

Quinta-feira, 26 de Abril de 2007 - Edicao No. 407

Indice:

- _ III ENCONTRO INTERESTADUAL NORDESTINO DE ASTRONOMIA
- _ CURSO: ASTROFISICA: A NATUREZA DAS ESTRELAS?
- _ LICOES DO ECLIPSE LUNAR, ARTIGO DE RONALDO ROGERIO DE FREITAS MOURAO
- _ GRUPO ACHA PLANETA EXTRA-SOLAR HABITAVEL
- _ ESTARIA EXPLICADO O MISTERIO DOS BRACOS ESPIRAIS ANOMALOS DA M106
- _ MISSAO GLAST DA NASA UM PASSO MAIS PROXIMA DO SEU LANCAMENTO
- _ CHANDRA VE' NOTAVEL ECLIPSE DE BURACO NEGRO
- _ SUPERFICIE DE ESTRELA DE NEUTRONS MAIS QUENTE QUE O ESPERADO AJUDA A EXPLICAR FREQUENCIA DE ERUPCOES
- _ MAPEANDO A MATERIA ESCURA A CINCO BILHOES DE ANOS-LUZ
- _ ACHAM ANA' BRANCA DE MENOR MASSA
- _ AS ANAS MARRONS EMITIRIAM ONDAS DE RADIO COMO FAROL COSMICO
- _ BURACOS NEGROS PODERIAM ENCHER O UNIVERSO COM SEMENTES DA VIDA
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

III ENCONTRO INTERESTADUAL NORDESTINO DE ASTRONOMIA

23/04/2007. O III Encontro Interestadual Nordeste de Astronomia sera' realizado na Usina Ciencia da Universidade Federal de Alagoas em Maceio', Alagoas, nos dias 08 e 09 de junho de 2007. As inscricoes sao gratuitas. Maiores informacoes pelo site. (Fonte:

<http://www.ceaal.al.org.br/IIIEINA/IIIEINA.html>)

Ed: AM

CURSO: ASTROFISICA: A NATUREZA DAS ESTRELAS?

16/04/2007. Novo curso do Observatorio Ceu Austral. Objetivos: fornecer as nocoes basicas sobre as principais caracteristicas fisicas das estrelas, como luminosidade, cor, temperatura, espectros, etc., e os metodos utilizados pelos astronomicos para obte-las.

Publico: estudantes e publico em geral. (E' aconselhavel ter concluido o Ensino Fundamental). Periodo: de 10 de maio a 05 de julho de 2007 (20 horas). Horario: quintas-feiras, das 19h 30min `as 22h.

Local: E.T.E. Prof. Camargo Aranha, Rua Marcial n° 25 (esquina com a Rua dos Trilhos), Mooca/SP. Inscricoes: 2 parcelas de R\$ 45,00 ou R\$ 80,00 `a vista (inclui o material didatico). Para mais informacoes:

consulte nossos sites ou pelos telefones: (11) 6694-6733 ramal 7 (escola) ou (11) 9932-4324. (Fonte: Paulo Gomes Varella -

www.ceuaustral.astrodatabase.net)

Ed: AM

LICOES DO ECLIPSE LUNAR, ARTIGO DE RONALDO ROGERIO DE FREITAS MOURAO

25/04/2007. "A correlacao entre as grandes erupcoes e os eclipses particularmente escuros constitui um demonstrativo do estado de transparencia das altas camadas da atmosfera terrestre". Ronaldo Rogerio de Freitas Mourao. Astronomo, criador e primeiro diretor do Museu de Astronomia e Ciencias Afins, escreveu mais de 85 livros, entre outros, Anuario de Astronomia e Astronautica 2007 (<http://www.ronaldmourao.com>). Artigo publicado em "O Estado do Parana". A lua eclipsada e' mil vezes menos brilhante que a Lua cheia. O escurecimento e', no entanto, muito variavel. Tudo depende da poluicao da atmosfera pelas particulas em suspensao. Os micrometeoritos vaporizados pelo atrito na atmosfera contribuem para esta poluicao em altitudes elevadas, entre 40 a 100 km. Nas camadas inferiores da atmosfera, entre o solo e 30 km de altitude, as minusculas cinzas provenientes das erupcoes vulcanicas, assim como o smog das atividades humanas, desempenha um papel muito importante. No eclipse de 16 de junho de 1816, a Lua ficou totalmente invisivel em Londres e em Dresden, em consequencia da erupcao do Tambora, na Indonesia, que na primavera do ano anterior havia projetado na atmosfera quase 150 km cubicos de cinzas. Em consequencia, 1816 foi um "ano sem verao", pois as cinzas provocaram alteracoes climaticas em todo o planeta. O eclipse de 4 de outubro de 1884 foi igualmente muito escuro, em virtude da erupcao do Krakatoa, ocorrida em agosto de 1883, e durante o qual 1.800 km cubicos de cinzas foram projetados na alta atmosfera. As erupcoes do Katmai, no Alasca; Agung, na lha de Bali, Sudonesia; e, Pinatubo, nas Filipinas, provocaram uma Lua muito escura nos eclipses de 1913, 1963 e 1992, respectivamente. A correlacao entre as grandes erupcoes e os eclipses particularmente escuros constitui um demonstrativo do estado de transparencia das altas camadas da atmosfera terrestre; no caso do eclipse de 3 de marco de 2007, como havia uma ausencia de cinzas, o eclipse foi claro. Em consequencia, o inverno foi menos rigoroso e o verao mais quente, ao contrario do que ocorreu em 1816. Esta grande transparencia nao filtra as radiacoes solares, intensificando o aquecimento da Terra, que vem sendo agravado pela atividade poluidora do homem. Dai' a situacao que esta' sendo sentida pelos ursos nos polos e a humanidade nas grandes metropoles. Alias, a crise vai se agravar ainda mais, pois a maxima atividade que ocorre a cada onze anos no sol anuncia-se muito mais intensa. Convem assinalar que a situacao climatica nao depende unicamente da atividade humana, mas principalmente da do sol. Atualmente estamos vivendo num periodo de minima atividade do Sol sui-generis, uma minima com grande atividade, sugerindo que o proximo ciclo solar sera' mais intenso que o anterior. E' necessario que os ecologistas se preocupem mais com o meio interplanetario; dai' minha defesa da ecologia cosmica, que se preocupa com o tempo, com a previsao do tempo cosmico ou da atividade solar que e' feita periodicamente desde o lancamento do satelite SOHO, em 22 de novembro de 1995. Portanto, alguns anos depois da minha palestra sobre "A importancia da meteorologia espacial", durante a ECO-92. (Fonte: JC e-mail 3250, de 25 de Abril de 2007)

Ed: AM

GRUPO ACHA PLANETA EXTRA-SOLAR HABITAVEL

25/04/2007. Observatorio Europeu do Sul encontrou corpo celeste semelhante à Terra ao redor de estrela mais fraca que o Sol. Planeta de diametro 50% maior que o terrestre possui temperatura media entre 0C e 40C, ideal para a existencia de agua liquida. Um grupo de astrónomos europeus diz ter detectado o primeiro planeta capaz de abrigar a vida fora do Sistema Solar. Localizado na vizinhanca cosmica do Sol, o astro e' quase do tamanho da Terra e tem potencialmente temperaturas amenas e talvez ate' oceanos. A deteçcao do novo planeta, realizada por uma equipe do ESO (Observatorio Europeu do Sul), foi feita indiretamente. Como ninguem o viu, nao se sabe se ele tem uma atmosfera, nem de que tipo. Mesmo assim, dos mais de 200 planetas extra-solares ja' descobertos, e' este o mais forte candidato a Santo Graal da busca de vida extraterrestre, por duas razoes: primeiro, ele orbita uma estrela relativamente proxima, a 20,5 anos-luz daqui (um ano-luz e' a distancia que a luz percorre em um ano, viajando a 300.000 km/s). Segundo, a temperatura estimada em sua superficie vai de 0C a 40C. Essa faixa e' apropriada para a existencia de agua liquida -e de vida, como na Terra. "Temos de confiar nos modelos de formacao de planeta, e os modelos nos dizem que esse tipo de planeta pode ser rochoso ou conter gelo - e, portanto, agua", disse à "Folha de SP" o astrónomo frances Xavier Bonfils, do Observatorio de Lisboa, um dos autores da descoberta. O astro, ainda sem nome, orbita Gliese 581, uma ana' vermelha localizada na constelacao de Libra. Anas vermelhas sao estrelas pequenas, com massa menor que a do Sol (um terço da massa solar, neste caso) e com um quinquagesimo do brilho deste. Cerca de 80% das estrelas mais proximas do Sistema Solar sao desse tipo. Anas vermelhas nao eram tidas como boas candidatas a abrigar mundos-irmaos da Terra. "Essa categoria foi excluida do Seti, o programa de busca por vida extraterrestre [por sinal de radio]", Bonfils. A imensa maioria dos mundos extra-solares descobertos sao gigantes gasosos como Jupiter, sem a menor chance de abrigarem seres vivos. A dificuldade para detectar planetas parecidos com a Terra e' que eles sao pequenos demais para serem observados e, em alguns casos, ate' mesmo para serem detectados indiretamente. O estudo do grupo do ESO, que sera' publicado na revista "Astronomy and Astrophysics", mostra que a deteçcao indireta ja' nao e' mais um grande problema. Ate' o ano 2020 Segundo o astrofisico Carlos Alexandre Wuensche, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, por enquanto nao sera' possivel saber se o planeta recém-descoberto compartilha outras semelhancas com a Terra. Talvez seja preciso esperar ate' 2020 para saber isso quando dois novos telescopios orbitais serao lancados. "O Darwin, da ESA [Agencia Espacial Europeia], e o TPF, da Nasa, poderao determinar a diferenca da intensidade de temperatura entre a luz que vem da estrela e a luz refletida pelo planeta", diz Wuensche. "Ai' vai ser possivel fazer uma analise espectral da composicao quimica da atmosfera do planeta." E' provavel tambem que planetas ainda mais parecidos com a Terra sejam descobertos por outras duas sondas. A

Kepler, da Nasa, decola em novembro. A Corot, uma missao francesa com colaboracao de outros paises (incluindo o Brasil), entrou em orbita em 2006 e ja' enviou seus primeiros dados. "Estamos no limiar de uma avalanche de descobertas desse tipo", diz Wuensche. Apesar do entusiasmo com o novo astro, cientistas teoricos defendem uma analise mais rigorosa da descoberta do grupo europeu. Tatiana Michtchenko, do Instituto Astronomico Geofisico da USP, diz que o metodo usado no ESO nao determinou a massa do novo planeta com precisao. "A massa e' estimada por baixo, porque o metodo deles tem indeterminacao na inclinacao", afirma. Segundo ela, como nao se sabe bem o plano da orbita do planeta, algumas estimativas ficam prejudicadas. Michtchenko, que neste ano comecara' a analisar dados da Corot, espera que o uso de tecnicas diferentes ajude a determinar melhor algumas caracteristicas de planetas extra-solares. "Cada metodo tem seus pros e contras", diz. "Cruzando dados, a gente consegue informacoes mais completas." (Fonte: Rafael Garcia e Claudio Angelo)
Ed: CE

ESTARIA EXPLICADO O MISTERIO DOS BRACOS ESPIRAIS ANOMALOS DA M106
10/04/2007. Astronomos da Universidade de Maryland, nos Estados Unidos, informam que usando quatro observatorios espaciais conseguiram revelar um misterio que permaneceu durante 45 anos: os bracos espirais fantasmagoricos da galaxia M106. Esta equipe de cientistas liderada por Tyhuan Yang, utilizou as capacidades unicas dos observatorios da NASA: Chandra e Spitzer, assim como do XMM-Newton da Agencia Espacial Europeia ESA e dados obtidos ao longo de uma decada pelo Hubble, para entender que esses bracos representam regioes de gas que sao violentamente aquecidas por ondas de choque. (Fonte: http://www.nasa.gov/centers/goddard/news/topstory/2007/mystery_spiralarms.html)
Ed: JG

MISSAO GLAST DA NASA UM PASSO MAIS PROXIMA DO SEU LANCAMENTO
11/04/2007. O proximo grande observatorio espacial da NASA, o GLAST (Gamma-ray Large Area Space Telescope) sera' um importante instrumento para revelar os misterios do Universo da alta energia. Todos os componentes ja' foram montados na nave, a qual devera' ser revisada esta semana antes das provas ambientais que realizara' o contratador principal. Para metade de outubro de 2007, GLAST sera' enviado a Cabo Canaveral a bordo de um aviao C5 e sera' lancado em orbita baixa terrestre para 14 de dezembro de 2007. (Fonte: <http://www.nasa.gov/centers/goddard/news/topstory/2007/GlastLaunch.html>)
Ed: JG

CHANDRA VE' NOTAVEL ECLIPSE DE BURACO NEGRO
12/04/2007. O notavel eclipse entre um buraco negro super-massivo e o disco de gas quente que o envolve foi observado com Observatorio Espacial de Raios X Chandra. Este eclipse permitiu comprovar duas predicoes sobre os efeitos dos buracos negros super-massivos. Assim como os eclipses da Lua e do Sol ofereceram aos astronomicos

oportunidade para estudar esses dois objetos, pois ficaram numa mesma linha com uma galaxia proxima. (Fonte: http://chandra.harvard.edu/press/07_releases/press_041207.html)

Ed: JG

SUPERFICIE DE ESTRELA DE NEUTRONS MAIS QUENTE QUE O ESPERADO AJUDA A EXPLICAR FREQUENCIA DE ERUPCOES

16/04/2007. Um novo termometro teorico construido pela matematica e codigos computacionais sugere que as superficies de certas estrelas de neutrons (EN) se encontram significativamente mais quentes do que aquilo que se acreditava. E', de fato, bastante candente tratar de explicar a frequencia observada de explosoes ultra-violentas conhecidas como superoutburst que algumas vezes se veem na superficie dessas estrelas. (Fonte:

<http://newsroom.msu.edu/site/indexer/3054/content.htm>)

Ed: JG

MAPEANDO A MATERIA ESCURA A CINCO BILHOES DE ANOS-LUZ

17/04/2007. A maior parte da materia no Universo nao e' do tipo ordinario, que e' composta por protons, neutrons e eletrons, mas e' detectavel pelo seu efeito gravitacional. Como um gas tenue, a materia escura se acha ao redor de nos e tem tendencia a se acumular em grandes quantidades ao redor das galaxias e aglomerados de galaxias, para constituir uma sexta parte da massa do Universo. Os astronomos Ignacio Ferreras (Universidade de Londres), Prasenjit Saha (Universidade de Zurique) e Scott Burles (do Instituto Tecnologico de Massachussets), apresentaram um mapa da distribuicao da materia ordinaria e da materia escura em 9 galaxias localizadas a cinco bilhoes de anos-luz. (Fonte: http://www.ras.org.uk/index.php?option=com_content&task=view&id=1189&Itemid=2)

Ed: JG

ACHAM ANA' BRANCA DE MENOR MASSA

17/04/2007. Astronomos do Centro para Astrofisica Harvard-Smithsonian CfA encontraram a estrela ana' branca de menor massa na Via Lactea. Trata-se de uma bola de Helio do tamanho de Saturno com quase uma quinta parte da massa do Sol. A estrela em questao, classificada como SDSS J091709.55+463821.8 se encontra a 7.500 anos-luz da Terra, no limite entre as constelacoes do Lince e da Ursa Maior. A fonte da perda de massa da estrela ana' branca e' um objeto companheiro inadvertido, provavelmente outra ana' branca, que fica extraindo materia devido `a sua forca gravitacional. (Fonte:

<http://www.cfa.harvard.edu/press/2007/pr200708.html>)

Ed: JG

AS ANAS MARRONS EMITIRIAM ONDAS DE RADIO COMO FAROL COSMICO

17/04/2007. Uma equipe internacional de astronomos liderada por Gregg Hallinan da Universidade Nacional da Irlanda Galway, utilizando o radiotelescopio VLA (Very Large Array), descobriu emissoes de energia com uma frequencia de 4,88 GHz em anas marrons. Trata-se de uma descoberta muito especial, pois acreditava-se que nao se podia registrar qualquer tipo de atividade nas anas marrons, que sao

consideradas estrelas falidas. (Fonte:
<http://www.nrao.edu/pr/2007/browndwarfbeams/>)
Ed: JG

BURACOS NEGROS PODERIAM ENCHER O UNIVERSO COM SEMENTES DA VIDA
20/04/2007. Uma nova pesquisa mostra que os buracos negros nao sao
aqueles grandes destruidores como se os descreve a cultura popular.
Pelo contrario, o gas morno que foge da acao dos enormes buracos
negros pode ser uma das fontes dos elementos quimicos que fazem
possivel a vida. A equipe liderada por Yair Krongold da Universidade
Nacional Autonoma do Mexico, estudou o buraco negro super-massivo no
centro da galaxia NGC 4051. Eles acharam que o gas estava fugindo de
um local muito mais perto do buraco negro daquilo que se acreditava.
(Fonte: <http://www.cfa.harvard.edu/press/2007/pr200709.html>)
Ed: JG

EVENTOS

23/04/2007 a 27/04/2007 - I Semana do Espaco da UNB: O Instituto de
Fisica da UnB em colaboracao com professores e pesquisadores de
varias areas afins da UnB, INMET AEB e MCT resolveu comemorar esta'
importante data realizando entre os dias 23 e 27 de abril proximos a
sua I SEMANA DO ESPACO da UnB. O tema principal esta' voltado para o
Ensino e Pesquisa das Ciencias Espaciais e Atmosfericas no Centro-
Oeste. Uma mesa redonda sobre o tema sera' realizada no dia 25/04
quando entao apresentaremos propostas para a implementacao na UnB de
cursos de graduacao e pos-graduacao nesta area. (Fonte: Boletim
Eletronico SAB)
Ed: CE

25/04/2007 a 27/04/2007 - Workshop Internacional da ONU sobre "Uso
das Tecnologias Espaciais para o Desenvolvimento Sustentavel": Sera'
realizado em Rabat, Marrocos, de 25 a 27 de abril proximo. O evento
e' organizado pela ONU com o apoio do Governo de Marrocos e da
Agencia Espacial Europeia. Mais informacoes sobre os objetivos e como
participar do evento estao no site do Escritorio da ONU para Assuntos
do Espaco Exterior, sediado em Viena, Austria (United Nations Office
for Outer Space Affairs): www.unoosa.org/oosa/en/SAP/rs/index.html (
Fonte: JC)
Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

26/04/2007 a 05/05/2007
Efemerides dia-a-dia
Ed: RG

26 de Abril
Sonda Cassini sobrevoa a lua Titan

Io, mag 5.4. Início de Sombra 00:23
Lua e Regulus, Alpha Leo, mag 1.4, separados a 3.8 graus 01:03
Io, Início de Transito 01:17
Io, Final de sombra 02:35
Io, Final de Transito 03:27
Luz Zodiacal visível no baixo horizonte Este 05:04
Io, Início de Eclipse 21:35
Asteroide (4) Vesta, mag 6.1, mais bem visto em Ophiuchus de 21:07 a 03:00
Europa, mag 6.0. Início de Sombra 23:45

27 de Abril

Io, mag 5.4. Reaparece da Ocultação 00:38
Europa, mag 6.0. Início de Transito 01:29
Europa, Final de sombra 02:18
Europa, Final de Transito 03:59
Luz Zodiacal visível no baixo horizonte Este 05:04
Io, Final de sombra 21:03
Asteroide (4) Vesta, mag 6.1, mais bem visto em Ophiuchus de 21:06 a 03:00

28 de Abril

Luz Zodiacal visível no baixo horizonte Este 05:04
Marte e Urano separados a 0°44' 15:57
Europa, mag 6.0.
Reaparece da Ocultação 22:52
Asteroide (4) Vesta, mag 6.1, mais bem visto em Ophiuchus de 21:05 a 02:09

29 de Abril

Cometa Helin-Roman-Crockett passa a 3.239 UA da Terra
Marte e Urano (nasce a 02:43) a 0.41 graus de separação 01:28
Luz Zodiacal observável no baixo horizonte Leste 05:04
Asteroide (4) Vesta, mag 6.1, mais bem visto em Ophiuchus de 21:05 a 02:09

30 de Abril

Lançamento: NFIRE Minotaur
Lançamento: Globalstar-9 Soyuz FG-Fregat
Luz Zodiacal observável no baixo horizonte Leste 05:04
Lua em Apogeu 07:57
Mercurio em Apogeu 15:08
Asteroide (4) Vesta, mag 6.0, mais bem visto em Ophiuchus de 21:04 a 02:09

01 de Maio

Chuveiro de Meteoros Libridios de Maio ativo até 10/05 21:00
Asteroide (4) Vesta, mag 6.0, mais bem visto em Ophiuchus de 21:00 a 02:00

02 de Maio

Io mag 5.4, início de Eclipse 05:00

Lua Cheia 07:09

Asteroide (4) Vesta, mag 6.0, mais bem visto em Ophiuchus de 21:00 a 02:00

03 de Maio

Lancamento: satellite NROL-30 Atlas

Asteroide 1998 VO passa a 0.063 AU da Terra

Mercurio em Conjuncão 01:01

Io, mag 5.4, inicio de sombra 02:17

Io, final de sombra 04:28

Io, transito pela face de Jupiter 05:14

Asteroide (4) Vesta, mag 6.0, mais bem visto em Ophiuchus de 21:00 a 02:00

Imersão da múltipla 2 Sco, SAO 183896, mag 4.5, na borda iluminada da Lua 21:49

Emersão da estrela múltipla 2 Sco, SAO 183896, mag 4.5, na borda escura da Lua 22:30

Io, inicio de eclipse 23:28

Emersão da estrela XZ 134481, 7.0mag, na borda escura da Lua 22:43

Emersão da estrela 3 Sco, SAO 183914, 5.9mag, na borda escura da Lua 23:27

04 de Maio

Europa, mag 6.0, inicio de sombra 02:19

Io, mag 5.4, reaparece da ocultação 02:23

Europa, inicio de transito 03:48

Imersão da estrela SAO 184068, XZ 21975, 5.0mag na borda iluminada da Lua 04:28

Europa, inicio de sombra 04:52

Emersão da estrela SAO 184068, XZ 21975, mag 5.0, na borda escura da Lua 05:42

Emersão da estrela SAO 184068, XZ 21975 na borda escura da Lua 05:45

Cometa 17P Holmes em Periélio a 2.053AU do Sol 08:09

Chuveiro Theta Virginídeos em máxima atividade na const. Serpens, THZ=2.9 16:00

Lua passa a 3 graus de Antares, 1.1 mag 19:04

Emersão da estrela SAO 184581, XZ 22552 20:20

Io, inicio de sombra 20:45

Chuveiro Piscídeos de Maio ativo até 28/05 em Cygnus 21:00

Io, inicio de sombra 21:29

Asteroide (4) Vesta, mag 5.9, mais bem visto em Ophiuchus de 21:00 a 02:00

Io, final de sombra 22:57

Lua em Libração Norte 23:12

Io, final de transito 23:40

05 de Maio

Lua passa a 6 graus de Jupiter, mag -2.5, 06:01

Io, mag 5.4, reaparece da ocultação 20:50

Emersão da estrela dupla próxima SAO 185655, XZ 23855, mag 6.4, na borda escura 21:55

Europa, mag 6.0, inicio de eclipse 21:12

Asteroide (4) Vesta, mag 5.9, mais bem visto em Ophiuchus de 21:00 a 02:00

Chuveiro de Meteoros Piscideos de Maio em maxima atividade em Cygnus
ZHR=7.5 23:00

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>

Beatriz Ansani (BVA): <bvanzani@yahoo.com.br>

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

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

Editores de Astronomia no Brasil:

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

Carlos Eduardo Contato (CE): <editor@cadu.astrodatabase.net>

Ednilson Oliveira (EO): <ednilson@astro.iagusp.usp.br>

Edvaldo Trevisan (EJT): <rigel@superig.com.br>

Kepler Oliveira (KO): <kepler@if.ufrgs.br>

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

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): <icoper@hotmail.com>

Editor de Efemerides:

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

Editor do Glossario:

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