

---

ASTRONOMIA NO BRASIL

---

#### DELEGACAO CHINESA PARTICIPA DE REVISAO DO SATELITE CBERS-2

Uma comitiva chinesa de especialistas na area espacial chega nesta quarta-feira ao Inpe para participar, junto com especialistas brasileiros, da reuniao de revisao dos testes eletricos do satelite Cbers-2. A comitiva e' chefiada pelo professor Sun Jiadong, ex-vice-ministro de Astronautica da Republica Popular da China. Os chineses ficam todo o dia em reuniao e serao recebidos pelo diretor do Inpe, Volker Kirchhoff, na manha de quinta-feira, devendo ainda fazer uma visita ao Laboratorio de Integracao e Testes (LIT), onde o Cbers-2 esta' sendo testado. Desde o inicio de fevereiro, engenheiros e tecnicos dos dois paises estao realizando uma serie de testes eletricos no Cbers-2. A reuniao de revisao acontece logo apos o encerramento de cada fase de testes. Ainda durante esta semana, o Cbers-2 sera' submetido a testes de interferencia e compatibilidade eletromagnetica, na camara anecoica do LIT. Com isso, encerra-se a fase de testes eletricos, dando inicio aos testes ambientais, que simulam as condicoes a que o satelite estara' submetido desde o lancamento ate' a sua operacao em orbita. Entre os testes ambientais, o de vibracao, programado para meados de julho, tem como principal preocupacao suportar as vibracoes impostas pelo foguete durante o lancamento. Outro teste, o de termo-vacu, submete o satelite a altas temperaturas, acima de 80oC, situacao que ira' encontrar quando estiver voltado para o Sol, e a baixas temperaturas, chegando ate' a 100° C graus negativos, quando estiver passando pela face escura (sombra) da Terra. Ainda antes de iniciar os testes ambientais, no proximo mes, serao realizados os testes de abertura do painel solar acoplado ao satelite. O Programa Cbers teve inicio em 88, com a assinatura de um acordo de cooperacao entre os dois paises. O primeiro modelo, o Cbers-1 foi lancado em outubro de 1999 e vem obtendo diariamente imagens da Terra e fazendo a coleta de dados meteorologicos, hidricos e ambientais, missao desempenhada tambem pelos satelites brasileiros SCD-1 e 2. O orcamento para o desenvolvimento, construcao e lancamento dos satelites Cbers-1 e 2 esta' estimado em US\$ 300 milhoes, dos quais 30% de responsabilidade brasileira. No ano passado, os dois governos assinaram um protocolo de cooperacao, no qual comprometeram-se a dar continuidade ao Programa, prevendo o a construcao de mais dois novos satelites, os Cbers 3 e 4, que irao apresentar aprimoramentos tecnologicos em relacao aos dois primeiros e imagens com melhor resolucao. (Assessoria de Imprensa do Inpe)  
Site do INPE: <http://www.inpe.br>

Ed: CE

#### INPE ELABORA PROJETO PARA ESTIMULAR USO DAS IMAGENS DO CBERS-1

Lancado ha' quase dois anos, o satelite sino-brasileiro Cbers-1 vem gerando imagens da Terra diariamente. Para estimular o uso das imagens do satelite entre os usuarios de diversas areas de pesquisa, foi criado pela Divisao de Sensoriamento Remoto, no inicio deste ano, o projeto Cbers. O anuncio do projeto foi feito junto a diversas Universidades e Centros de Pesquisa, com quem o Inpe tradicionalmente mantem parceria. As imagens estao sendo fornecidas sem custo para cerca de 70 instituicoes, que demonstraram interesse pelos produtos do satelite. Entre elas estao alguns centros de pesquisa da USP, UFRJ, Unicamp, UFRGS, UFPR, UFSC, IPT, Universidade Federal de Vicosa (MG), Unesp, entre outros. Os resultados obtidos por estas instituicoes, serao apresentados e discutidos em um encontro que sera' realizado em outubro deste ano no Inpe. Atualmente, o Cbers gera imagens atraves de duas cameras: a CCD, que opera no visivel, e faz varredura numa faixa de 113 km de largura da superficie terrestre, com uma resolucao de 20m; e a IRMSS que produz imagens no infravermelho de 120 km de largura, com resolucao de 80m. Alem destas duas cameras, o Inpe tambem esta' fornecendo produtos obtidos pela camera WFI, que deixou de operar no ano passado, mas produziu bom acervo de imagens. A WFI, que estara' a bordo do Cbers-2, com lancamento previsto para o proximo ano, imageia uma faixa de 890 km de largura, com resolucao de 250 m. As imagens de cada uma destas cameras oferecem ampla variedade de aplicacao, podendo ser usadas em um mesmo projeto. E' o caso, por exemplo, do Zoneamento Ecologico Economico da regio dos Lençois Maranhenses, que esta' sendo realizado pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Estado. Imagens

IRMSS estão sendo úteis na visualização regional dos Lençóis e a CCD no detalhamento dos limites das áreas de preservação ambiental. Em outro projeto, em cooperação com a Unisinos - Universidade do Vale dos Sinos, as imagens Cbers estão sendo utilizadas para detectar áreas remanescentes da Mata Araucária, no Rio Grande do Sul. No próprio Inpe, o grupo de monitoramento de queimadas, através do projeto Proarco (Sistema de Monitoramento, Prevenção e Controle de Incêndios Florestais), desenvolveu um mosaico da região Centro-Oeste do País, com imagens WFI. A vantagem, neste caso, segundo Luiz Maurano, responsável técnico pelo projeto, é que ao invés de se utilizar cerca de 30 imagens do satélite americano Landsat, com as do Cbers são necessárias apenas três delas. Mosaicos gerados por imagens WFI vêm sendo utilizados como suporte para cartografia temática e banco de dados, como a Carta Imagem RJ e o Banco de Dados Agrícolas do Estado de SP são exemplos. Estas aplicações vêm consolidando as imagens WFI como excelentes alternativas cartográficas. Os dados Cbers vêm também se constituindo em alternativas econômicas para os usuários, principalmente proprietários de terras produtivas, que precisam submeter ao Inbra e ao Ibama projetos de expansão de uso. Uma opção muito solicitada tem sido imagens CCD compactas de 60x60 quilômetros, cujos atrativos são o custo de R\$ 185,00 e informação de fácil entendimento. Instituições de ensino e pesquisa e mesmo usuários privados que pretendam conhecer os dados Cbers devem contactar a secretaria do Projeto Cbers junto aos centros de atendimento (ATUS) do Inpe. Mais informações pelos fones (12) 345-6420/6467/6470 ou pelos e-mails: [elis@ltid.inpe.br](mailto:elis@ltid.inpe.br); [eliana@ltid.inpe.br](mailto:eliana@ltid.inpe.br); [martini@ltid.inpe.br](mailto:martini@ltid.inpe.br) (Assessoria de Imprensa do Inpe)  
Ed: CE

#### PROGRAMAÇÃO INFANTO-JUVENIL NO MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

Entrada gratuita, sempre às 17h, no Museu de Astronomia e Ciências Afins - Mast/MCT, r. General Bruce, 586, São Cristóvão, RJ. Dia 1/7 - Bate-Papo Hiperinteressante, sobre o tema "Sob Pressão: na Terra, na Água e no Ar". Dia 8/7 - Planetário Inflável, uma cúpula inflável onde as imagens do céu noturno podem ser simuladas, oferecendo ao espectador a oportunidade de observar e entender o céu e seus movimentos. Dia 15/7 - Brincando com a Ciência, sobre o tema "5, 4, 3, 2, 1, 0... Fogos!!!", foguetes a explosão, foguetes movidos a água, foguetes movidos a gás e até a vinagre. Dia 22/7 - Brincando com os Números Dia 29/7 - Museu conta História, sobre o tema "O tempo passa...": O Grupo Mundo da Lua apresentará uma história sobre como o Homem começou a contar o tempo. Fone: (21) 589-4965 Site: <http://www.mast.br>  
Ed: CE

ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA NA 53ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC  
Acontecerá de 13 a 18 de julho de 2001, em Salvador na Bahia, a 53ª. Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), "Nação e Diversidade, Patrimônio do Futuro". Haverão minicursos ministrados pela Sociedade Astronômica Brasileira (SAB) com a seguinte programação: [Nível avançado] \* Dias 14, 15, 16 e 17 de julho, das 08:00 às 09:30, no Pavilhão de Aulas da Federação PAF-I sala 6, título "BURACOS NEGROS", pelo professor João Braga (INPE); será feita uma revisão do que se conhece a respeito da existência de buracos negros na natureza. A abordagem será fenomenológica, enfatizando mais a astrofísica associada aos buracos negros do que os modelos teóricos propostos para esses objetos. Serão apresentadas as técnicas observacionais utilizadas para a detecção dos vários candidatos a buraco negro estelar conhecidos na Galáxia. Serão mostradas também as evidências sobre a existência de buracos negros massivos nos centros de galáxias ativas. [Aperfeiçoamento/ Atualização de professores de 1º e 2º graus], Dias 14, 15, 16 e 17 de julho, das 08:00 às 09:30, no Pavilhão de Aulas da Federação PAF-I sala 5, título "FORMAÇÃO E EVOLUÇÃO DO UNIVERSO", pelo professor Carlos Alexandre Wuensche (INPE); serão abordados os tópicos: Introdução à cosmologia; principais modelos; cosmologias alternativas, observáveis cosmológicos: a expansão do Universo, a Radiação Cósmica de Fundo em Microondas, a nucleossíntese primordial, Os problemas atuais: matéria escura, expansão acelerada, o mecanismo de formação de estruturas, e, entendendo o Modelo Cosmológico Padrão a partir dos resultados das observações atuais. As inscrições para os minicursos serão realizadas no dia 13 de julho, na Secretaria Central da SBPC que estará instalada no campus da UFBA. O valor da inscrição é de R\$15,00 (quinze reais) e a participação será exclusiva para quem estiver inscrito no evento e o número de vagas é limitado. No dia 15, domingo a SAB apresenta uma conferência de título "ASTRONOMIA NO ESPAÇO", por Thyrso Villela (INPE) (conferencista) e Marildo Geraldete Pereira (apresentador), no Pavilhão de Aulas da Federação PAF-1 Auditório 1, das 10:00 às 11:00. A tarde deste mesmo dia

15, das 16:00 as 18:00, no mesmo auditorio acontecerá um simposio coordenado por Joao Batista Garcia Canalle (UERJ), e expositores Carlos Alexandre Wuensche (INPE) e Thyrso Villela (INPE), sobre a OLIMPIADA BRASILEIRA DE ASTRONOMIA (OBA). Maiores informacoes sobre outros minicursos, simposios, conferencias, e apresentacoes sobre temas relacionados podem ser consultadas no site do evento. A Reuniao Anual acontecerá na Universidade Federal da Bahia (UFBA), Campus Universitario de Ondina, Av. Adhemar de Barros, S/n, Bairro de Ondina, CEP 40.110-110; e tem apoio da SBPC, UFBA, CNPq, MCT e FINEP. Site:

<http://www.sbpcnet.org.br/53RA/>

Ed: CE

#### CURSO DE CAPACITACAO DE PROFESSORES NA SBEA

A Sociedade Brasileira de Ensino da Astronomia (SBEA) estará promovendo o curso de capacitacao de professores "Astronomia na sala de aula:

Facilitadora de Aprendizagem", com nocoes basicas de Astronomia que podem ser usadas de forma transversal no curriculo do ensino fundamental e medio segundo os Parametros Curriculares Nacionais. As aulas teoricas serao acompanhadas de praticas na construcao de instrumentos e modelos explicativos. O curso terá duracao de 30 horas e ocorrerá entre 23 de julho a 27 de julho, das 9:00 as 16:00 horas com intervalo para almoço. Outro curso oferecido também é o curso anual de Astronomia básica, que tem 4 modulos bimestrais com 16 horas cada, sendo 2 horas por semana. Os modulos sao independentes, sendo possivel cursa-los em qualquer sequencia levando o tempo que for necessario. O certificado será fornecido apos a conclusao dos 4 modulos. O cronograma dos modulos é: Modulo 1 - Observacao do Ceu e Instrumentacao (março - abril), Modulo 2 - Sistema Solar (maio - junho), Modulo 3 - Sol e Evolucao Estelar (agosto - setembro), com inicio em 7 de agosto e Modulo 4 - Cosmologia (outubro - novembro), com inicio em 9 de outubro, durante as tercas feiras a partir das 19:30h. Maiores informacoes no telefone 5506-7838 com Carla ou no e-mail: [astroqui@vento.com.br](mailto:astroqui@vento.com.br)

Ed: MB

#### II CURSO SEQUENCIAL DE ASTRONOMIA NA UFOP ABRE INSCRICOES

O Curso Superior de Complementacao de Estudos em Astronomia da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP, e o primeiro curso sequencial de Astronomia criado em todo Pais. As disciplinas sao oferecidas por professores de elevada qualificacao e titulacao dos Departamentos de Física, de Matematica, de Geologia e de Tecnicas Fundamentais da UFOP, alem de professores convidados de outras universidades e institutos de pesquisa, como a Universidade de Sao Paulo (USP). Os conteudos contemplam uma abordagem ampla no campo da Astronomia, englobando a Historia da Astronomia, Astronomia de Posicao, Mecanica Celeste, Astrofisica e Cosmologia, alem de introducao a Física e a Matematica, Geologia, Mitologia e Ensino de Astronomia. Os Cursos Sequenciais, ou Cursos Superiores de Complementacao de Estudos, sao uma nova modalidade de cursos superiores criados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educacao Nacional. Estes cursos sao pos-medios, portanto para ser aluno de um curso sequencial, basta ter concluido o Ensino Medio (antigo 2o grau). Também podem ser alunos de graduacao e pos-graduacao. O Curso Sequencial de Astronomia possibilitará a capacitacao de professores que lecionam materias relacionadas com a Astronomia, a requalificacao de astrónomos amadores e demais interessados e a complementacao de estudos para alunos de graduacao e pos-graduacao. As disciplinas do Curso Sequencial de Astronomia da UFOP serao oferecidas no periodo de agosto de 2001 a marco de 2002, perfazendo um total de 240 horas/aulas e 16 creditos. A mensalidade do curso é de R\$ 50,00 (cinquenta reais). As aulas serao ministradas nos sabados e alguns feriados, no horario das 09:00 as 12:30 e das 14:00 as 18:00 horas nas dependencias da Escola de Minas na praça Tiradentes. Alem das aulas com uma excelente equipe de professores, observacoes astronomicas no Observatorio Astronomico da Escola de Minas/UFOP, serao realizadas visitas tecnicas em alguns dos mais importantes observatorios e centros de ensino e difusao de Astronomia do Pais. Para esta Segunda Edicao do Curso Superior de Complementacao de Estudos em Astronomia serao oferecidas quarenta e cinco vagas. Os candidatos inscritos deverao apresentar, no ato de inscricao, um resumo do curriculo e a justificativa do interesse pelo curso (modelo disponivel nos locais de inscricao e Internet). Terão prioridade os que demonstrarem maior afinidade com os objetivos do curso. O periodo de inscricoes vai ate 25 de julho. O candidato deverá apresentar copia do documento de identidade e certificado de conclusao do ensino medio ou historico escolar. Será cobrada uma taxa de inscricao no valor de R\$ 5,00 e poderao ser feitas: em Ouro Preto: Fundacao Educativa de Ouro Preto - FEOP - Rua Hamilton Lazaro

da Silva, 46, Bauxita, Ouro Preto, CEP: 35400-000 - Fone (31) 3559-3100,  
por correspondencia: no endereço da FEOP (acima), por fax: (31) 3559-3101  
e pela Internet: <http://www.seaop.em.ufop.br>  
Ed: MB

---

## EVENTOS

---

12/05/01 a 21/07/01 - Serie "Enciclopedia Cosmica Digital" da rede NHK japonesa na TV Cultura, aos sabados, a partir das 10:30h. A serie tem 11 programas, com duracao media de 43 minutos cada um, com informacoes atualizadas sobre a Astronomia, Astrofisica, Cosmologia e Astronautica.  
Ed: MB

16 a 20/07/01 - IV Curso de Introducao a Astronomia e Astrofisica da Divisao de Astrofisica do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), sera' realizado no periodo de 16 a 20 de julho de 2001, das 9h as 12:15h e das 14h as 18:30h. 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' 18 de maio de 2001 por fax, correio ou pessoalmente atraves de formulario proprio disponiveis nos Sites: [http://www.das.inpe.br/~curso/inscricao\\_2001.html](http://www.das.inpe.br/~curso/inscricao_2001.html) ou [http://www.das.inpe.br/~curso/formulario\\_2001.doc](http://www.das.inpe.br/~curso/formulario_2001.doc). 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) 345-6874 com a Sra. Tania Sanchez, fax: (12) 345-6870, E-mail: [sanchez@tid.inpe.br](mailto:sanchez@tid.inpe.br) e [curso@das.inpe.br](mailto:curso@das.inpe.br) e no Site: <http://www.das.inpe.br/~curso>  
Ed: CE/MB

16 a 20/07/01 - IV Escola de Inverno de Itajuba' Tecnopolis onde serao promovidos cursos de extensao universitaria para capacitacao e aperfeicoamento de professores desde a Pre-Escola ate' o Ensino Medio das redes particular e publica de todo o Brasil, com 40h de duracao. Tambem ha' minicursos mais curtos e atividades para o publico em geral envolvendo a Astronomia. Esta e' uma iniciativa da MEC/Escola Federal de Engenharia de Itajuba' - MG, MCT/Laboratorio Nacional de Astrofisica (LNA), Secretaria Estadual de Educacao de MG/15a. Superintendencia Regional de Ensino e da Prefeitura Municipal de Itajuba'/Secretaria Municipal de Educacao e Cultura. Para maiores detalhes, o Site da Escola e': <http://www.inverno.efei.br>  
Ed: MB

17 a 18/07/01 - Encontro sobre a Realizacao de Experimentos em Biologia em Ambientes de Microgravidade, promovido pelo MCT, a Agencia Espacial Brasileira (AEB) e a Academia Brasileira de Ciencias (ABC) no RJ. A reuniao se realiza na Academia Brasileira de Ciencias, r. Anfilofio de Carvalho 29, RJ, com os trabalhos iniciados 'as 9h e termino 'as 18h. Os pesquisadores interessados em assisti-la devem enviar seus dados (nome, entidade, endereco, telefone, etc.) e um breve relato sobre o seu campo de interesse para Affonso Augusto Guidao Gomes ([aguidao@abc.org.br](mailto:aguidao@abc.org.br)), ate' o dia 12/7. Nao havera' cobranca de qualquer taxa para a participacao nessa reuniao. (Assessoria de Imprensa da Agencia Espacial Brasileira)  
Ed: CE

21/07/01 - I Star Party do Centro de Estudos do Universo (CEU), localizado em Brotas - SP. As inscricoes ja' estao abertas e seu custo e' de R\$ 18,00 por pessoa. Maiores informacoes no telefone (14) 653-4031 com Vanessa ou atraves do Site <http://www.centroastronomico.com.br/starparty>  
Ed: MB/TLC

05 a 09/08/01 - XXVII Reuniao Anual da Sociedade Astronomica Brasileira (SAB) em Aguas de Sao Pedro, SP. Com o objetivo de proporcionar a oportunidade de uma maior integracao entre os socios, alem de oferecer uma visao geral da atividade cientifica da comunidade astronomica, a XXVII Reuniao da SAB sera' constituída de: 1. Conferencias convidadas e Mesas Redondas; 2. Comunicacoes orais curtas (10 min p/ apresentacao e 5 min. p/ perguntas), apresentadas em sessoes simultaneas; 3. Apresentacoes de paineis; 4. Reunioes de grupos de trabalho. A ficha de inscricao e resumos de trabalhos a serem apresentados poderao ser obtidos e enviados atraves da homepage <http://www.iagusp.usp.br/sab>, ou por e-mail [sab@orion.iagusp.usp.br](mailto:sab@orion.iagusp.usp.br)

---

EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

27/06/2001 a 05/07/2001

Referencia: Latitude de 0 graus e Longitude Oeste de 45 graus

Fuso -3h: HL= TU-03:00h

Obs:- dd == dia; mm == mes; TU == Tempo Universal [hh:mm]

HL == Hora Local; PM == Passagem Meridiana [HL]

Alfa == Ascencao Reta; Delta == Declinacao

Efemerides para o ano 2001 disponiveis em:

<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2001/efem2001.html>

Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride

28/06/03:20/ Lua Quarto Crescente

28/06/05:46/ Mercurio - Estacionario a Oeste

28/06/08:21/ Chuva de Meteoros - beta-Taurideos (Cometa Encke)

Taxa: 25 meteoros por hora

Radiante: Alfa= 5h44m; Delta= 19graus

Altura= 1graus; Azimute= 71graus

04/07/21:30/ Terra - Afelio (Dist. Sol=1.017ua)

05/07/00:50/ Lua no Nodo Descendente

05/07/15:05/ Lua Cheia

O ceu da semana

Quarta-27/06

Sol - PM=15:02h; Alfa= 6h26m; Delta= 23.3graus

Lua - PM=20:54h; Alfa=12h19m; Delta= 3.8graus

Mercurio- PM=14:00h; Alfa= 5h23m; Delta= 18.6graus

Venus - PM=11:55h; Alfa= 3h18m; Delta= 15.4graus

Marte - PM=01:47h; Alfa=17h09m; Delta=-26.8graus

Jupiter - PM=14:21h; Alfa= 5h45m; Delta= 23.1graus

Saturno - PM=13:05h; Alfa= 4h28m; Delta= 20.1graus

Urano - PM=06:26h; Alfa=21h48m; Delta=-14.0graus

Netuno - PM=05:20h; Alfa=20h42m; Delta=-18.1graus

Plutao - PM=01:32h; Alfa=16h53m; Delta=-11.8graus

Quinta-05/07

Sol - PM=15:04h; Alfa= 6h59m; Delta= 22.7graus

Lua - PM=02:39h; Alfa=18h32m; Delta=-23.7graus

Mercurio- PM=13:37h; Alfa= 5h32m; Delta= 19.6graus

Venus - PM=11:58h; Alfa= 3h53m; Delta= 17.5graus

Marte - PM=01:07h; Alfa=17h00m; Delta=-26.9graus

Jupiter - PM=13:58h; Alfa= 5h53m; Delta= 23.1graus

Saturno - PM=12:38h; Alfa= 4h32m; Delta= 20.2graus

Urano - PM=05:54h; Alfa=21h48m; Delta=-14.1graus

Netuno - PM=04:48h; Alfa=20h42m; Delta=-18.1graus

Plutao - PM=00:59h; Alfa=16h52m; Delta=-11.8graus

---

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, e' uma publicacao semanal em forma de boletim eletronico, via e-mail, estruturado em diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronomica profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a divulgacao de informacoes sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Semanalmente ele e' enviado a aproximadamente 550 interessados. Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco:

<http://www.supernovas.cjb.net> ou

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

Para receber semanalmente o Boletim, envie um e-mail para

<[Supernovas-subscribe@listbot.com](mailto:Supernovas-subscribe@listbot.com)> e para deixar de assina-lo envie um

e-mail para <[Supernovas-unsubscribe@listbot.com](mailto:Supernovas-unsubscribe@listbot.com)>. Nao e' necessaria

nenhuma informacao no corpo desses e-mails.

Devido a limitacoes de diversos provedores de e-mails, a acentuacao grafica das edicoes sao omitidas.

Informacoes, sugestoes e criticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

Editores Chefes:

Beatriz Ansani(BVA): <[byag@buynet.com.br](mailto:byag@buynet.com.br)>

Marcelo Breganhola(MB): <[breganhola@astronomos.com.br](mailto:breganhola@astronomos.com.br)>

Editores de Astronomia no Brasil:

Carlos Eduardo(CE): <[cadu@astronomos.com.br](mailto:cadu@astronomos.com.br)>

Edvaldo Trevisan(EJT): <[vega@canbrasnet.com.br](mailto:vega@canbrasnet.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)>

Walmir Cardoso(WTC): <[sbea@osite.com.br](mailto:sbea@osite.com.br)>

Editores de Astronomia no Mundo:

Ednilson Oliveira(EO): <[ednilson@urania.iagusp.usp.br](mailto:ednilson@urania.iagusp.usp.br)>

Gustavo Rojas(GR): <[gurojas@ig.com.br](mailto:gurojas@ig.com.br)>

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

Thiago Christofolletti(TLC): <[thiagolc@astronomos.com.br](mailto:thiagolc@astronomos.com.br)>

Editor de Efemerides

Jorge Honel(JH): <[honel@cdcc.sc.usp.br](mailto:honel@cdcc.sc.usp.br)>

---

To unsubscribe, write to [supernovas-unsubscribe@listbot.com](mailto:supernovas-unsubscribe@listbot.com)