que pode ser acoplado a outros telescópios. Uma rede com essas fibras permite que uma galáxia, por exemplo, seja analisada 1.300 vezes ao mesmo tempo. "O contrato é de 60 mil, praticamente o preço de custo", diz Bruno Castilho, pesquisador do LNA (Laboratório Nacional de Astrofísica), um dos responsáveis pelo desenvolvimento da rede de fibras ópticas. "Essa, vendida para os ingleses, vai equipar um telescópio nas Ilhas Canárias." O LNA é a unidade de pesquisa que gerencia a participação do país no Soar -o Brasil entrou como investidor majoritário na construção do observatório, com recursos federais e do estado de São Paulo. Os outros três parceiros são americanos: o Noao (Observatório Nacional de Astronomia Óptica), a Universidade da Carolina do Norte e a Universidade Estadual de Michigan. O trabalho de Castilho, em Minas Gerais, já é fruto direto dos caminhos abertos pelo telescópio no Chile. As fibras ópticas foram desenvolvidas primeiro para um equipamento que será instalado próprio Soar, no segundo semestre. Dentro da cúpula é fácil perceber que o conjunto de espelhos é a alma do telescópio. Os instrumentos de análise, acoplados à parte principal da máquina, são os "cérebros artificiais" dos astrônomos. Os principais são os espectrografos, instrumentos que separam a luz em frequências -cores- e permitem que uma análise detalhada seja feita. O espectro de frequências da luminosidade de uma estrela, por exemplo, revela de quais elementos químicos ela é formada. O Soar, com a chegada do Sifs (um novo espectrografo alimentado por 1.300 fibras ópticas), terá seis desses aparelhos. A leitura da informação é feita a partir da luz desviada pelos espelhos. Astrônomos escolhem qual espectrografo a usar em cada momento dependendo do tipo de pesquisa. Basicamente, a diferença entre eles é a frequência das ondas captadas. "Já existe uma indústria sendo criada em razão do Soar", diz o astrônomo João Steiner, da USP (Universidade de São Paulo), um dos principais articuladores da entrada

do Brasil no telescópio. "Isso tudo começou em 1994", diz. Pelos cálculos de Castilho, pelo menos 50 cientistas estão envolvidos diretamente na construção dos equipamentos. Em 2010, mais um instrumento entrará em funcionamento. O Steles, feito por vários grupos, permitirá que um astro seja observado, ao mesmo tempo, na faixa do ultravioleta e do infravermelho. "Depois, os dados podem ser comparados", diz Castilho. A entrada em operação de todos os seis instrumentos significa que o Soar está "amadurecido" para os astrônomos. Os equipamentos que chegarem a partir de agora serão a segunda geração. "A partir deste mês, teremos 80% do tempo do telescópio voltado para a geração de ciência" diz o diretor do Soar, Stephen Heatcote, inglês radicado no Chile há duas décadas. O Soar desfruta em média de 300 noites boas de observação astronômica por ano. (Minas Gerais, em comparação, tem 180.) Nos dias restantes é feita a calibragem dos espectrografos. Em 2010, a expectativa é que 95% do tempo do telescópio seja usado com fins científicos, ao custo de US\$ 12 mil por noite. Segundo Steiner, que articula a participação brasileira em outros supertelescópios, mesmo antes de o Soar deixar essa indústria técnica brasileira robusta, a produção científica da astronomia nacional já cresceu. "O número de artigos publicados já é três vezes maior", diz. Para o astrônomo, observatório é como videogame. Trabalhando no Chile, o astrônomo Luciano Fraga, 32, troca a noite pelo dia para comandar as observações no Soar, que tem o Brasil como investidor majoritário. Diferentemente de astrônomos mais "românticos", ele não faz questão de trabalhar junto do telescópio. Para Fraga, manipular um dos maiores observatórios do mundo é como jogar videogame. Ele faz tudo desde uma estação de trabalho em sua casa, numa colina na cidade de La Serena, no litoral do Chile. Não que estar ao lado da praia traga vantagem recreativa. Por causa da água gelada, em um ano e sete meses Fraga entrou no mar apenas um dia. Mas ele não dispensa um farto risoto de frutos do mar. No Soar, Fraga é um astrônomo residente. Na prática ele e a mulher vivem no Chile com uma bolsa de pós-doutorado do CNPq. Além de fazer suas próprias pesquisas, o cientista também tem a árdua e complexa tarefa de fazer observações para outros projetos, de pesquisadores que estão no Brasil. O astrônomo trabalha seguindo procedimentos rígidos, atendendo a uma lista de pesquisas de pessoas do Brasil. De acordo com o tempo que ele terá em dada noite diante do controle do Soar, ele escolhe quais observações vai fazer. A quantidade de nuvens no céu também influencia na decisão. A conversa entre operador e o autor do projeto, quando ocorre, é via internet. Depois de feitas as observações, os dados são transmitidos direto para o Brasil. Fraga, que na verdade queria ter se especializado em computação na Universidade Federal de Santa Catarina -ele é de Porto Alegre, mas cresceu em Florianópolis-, acabou caindo por acaso na astronomia. E agora não quer mais sair. Além de gostar de La Serena -por causa da tranquilidade- não quer deixar de escapar a oportunidade de mexer em "brinquedinhos" maiores ainda. Uma nova era de telescópios com espelhos de até 40 metros deve começar para valer em cinco ou seis anos. (Fonte: Eduardo Geraque, Folha de SP)

Ed: CE

LANCADO "O ABCD DA ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA"
03/02/2009. Livro, da Editora Livraria da Física, visa aproximar

professores, estudantes e o publico de disciplinas que a cada dia tem novas descobertas De autoria de Jorge Ernesto Horvath, do Instituto de Astronomia e Ciencias Atmosfericas (IAG/USP), o livro oferece uma breve e atualizada visao de praticamente todas as areas da Astronomia, com especial enfase na Astrofisica Estelar, Cosmologia e a nascente Astrobiologia. 'A primeira vista, os temas implicam na complexidade dos assuntos que o constituem, mas o autor teve a especial atencao de torna-lo fluido e acessivel a qualquer pessoa que se interesse. Nesse sentido, introduziu uma serie de atividades intituladas "maos na massa" e tambem "faca as contas", permitindo ao leitor a experimentacao por conta propria das ideias expostas. A historia da Astronomia e' contada desde as relacoes dos fenomenos atmosfericos e as colheitas, por exemplo, ate' a exploracao das estrelas feitas atualmente por satelites e missoes espaciais enviadas a nosso Sistema Solar e para fora dele, passando por todos os renomados cientistas - da antiguidade e tambem contemporaneos. (Fonte: JC, com informacoes da Assessoria de Imprensa)
Ed: CE

MESTRADO E DOUTORADO EM ASTROFISICA DO INPE
03/02/2009. Inscricoes ate' 14 de fevereiro. Mais informacoes no link <http://www.das.inpe.br/posgrad/index.php> ou pelo emails val@das.inpe.br e alex@das.inpe.br
Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

PEQUENO E ROCHOSO

04/02/2009. O satelite frances Corot descobriu o menor planeta rochoso ate' hoje observado alem do Sistema Solar. Seu tamanho e' pouco menos de duas vezes o da Terra e ele orbita uma estrela parecida com o Sol. A temperatura no exoplaneta e' tao alta que ele pode estar coberto por lava. Ja' foram descobertos cerca de 330 exoplanetas, mas a maioria e' de gigantes gasosos com caracteristicas semelhantes 'as de Jupiter ou Netuno. O planeta agora descoberto, denominado Corot-Exo-7b, tambem lembra a Terra na duracao de sua orbita, de 20 horas. Por estar proximo 'a sua estrela, o planeta tem temperatura superficial entre 1.000°C e 2.000°C. Ele foi detectado 'a medida que transitou pela estrela, diminuindo o brilho dessa quando passou em frente – em relacao 'a observacao. Os cientistas responsaveis pela descoberta estao investigando a densidade do Corot-Exo-7b, que pode ter rochas "frias", como a Terra, ou ser coberto por lava liquida. Pode tambem pertencer a uma classe de planetas formados por agua e rocha em partes iguais. "Encontrar um planeta tao pequeno nao foi uma completa surpresa. O Corot-Exo-7b pertence a uma classe de objetos cuja existencia foi prevista ha' algum tempo. O proprio Corot foi projetado exatamente com a esperanca de descobrir tais objetos", disse Daniel Rouan, do Laboratorio de Estudos Espaciais e de Instrumentacao em Astrofisica do Observatorio de Paris, um dos autores da descoberta. A descricao detalhada da observacao esta' no artigo *Transiting exoplanets from the Corot space mission VII. Corot-Exo-7b: The first super-earth with radius*

characterized, submetido 'a revista Astronomy and Astrophysics. Poucos exoplanetas descobertos tem massa comparavel 'a da Terra ou a de outros planetas rochosos do Sistema Solar, como Venus, Marte e Mercurio. O motivo e' que planetas "terrestres" sao muito dificeis de ser detectados. A maioria dos metodos usados sao indiretos e sensiveis 'as massas dos objetos, mas o Corot permite a medicao direta do tamanho das superficies. Alem disso, por estar no espaco, o satellite possibilita periodos longos e ininterruptos de observacao. "A descoberta [do Corot-Exo-7b] representa um passo muito importante para ampliacao do conhecimento da formacao e da evolucao de nosso planeta. Temos agora que entender melhor esse objeto para poder contextualiza-lo e continuar nossa busca por planetas menores e mais parecidos com a Terra", disse Malcolm Fridlund, da Agencia Espacial Europeia. O projeto Corot tem participacao da Alemanha, Austria, Belgica, Espanha e Brasil, cuja inclusao foi definida pela assinatura de um acordo entre a Agencia Espacial Brasileira (AEB) e o Centro Nacional de Estudos Espaciais da Franca (Cnes). O satellite foi lancado em dezembro de 2006. Mais informacoes: <http://corot.oamp.fr> (Fonte: Agencia FAPESP)
Ed: GMM

PRIMEIRA SUPERNOVA DESCOBERTA COM OPTICA ADAPTATIVA GUIADA POR ESTRELA LASER

22/01/2009. Stuart Ryder, cientista australiano do Gemini no Observatorio Anglo-Australiano, e os seus parceiros da Europa e Africa do Sul utilizaram o telescopio de 8 metros Gemini Norte, no Havai', e o seu sistema de optica adaptativa guiado por uma estrela laser para revelar uma supernova (SN 2008cs) numa galaxia (IRAS 17138-1017) a 250 milhoes de anos-luz de distancia. Essa e' a primeira supernova descoberta usando esse tipo de sistema. Durante essa atividade, os pesquisadores tambem descobriram uma segunda supernova, "historica", SN 2004iq, na mesma galaxia. (Fonte: <http://www.gemini.edu/node/11226>)
Ed: JG

A CAMERA EUROPEIA C1XS NA SONDA LUNAR INDIANA E' MAIS SENSIVEL DO QUE O ESPERADO

26/02/2009. A camera europeia de raios X C1XS a bordo da sonda orbital lunar da India Chandrayaan-1 detectou a presenca de magnesio, aluminio e silicio na Lua durante uma pequena explosao (flare) solar, uma das primeiras do novo ciclo solar. A C1XS registrou um sinal de raios X procedente de uma regioa proxima dos locais onde desceram as Apollo, em 12 de dezembro de 2008 'as 02:36 TU. A deteccao e' um passo fundamental no mapeio da composicao mineralogica da superficie lunar para estudar a sua origem e evolucao. (Fonte: http://www.esa.int/esaSC/SEMTOJWPXPF_index_0.html)
Ed: JG

CHUVAS DE HELIO DENTRO DOS PLANETAS DO TIPO DE JUPITER

26/02/2009. Os modelos de como se formaram Saturno e Jupiter podem tomar logo uma visao diferente. Determinando as propriedades das misturas de hidrogenio e helio a milhoes de atmosferas de pressao no interior de Saturno e Jupiter, os fisicos do Laboratorio Nacional

Lawrence Livermore e da Universidade do Illinois Urbana-Champaign, determinaram a temperatura sob certa pressão quando o hélio se faz insolúvel no hidrogênio metálico denso. Os resultados são diretamente relevantes para os modelos da estrutura interior e a evolução dos planetas do tipo de Júpiter. (Fonte: https://publicaffairs.llnl.gov/news/news_releases/2009/NR-09-01-08.html)
Ed: JG

FLUXOS SAINDO DO BURACO NEGRO DE CENTAURUS A DETECTADOS PELO APEX
28/01/2009. Os astrônomos possuem uma nova compreensão da galáxia ativa Centaurus A (NGC 5128), pois, pela primeira vez, os jatos e lobulos que emanam do buraco negro central foram fotografados em comprimentos de onda sub-milimétricos. Os novos dados do telescópio Atacama Pathfinder Experiment (APEX), no Chile, foram combinados com outros nos comprimentos de onda do visível e dos raios X, para produzir esta nova e surpreendente imagem. Centaurus A é a galáxia gigante mais próxima de nós, com uma distância de quase 13 milhões de anos-luz, na constelação austral de Centaurus. Ela é uma galáxia elíptica que atualmente está se fundindo com uma galáxia espiral companheira, produzindo áreas de intensa formação de estrelas que a tornam um dos objetos mais espetaculares do céu. Centaurus A alberga uma região central muito ativa e altamente luminosa, causada pela presença de um buraco negro supermassivo, e é uma intensa fonte de emissões de rádio e raios X. (Fonte: <http://www.eso.org/public/outreach/press-rel/pr-2009/pr-03-09.html>)
Ed: JG

ASTRONOMOS OBSERVAM PLANETA COM MUDANÇAS SELVAGENS DE TEMPERATURA
28/01/2009. Uma equipe de astrônomos observou o intenso calor de um distante planeta passando perto da sua estrela companheira, fornecendo importantes dicas quanto às propriedades atmosféricas desse planeta. As observações permitiram aos astrônomos da Universidade da Califórnia em Santa Cruz (UCSC), poder gerar imagens realistas do planeta alimentando os dados em simulações pelo computador da atmosfera do planeta. Os pesquisadores utilizaram a visão infravermelha do telescópio espacial Spitzer para determinar a temperatura que oscilou de 800 K até 1500 K no periastro, em apenas 6 horas. Conhecido como HD 80606b, o planeta orbita a estrela localizada a 200 anos-luz da Terra, tem quatro vezes a massa de Júpiter e possui a órbita mais excêntrica de todos os exoplanetas conhecidos. Passa-se a maior parte da sua órbita conhecida de 111,4 dias a distâncias que poderiam localizá-lo entre a Terra e Vênus se estivesse no Sistema Solar, enquanto que o periastro da sua órbita se encontra a apenas 0,03 unidades astronômicas da sua estrela (uma unidade astronômica é a distância média entre a Terra e o Sol). O dramático encontro próximo entre o planeta e a sua estrela se completa em menos de um dia. (Fonte: http://www.ucsc.edu/news_events/text.asp?pid=2703)
Ed: JG

RESOLVIDO O MISTÉRIO DO BRILHO DO QUASAR GÊMEO
28/01/2009. O quasar Q0957+561, localizado a 9 bilhões de anos-luz na

constelacao da Ursa Maior, foi descoberto em 1979 por uma equipe de astronomicos ingleses e dos Estados Unidos. Naquele momento, os cientistas conseguiram explicar porque se observam duas imagens do mesmo objeto, separadas por menos de dois milésimos de grau no ceu, mas ate' agora nao tinham conseguido confirmar a razao das "rapidas" (de varios meses de duracao) variacoes no seu brilho. As conclusoes foram publicadas na revista Astronomy & Astrophysics. Os pesquisadores acreditam que a maior parte dessas variacoes tem origem num disco de gas quente localizado no coracao de Q0957+561. Esse quasar e' um dos melhor estudados, e os astronomicos acreditam que no seu interior se encontra um buraco negro supermassivo, com uma massa equivalente a mais de um bilhao de vezes a massa do Sol, ao redor do qual se localizaria o disco de gas. (Fonte: <http://www.plataformasinc.es/index.php/esl/Noticias/Resuelven-el-misterio-del-brillo-del-cuasar-gemelo>)

)
Ed: JG

EFEMERIDES PARA A SEMANA

05/02/2009 a 14/02/2009

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

5 Fevereiro

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 7.1mag RA=14h57m23 Dec=-16°03.6'

(J2000) Distancia do Sol = 1.28AU Distancia da

Terra = 0.81AU Elongacao= 90° Mais bem visto a 00:00 - 04:08

Luz Zodiacal possivelmente visivel sobre o horizonte ESE 04:08

Chuveiro Centaurideos II (TCE) THZ=2.5 Media horaria local=1

Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos) Radiante: RA=

104:05/218° Dec=-41.8° (J2000) (Radiante em Centaurus/Cen) Mais bem

visto a 22:00 - 05:00

Chuveiro Alpha Centaurideos (ACE) THZ=2.1 Media horaria local=1

Velocidade=59.2km/s (meteoros rapidos)(Radiante em

Centaurus/Cen) Mais bem visto a 20:06 - 05:00

Cometa '85P' Boethin Magnitude= 9.2mag RA= 2h22m30 Dec=+19°43.5'

(J2000) Distancia do Sol = 1.35AU Distancia da Terra =

1.06AU Elongacao= 83° Mais bem visto a 19:09 - 21:00

Imersao de SAO 77563, XZ 7605, 8.2mag PA =107.2°, Altitude h=39.8°

(borda escura lunar) 20:06:09

Imersao de SAO 77604, XZ 7674, 7.0mag PA =119.6°, Altitude h=40.7°

(borda escura lunar) 21:18:02

Imersao de NSV 16688, SAO 77621, 7.5mag PA =83.9°, Altitude h=38.8°

(borda escura lunar) 21:54:08

Imersao de 136 Tau, SAO 77675 (Estrela dupla proxima), 4.6mag PA

=74.2°, Altitude h=29.9° (borda escura lunar) 23:21:01

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 7.0mag RA=14h52m29 Dec=-15°42.9'

(J2000) Distancia do Sol = 1.28AU Distancia da

Terra = 0.78AU Elongacao= 92° Mais bem visto a 23:00 - 04:08

6 Fevereiro

Imersao de SAO 77711, XZ 7848, 7.9mag PA =109.8°, Altitude h=21.9°
(borda escura lunar) 00:14:09
Emersao de 136 Tau, SAO 77675 (Estrela dupla proxima), 4.6mag
PA=315.4°, h=19.9° (borda iluminada lunar) 00:23:09
Imersao de SAO 77753, XZ 7926, 7.2mag PA =89.7°, Altitude h=12.5°
(borda escura lunar) 01:09:07
Luz Zodiacal possivelmente visivel sobre o horizonte ESE 04:08
Chuveiro Centaurideos II (TCE) THZ=2.6 Media horaria local=1
Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos) Radiante: RA=
104:05/218° Dec=-42.2° (J2000) (Radiante em Centaurus/Cen) Mais bem
visto a 22.01: - 05:00
Chuveiro Alpha Centaurideos (ACE) THZ=3.7 Media horaria local=2
Velocidade=59.2km/s (meteoros rapidos) (Radiante em
Centaurus/Cen) Mais bem visto a 20:00 - 05:00
Enceladus oculta Tethys parcialmente: Inicio de ocultacao 08:25:24
Enceladus oculta Tethys parcialmente: Ocultacao maxima
Duracao: 275 seg., magnitude da gota: 0.2 mag 08:27:42
Enceladus oculta Tethys parcialmente: Final de ocultacao 08:29:59
Cometa '85P' Boethin Magnitude= 9.3mag RA= 2h26m49 Dec=+20°02.1'
(J2000) Distancia do Sol = 1.36AU Distancia da Terra =
1.07AU Elongacao= 83° Mais bem visto a 19:09 - 21:00
Cometa '202P' em Perielio Distancia do Sol =2.527AU Distancia da
Terra =2.008AU Magnitude=19.0mag Elongacao=110.4°21:00
Imersao de 40 Gem, SAO 78947 (Estrela dupla proxima), 6.4mag PA
=48.4°, Altitude h=38.3° (borda escura lunar) 23:25:03
Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 7.0mag RA=14h47m09 Dec=-15°19.9'
(J2000) Distancia do Sol = 1.29AU Distancia da
Terra = 0.75AU Elongacao= 94° Mais bem visto a 23:00 - 04:08
Emersao de 40 Gem, SAO 78947 (Estrela dupla proxima), 6.4mag
PA=356.9°, h=34.4° (borda iluminada lunar) 23:59:04

7 Fevereiro

Imersao de SAO 78990, XZ 10287, 7.0mag PA =105.6°, Altitude h=28.6°
(borda escura lunar) 00:45:04
Imersao de SAO 79004, XZ 10330, 8.3mag PA =99.5°, Altitude h=23.2°
(borda escura lunar) 01:19:04
Imersao de SAO 79012, XZ 10341, 8.1mag PA =96.5°, Altitude h=22.1°
(borda escura lunar) 01:25:09
Imersao de SAO 79014, XZ 10343, 7.9mag PA =142.9°, Altitude h=19.3°
(borda escura lunar) 01:41:09
Imersao de SAO 79054, XZ 10425 (Estrela Dupla, Separacao <10"), 6.9mag
PA =138.1°, Altitude h=6.4° (borda escura lunar)
02:51:09
Cometa 'P/2003 K2' Christensen Magnitude=10.2mag RA=18h16m51 Dec=
-1°24.6' (J2000) Distancia do Sol = 0.80AU Distancia
da Terra = 0.33AU Elongacao= 48° Mais bem visto a 04:06 - 04:08
Luz Zodiacal possivelmente visivel sobre o horizonte ESE 04:08
Chuveiro Alpha Centaurideos (ACE) THZ=6.4 Media horaria local=3
Velocidade=59.2km/s (meteoros rapidos) Radiante: RA=
14.01:/212° Dec=-58.7° (J2000) (Radiante em Centaurus/Cen) Mais bem
visto a 20:03 - 05:00
Chuveiro Centaurideos II (TCE) THZ=2.8

Media horaria local=1 Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos) Radiante: RA=104:05/218° Dec=-42.6° (J2000) (Radiante em Lupus/Lup) Mais bem visto a 22:00 - 05:00
Lua em Perigeu 17:15
Cometa '85P' Boethin Magnitude= 9.4mag RA= 2h31m07 Dec=+20°20.2' (J2000) Distancia do Sol = 1.37AU Distancia da Terra = 1.08AU Elongacao= 83° Mais bem visto a 19:09 - 21:00
Chuveiro Alpha Centaurideos (ACE) em maxima atividade THZ=7.3 Velocidade=58.2km/s (meteoros rapidos) Radiante: RA= 14.01:/212° Dec=-59.4° (J2000) (Radiante em Centaurus/Cen) Solar longitude=319.2° (J2000) 21:00
Imersao de SAO 79884, XZ 12099, 8.0mag PA =174.1°, Altitude h=46.5° (borda escura lunar) 23:19:01
Imersao de 7Cancri, SAO 79903, 6.8mag PA =100.7°, Altitude h=46.0° (borda escura lunar) 23:28:01
Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.9mag RA=14h41m22 Dec=-14°54.3' (J2000) Distancia do Sol = 1.29AU Distancia da Terra = 0.72AU Elongacao= 97° Mais bem visto a 23:00 - 04:08

8 Fevereiro

Imersao de SAO 79909, XZ 12150, 7.6mag PA =159.5°, Altitude h=44.1° (borda escura lunar) 00:04:06
Emersao de 7Cancri, SAO 79903, 6.8mag PA=319.7°, h=39.7° (borda iluminada lunar) 00:43:00
Imersao de Mu 2 Cnc, SAO 79959, 5.3mag PA =91.0°, Altitude h=30.4° (borda escura lunar) 01:52:00
Emersao de Mu 2 Cnc, SAO 79959, 5.3mag PA=329.9°, h=20.0° (borda iluminada lunar) 02:49:04
Lua em Libracao Minima 02:50
Cometa 'P/2003 K2' Christensen Magnitude=10.2mag RA=18h10m13 Dec=-0°47.7' (J2000) Distancia do Sol = 0.82AU Distancia da Terra = 0.33AU Elongacao= 51° Mais bem visto a 04:05 - 04:08
Luz Zodiacal possivelmente visivel sobre o horizonte ESE 04:08
Chuveiro Alpha Centaurideos (ACE) THZ=7.0 Media horaria local=3 Velocidade=59.2km/s (meteoros rapidos)
Radiante: RA=14.01:/212° Dec=-59.2° (J2000) (Radiante em Centaurus/Cen) Mais bem visto a 20:02 - 05:01
Chuveiro Centaurideos II (TCE) Mais bem visto a 21:09 - 05:01 THZ=2.9 Media horaria local=2 Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos) Radiante: RA=104:05/218° Dec=-43.0° (J2000) (Radiante em Lupus/Lup)
Mercurio em Meia fase 10:00
Cometa '85P' Boethin Magnitude= 9.4mag RA= 2h35m24 Dec=+20°37.8' (J2000) Distancia do Sol = 1.37AU Distancia da Terra = 1.09AU Elongacao= 83° Mais bem visto a 19:09 - 21:00
Imersao de SAO 98303, XZ 13714, 8.7mag PA =105.7°, Altitude h=42.3° (borda escura lunar) 21:59:04
Imersao de 68 Cancri, SAO 98302 (Estrela dupla proxima), 7.4mag PA =158.8°, Altitude h=45.0° (borda escura lunar) 22:17:01
Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.8mag RA=14h35m04 Dec=-14°25.6' (J2000) Distancia do Sol = 1.30AU Distancia da

Terra = 0.69AU Elongacao= 99° Mais bem visto a 23:04 - 04:08

9 Fevereiro

Imersao de SAO 98397, XZ 13901 (Estrela dupla proxima), 8.8mag PA =98.5°, Altitude h=30.2° (borda escura lunar) 03:10:06

Imersao de SAO 98393, XZ 13896, 8.9mag PA =152.0°, Altitude h=27.3° (borda escura lunar)03:26:01

Cometa 'P/2003 K2' Christensen Magnitude=10.3mag RA=18h03m46 Dec=-0°11.6' (J2000) Distancia do Sol = 0.83AU Distancia

da Terra = 0.34AU Elongacao= 53° Mais bem visto a 04:03 -04:08

Chuveiro Alpha Centaurideos (ACE) THZ=4.4 Media horaria local=2

Velocidade=59.2km/s (meteoros rapidos)Radiante em

Centaurus Mais bem visto a 20:01 - 05:01

Chuveiro Centaurideos II (TCE) THZ=3.0 Media horaria local=2

Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos)Radiante: RA=

104:05/218° Dec=-43.4° (J2000) (Radiante em Lupus/Lup) Mais bem visto a 21:09 - 05:01

Eclipse Penumbral lunar nao visivel do Brasil 09:36

Maximo Eclipse Penumbral Lunar, invisivel para o Brasil 10:38

Lua Cheia 10:49

Final do Eclipse Penumbral lunar 13:39

Chuveiro Centaurideos II (TCE) em maxima atividade THZ=3.0

Velocidade=64.6km/s (meteoros rapidos) Radiante em Lupus/Lup

Cometa '85P' Boethin Magnitude= 9.5mag

RA= 2h39m40 Dec=+20°54.8' (J2000) Distancia do Sol = 1.38AU

Distancia da Terra = 1.10AU Elongacao= 83° Mais bem visto a 19:09 - 21:00

Imersao de SAO 98880, XZ 15033 (Sistema estelar multiplo), 7.4mag PA =180.4°, Altitude h=48.1° (borda iluminada lunar)

22:56:09

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.8mag Mais bem visto a 23:00 - 04:08

Imersao de SAO 98880, XZ 15033 (Sistema estelar multiplo), 7.4mag

PA=253.1°, h=54.5° (borda escura lunar) 23:45:02

10 Fevereiro

Progress M-66 Soyuz U Lancamento (International Space Station 32P)

Imersao de SAO 98924, XZ 15142 (Estrela dupla proxima), 7.1mag PA =209.2°, Altitude h=44.4° (borda iluminada lunar)

03:06:00

Imersao de SAO 98924, XZ 15142 (Estrela dupla proxima), 7.1mag

PA=228.9°, h=42.1° (borda escura lunar) 03:18:05

Sol inicia rotacao numero 2080 03:18

Cometa 'P/2003 K2' Christensen Magnitude=10.4mag RA=17h57m28 Dec=+0°23.6' (J2000) Distancia do Sol = 0.85AU Distancia

da Terra = 0.34AU Elongacao= 56° Mais bem visto a 04:00 - 04:08

Chuveiro Alpha Centaurideos (ACE) THZ=2.5 Media horaria local=1

Velocidade=59.2km/s (meteoros rapidos) (Radiante em

Centaurus/Cen) Mais bem visto a 19:09 - 05:00

Chuveiro Centaurideos II (TCE) THZ=3.0

Media horaria local=2 Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos)

(Radiante em Lupus/Lup) Mais bem visto a 21:08 - 05:00

Cometa '85P' Boethin Magnitude= 9.6mag

RA= 2h43m54 Dec=+21°11.4' (J2000) Distancia do Sol = 1.39AU
Distancia da Terra = 1.11AU Elongacao= 83° Mais bem visto a
19:09 - 21:00
Emersao de SAO 118531, XZ 16291 (Estrela dupla proxima), 8.8mag
PA=324.7°, h=43.3° (borda escura lunar) 22:57:01
Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.7mag RA=14h20m41 Dec=-13°17.4'
(J2000) Distancia do Sol = 1.31AU Distancia da
Terra = 0.64AU Elongacao=105° Mais bem visto a 23:00 - 04:09

11 Fevereiro

Cometa 'P/2003 K2' Christensen Magnitude=10.5mag RA=17h51m20 Dec=
+0°58.0' (J2000) Distancia do Sol = 0.86AU Distancia
da Terra = 0.34AU Elongacao= 58° Mais bem visto a 4.00: - 04:09
Chuveiro Alpha Centaurides (ACE) THZ=1.5 Media horaria local=0.7
Velocidade=59.2km/s (meteoros rapidos) Radiante: RA=
14.01:/212° Dec=-60.7° (J2000) (Radiante em Centaurus/Cen) Mais bem
visto a 19:00 - 05:00
Chuveiro diurno Capri.-Sagitt. (DCS) THZ=3.1 edia horaria local=0.0
Velocidade=29.0km/s (meteoros lentos) (Radiante em
Capricornus/Cap) Mais bem visto a 05:00
Chuveiro Centaurides II (TCE) THZ=2.9 Media horaria local=2
Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos)(Radiante em
Lupus) Mais bem visto a 21.7h - 05:00
Lua proximo a Saturno, 0.7mag Separacao=7.1° 05:05
Cometa '85P' Boethin Magnitude= 9.6mag
RA= 2h48m08 Dec=+21°27.5' (J2000) Distancia do Sol = 1.40AU
Distancia da Terra = 1.12AU Elongacao= 83° Mais bem visto a
19:09 - 21:00
Emersao de SAO 138311, XZ 17455, 8.2mag PA=261.3°, h=9.8° (borda
escura lunar) 20:58:01
Emersao de SAO 138328, XZ 17500, 8.8mag PA=258.3°, h=23.8° (borda
escura lunar) 21:59:06
Emersao de SAO 138350, XZ 17531, 8.4mag PA=236.1°, h=35.9° (borda
escura lunar) 22:53:04
Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.6mag RA=14h12m30 Dec=-12°36.9'
(J2000) Distancia do Sol = 1.31AU Distancia da
Terra = 0.61AU Elongacao=108° Mais bem visto a 22:09 - 04:09

12 Fevereiro

STS-119 Lancamento, Space Shuttle Discovery (International Space
Station 15A)
Cometa 'P/2003 K2' Christensen Magnitude=10.6mag RA=17h45m21 Dec=
+1°31.6' (J2000) Distancia do Sol = 0.87AU Distancia da
Terra = 0.34AU Elongacao= 61° Mais bem visto a 03:00 - 04:09
Chuveiro diurno Capri.-Sagitt. (DCS) THZ=2.8 Media horaria local=0.0
Velocidade=29.0km/s (meteoros lentos) (Radiante em
Capricornus/Cap) Mais bem visto a 05:00 - 05:00
Chuveiro Centaurides II (TCE) THZ=2.8 Media horaria local=1
Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos)(Radiante em
Lupus/Lup) Mais bem visto a 21:00 - 05:00
Emersao de SAO 138426, XZ 17702 (Estrela dupla proxima), 8.8mag
PA=282.6°, h=42.2° (borda escura lunar) 05:30:00

Netuno em Conjuncão solar

Cometa '85P' Boethin Magnitude= 9.7mag RA= 2h52m20 Dec=+21°43.0'

(J2000) Distancia do Sol = 1.40AU Distancia da Terra =

1.13AU Elongação= 83° Mais bem visto a 19:09 - 21:00

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.5mag RA=14h03m32 Dec=-11°51.2'

(J2000) Distancia do Sol = 1.32AU Distancia da

Terra = 0.58AU Elongação=111° Mais bem visto a 22:00 - 04:09

Netuno mais distante da Terra

13 Fevereiro

Emersão de SAO 138862, XZ 18596, 9.0mag PA=304.9°, h=75.9° (borda escura lunar) 02:44:06

Cometa 'P/2003 K2' Christensen Magnitude=10.7mag RA=17h39m31 Dec=+2°04.5' (J2000) Distancia do Sol = 0.89AU Distancia da

Terra = 0.34AU Elongação= 63° Mais bem visto a 03:00 - 04:09

Chuveiro Centaurideos II (TCE) THZ=2.6 Media horaria local=1

Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos) Radiante em

Lupus/Lup Mais bem visto a 21:00 - 05:00

Chuveiro diurno Capri.-Sagitt. (DCS)THZ=2.5 Media horaria local=0.0

Velocidade=29.0km/s (meteoros lentos) Radiante em

Capricornus/Cap Mais bem visto a 04:09 - 05:00

Lua em Libração Este 14:57

Mercurio em Maior Elongação 17:07

Cometa '85P' Boethin Magnitude= 9.8mag RA= 2h56m30 Dec=+21°58.1'

(J2000) Distancia do Sol = 1.41AU Distancia da Terra =

1.14AU Elongação= 83° Mais bem visto a 19:00 - 21:00

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.5mag RA=13h53m45 Dec=-10°59.8'

(J2000) Distancia do Sol = 1.32AU Distancia da

Terra = 0.56AU Elongação=115° Mais bem visto a 22:00 - 04:09

Emersão de SAO 157847, XZ 19275, 8.9mag PA=277.4°, h=14.5° (borda escura lunar) 22:32:09

14 Fevereiro

Emersão de SAO 157909, XZ 19344, 8.2mag PA=344.4°, h=49.1° (borda escura lunar) 01:05:07

Emersão de SAO 157914, XZ 19348, 8.7mag PA=314.3°, h=58.6° (borda escura lunar) 01:47:00

Emersão de SAO 157917, XZ 19353, 8.8mag PA=286.6°, h=64.6° (borda escura lunar)02:13:02

Cometa 'P/2003 K2' Christensen Magnitude=10.7mag RA=17h33m49 Dec=+2°36.5' (J2000) Distancia do Sol = 0.90AU Distancia da

Terra = 0.35AU Elongação= 66° Mais bem visto a 03:00 - 04:09

Chuveiro Centaurideos II (TCE) THZ=2.4

Media horaria local=1 Velocidade=65.5km/s (meteoros muito rapidos)

Radiante em Lupus/Lup Mais bem visto a 21:00 - 05:00

Chuveiro diurno Capri.-Sagitt. (DCS) THZ=2.2 Media horaria

local=0.0 Velocidade=29.0km/s (meteoros lentos)

Radiante em Capricornus/Cap Mais bem visto a 04:09 - 05:00

Cometa '85P' Boethin Magnitude= 9.8mag

RA= 3h00m40 Dec=+22°12.7' (J2000) Distancia do Sol = 1.42AU

Distancia da Terra = 1.15AU Elongação= 83° Mais bem visto a 19:00 - 21:00

Emersao de SAO 158365, XZ 20015, 8.8mag PA=253.0°, h=1.6° (borda escura lunar) 22:13:05
Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 6.4mag RA=13h43m03 Dec=-10°02.0' (J2000) Distancia do Sol = 1.33AU Distancia da Terra = 0.53AU Elongacao=119° Mais bem visto a 22:00 - 04:09

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 10000 interessados.

Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco:

<http://www.boletimsupernovas.com.br/>

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:

Site: <http://www.boletimsupernovas.com.br>
E-mail: boletim@boletimsupernovas.com.br

Editores Chefes:

Angela Minatel (AM): <angela@boletimsupernovas.com.br>
Beatriz Ansani (BVA): <beatriz@boletimsupernovas.com.br>
Carlos Eduardo Contato (CE): <cadu@boletimsupernovas.com.br>
Jorge Honel (JH): <honel@boletimsupernovas.com.br>
Marcelo Breganhola (MB): <breganhola@boletimsupernovas.com.br>

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): <amorim@boletimsupernovas.com.br>
Carlos Eduardo Contato (CE): <cadu@boletimsupernovas.com.br>
Ednilson Oliveira (EO): <ednilson@boletimsupernovas.com.br>
Edvaldo Trevisan (EJT): <edvaldo@boletimsupernovas.com.br>
Geovani Marcos Morgado (GMM): <geovani@boletimsupernovas.com.br>
Kepler Oliveira (KO): <kepler@boletimsupernovas.com.br>

Marcelo Breganhola (MB): <breganhola@boletimsupernovas.com.br>

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): <jaime@boletimsupernovas.com.br>

Editor de Efemerides:

Rosely Gregio (RG): <rosely@boletimsupernovas.com.br>

Editor do Glossario:

Luiz Lima (LL): <lima@boletimsupernovas.com.br>