

Quinta-feira, 22 de Abril de 2010 - Edicao No. 562

Indice:

- \_ CURSO DE GEOFISICA ESPACIAL OFERECE BOLSAS PARA MESTRADO E DOUTORADO
- \_ PLANO NACIONAL DE ASTRONOMIA TEM VERSAO PRELIMINAR
- \_ BRASIL E CHINA DEFINEM POLITICA PARA DISTRIBUIR DADOS ESPACIAIS
- \_ BRASIL, INDIA E AFRICA DO SUL VAO DESENVOLVER DOIS SATELITES
- \_ OBAMA ANUNCIA MISSAO TRIPULADA 'A ORBITA DE MARTE EM 2030
- \_ FOGUETE LANCADOR DE SATELITES DA INDIA CAI
- \_ FOME MORTAL
- \_ EVENTOS
- \_ EFEMERIDES

---

## ASTRONOMIA NO BRASIL

---

### CURSO DE GEOFISICA ESPACIAL OFERECE BOLSAS PARA MESTRADO E DOUTORADO

15/04/2010. Ate' 30 de abril, estao abertas as inscricoes para a selecao de mestrado e doutorado da Pos-Graduacao em Geofisica Espacial, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) Os candidatos inscritos deverao submeter-se a um exame de fisica e matematica, marcado para o dia 6 de maio, na sede do Inpe, em Sao Jose' dos Campos (SP). A coordenacao do curso analisa a possibilidade de realizacao das provas escritas fora do Estado de Sao Paulo. Os candidatos ao doutorado deverao, alem da prova escrita, proferir um seminario sobre um assunto de geofisica espacial (GES), escolhido por uma comissao indicada pelo conselho do Programa GES, da qual deve fazer parte o orientador em potencial do candidato. Os candidatos aprovados deverao ter data de colocacao de grau (para ingresso no mestrado) ou data de defesa de dissertacao de mestrado (para ingresso no doutorado) igual ou anterior a 1o de junho de 2010. Mais informacoes:

[http://www.inpe.br/pos\\_graduacao/cursos/geofisica\\_esp/index.php](http://www.inpe.br/pos_graduacao/cursos/geofisica_esp/index.php) ( Fonte:

Assessoria de Comunicacao do Inpe )

Ed: CE

### PLANO NACIONAL DE ASTRONOMIA TEM VERSAO PRELIMINAR

19/04/2010. Texto resumido foi divulgado em 7 de abril e segunda versao foi encaminhada ao Ministerio da Ciencia e Tecnologia (MCT) na sexta-feira, dia 16. Objetivo e' subsidiar a 4ª Conferencia Nacional de CT&I A versao preliminar e resumida do Plano Nacional de Astronomia (PNA) e' o primeiro resultado do trabalho da Comissao Especial de Astronomia (CEA), instituida pelo MCT em junho de 2009. Os trabalhos da CEA continuaram ao longo deste ano. Segundo nota do Boletim Eletronico da Sociedade Astronomica Brasileira (SAB), a versao resumida foi pedida pelo ministro da Ciencia e Tecnologia, Sergio Rezende, que pretende utiliza-la como subsidio 'as discussoes da 4ª Conferencia Nacional de

Ciencia, Tecnologia e Inovacao (CNCTI), de 26 a 28 de maio, em Brasilia. O documento pode ser acessado em [www.sab-astro.org.br/cea/Welcome.html](http://www.sab-astro.org.br/cea/Welcome.html). Para alem da 4ª CNCTI, a versao completa do PNA sera' finalizada somente "apos discussao, durante a reuniao anual da SAB, de um texto composto pela CEA e submetido previamente 'a comunidade com um prazo confortavel", diz a nota no boletim eletronico, assinada por Eduardo Janot Pacheco, presidente da SAB e relator do plano. A Reuniao Anual da SAB sera' de 7 a 12 de setembro. O objetivo do PNA e' "definir a politica do governo para a astronomia e astrofisica brasileira", segundo definicao de seu proprio preambulo. A elaboracao do documento tem a perspectiva de subsidiar uma politica de Estado para a area. O proprio preambulo do PNA reforca que a elaboracao da proposta ainda esta' em andamento e "devera' ser concluida no ultimo trimestre de 2010". Em linhas gerais, o texto da proposta preliminar e resumida do PNA destaca a importancia de haver um planejamento para a astronomia brasileira. Parte-se da constatacao de que, embora recente, a comunidade cientifica brasileira da area ja' possui certa massa critica, abrangendo quase todas as subareas da astronomia moderna. Os proximos passos, no entanto, dependem de "novos investimentos de porte significativo", que, portanto, "deverao ser bem planejados, buscando um equilibrio entre as diversas areas da astronomia, atendendo os segmentos maiores da comunidade sem negligenciar minorias", conforme diz o resumo executivo do PNA. Alem de fazer um diagnostico atual da astronomia brasileira e elencar suas vertentes de futuro, a versao preliminar do PNA aborda temas como potencial de desenvolvimento tecnologico, formacao de recursos humanos, divulgacao cientifica e modelos de gerenciamento do proprio plano. Entre suas propostas, o documento recomenda a criacao de um orgao colegiado na estrutura organizacional do MCT, a Comissao Nacional de Astronomia. O objetivo do novo orgao seria coordenar e acompanhar as acoes previstas no PNA, aperfeicoando-o e atualizando-o. A comissao teria ainda a funcao de assessorar o MCT na das politicas cientificas para a astronomia. CEA O trabalho da CEA desenvolveu-se ao longo do segundo semestre do ano passado. A comissao que coordenou a elaboracao do PNA e' formada por representantes dos institutos de pesquisa com atividades em astronomia, por representantes do governo e por pesquisadores indicados por sociedades cientificas e orgaos de fomento do governo. O processo de elaboracao do PNA, no entanto, foi alvo de criticas na comunidade cientifica da astronomia. Em nota divulgada em 5 de novembro do ano passado, um grupo de pesquisadores das unidades de pesquisa do MCT destacou a falta de criterios claros para a escolha dos membros e a pouca discussao sobre os metodos de consulta 'a comunidade cientifica como os principais problemas do trabalho da CEA. A nota foi assinada pelos pesquisadores Carlos Alexandre Wuensche de Souza, Joao Braga, Jose' Carlos de Araujo, Odylio Denys de Aguiar e Oswaldo Duarte Miranda (do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, sendo o ultimo membro da CEA); Julio Camargo, Luiz Alberto Nicolaci da Costa, Marcio Antonio Geimba Maia, Paulo Sergio de Souza Pellegrini, Ricardo Lourenco Correia Ogando e Roberto Vieira Martins (do Observatorio Nacional); e Martin Makler (do CBPF). A maior parte do grupo estava organizada, desde 2007, em um forum cujo trabalho gerou um diagnostico do campo de pesquisa da astronomia, finalizado em dezembro de 2008. ( Fonte: Vinicius Neder, do Jornal da Ciencia )

Ed: CE

## BRASIL E CHINA DEFINEM POLITICA PARA DISTRIBUIR DADOS ESPACIAIS

19/04/2010. No encontro entre os presidentes Luiz Inacio Lula da Silva e Hu Jintao, em Brasilia, na ultima quinta-feira (15), Brasil e China reafirmaram o desejo de expandir a cooperacao na area espacial. Foram anunciados quatro memorandos de entendimento em que se destacou o Satelite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (Cbbers) como um dos programas de cooperacao tecnologica e cientifica mais bem-sucedidos entre paises em desenvolvimento. Um dos memorandos define a politica de dados Cbbers, tornando global a distribuicao gratuita de suas imagens. Firmado entre o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT) e o Centro Chines para Dados e Aplicacoes de Satelites de Recursos Terrestres (Cresda), o documento visa a fortalecer a cooperacao entre os dois paises na utilizacao pacifica da tecnologia espacial, ao mesmo tempo em que consolida o Programa Cbbers como um importante instrumento para a cooperacao internacional. Com as imagens do Cbbers-2, em junho de 2004, o Inpe iniciou a distribuicao gratuita de dados de satelite pela internet para usuarios brasileiros. Com o apoio do parceiro chines, os dados em seguida puderam ser oferecidos da mesma forma a paises da America Latina e, mais tarde, ao continente africano. Com a assinatura do memorando, os dados dos satelites poderao ser distribuidos a outros paises. Outros memorandos Alem do destinado 'a politica de dados Cbbers, o Inpe tambem estabeleceu outros tres memorandos com centros ligados 'a Academia Chinesa de Ciencias para cooperacoes nas areas de Observacao da Terra, Aplicacoes de Sensoriamento Remoto e Clima Espacial. O memorando entre o Inpe e o Centro de Observacao da Terra e da Geoinformacao Digital (Ceode) deve propiciar a colaboracao em areas como: mapeamento de aplicacoes para a agricultura; desenvolvimento de acesso aberto e gratuito de ferramentas computacionais; modelagem ambiental; sistemas de monitoramento de desastres naturais e tecnologia espacial para o estudo das mudancas ambientais globais. Outro destaque e' a recepcao pelo Brasil dos dados dos satelites chineses HJ-1A e HJ-1B. Com o Centro de Ciencia Espacial e de Pesquisa Aplicada (Cesar), o memorando permite a observacoes conjuntas e estudos da ionosfera e atmosfera media e alta em baixas latitudes. Ainda deve ser assinado um quarto memorando, que firma cooperacao entre o Inpe e o Centro Nacional de Satelites Meteorologicos da Administracao Meteorologica da China (CMA). ( Fonte: Assessoria de Comunicacao do MCT )

Ed: CE

## BRASIL, INDIA E AFRICA DO SUL VAO DESENVOLVER DOIS SATELITES

16/04/2010. Brasil, India e Africa do Sul assinaram nesta quinta-feira (15/4), em Brasilia, um acordo de cooperacao para o desenvolvimento de dois satelites, alem de troca de informacoes e pesquisas sobre energia solar. Segundo o presidente Luiz Inacio Lula da Silva, os satelites serao usados em estudos climaticos e agricolas dos tres paises. "Esse e' mais um de diversos acordos trilaterais assinados entre os paises do Ibas (India, Brasil e Africa do Sul). Esses satelites sao importantes para reforcarmos o trabalho dos centros espaciais", destacou. O outro acordo se refere ao compromisso de busca por desenvolvimento no campo da energia solar, que pode vir a ter um marco regulatorio comum. Em dois

meses, as conversas deverao ser formalizadas em documento, de acordo com diplomatas. Um grupo de trabalho foi designado para debater ainda intercambios relativos 'as areas de biotecnologia, nanotecnologia, saude, energias alternativas, oceanografia, tecnologias de informacao e comunicacao e conhecimentos indigenas. O acordo para construcao de satelites foi firmado na 4ª Cupula do Ibas, que reúne os chefes de Estado dos tres paises. O primeiro ministro indiano, Manmohan Singh, afirmou que o encontro e o acordo de cooperacao ajudarao no desenvolvimento dos paises. "Os paises do Ibas tem uma experiencia rica em questoes globais. Tenho certeza que avancamos na direcao correta para o desenvolvimento em areas estrategicas como agricultura, ciencia e tecnologia, energia e pesquisas espaciais." Segundo o presidente Lula, na reuniao tambem foi discutida a ampliacao da cooperacao cientifica e tecnologica entre os tres paises. O presidente sul-africano, Jacob Zuma, destacou que o conhecimento adquirido com o desenvolvimento do satelite e' util tambem para outras areas. "Estamos muito animados com o desenvolvimento de um satelite para o Ibas. E' uma oportunidade de aumentarmos a nossa capacidade cientifica. O conhecimento pode ser aplicado em areas como saude e transporte", disse. O Ibas possui um fundo de capacidade limitada, de acordo com os proprios chefes de Estado. Esses recursos, que, de acordo com o jornal "Folha de SP", sao da ordem de US\$ 3 milhoes por ano, seriam utilizados nos programas conjuntos. Contudo, seu principal atrativo seria o desenho institucional, que derrubaria entraves burocraticos e facilitaria a troca de invencoes simples, como uma semeadora manual desenvolvida pela Embrapa. ( Fonte: JC, com informacoes da Assessoria de Comunicacao do MCT, da agencia Xinhua e da Folha de SP )  
Ed: CE

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### OBAMA ANUNCIA MISSAO TRIPULADA 'A ORBITA DE MARTE EM 2030

16/04/2010. Em recente discurso, o presidente Barak Obama expos o cronograma e os destinos para a exploracao espacial tripulada, que incluem uma viagem 'a orbita de Marte na decada de 2030. No Centro Espacial Kennedy, na Florida, Obama prometeu empenho pela agencia espacial e pela exploracao do sistema solar, num momento em que sua controversa proposta de orcamento para a Nasa aguarda aprovacao do Congresso. "Como presidente, acredito que a exploracao espacial nao e' um luxo", disse Obama. "Estou 100% comprometido com a missao da Nasa e seu futuro", acrescentou. Em solicitacao de orcamento lancada em fevereiro para o ano fiscal de 2011, que comeca em outubro, Obama pediu um adicional de US\$ 6 bilhoes para a Nasa em cinco anos e apresentou planos para cancelar o programa Constellation (classe de foguetes em construcao para substituir o onibus espacial). Ele propos que empresas privadas lancem astronautas no espaco a partir de 2011, apos o shuttle se aposentar. O plano recebeu criticas de varios membros do Congresso, particularmente daqueles que representam distritos onde a Nasa e' grande forca economica, e deixou muitos especialistas preocupados com a paralizacao da exploracao estabelecida pelo programa Constellation, que

previa o retorno de humanos 'a Lua em 2020. Obama procurou neutralizar essas criticas, alegando que seu plano criaria 2,5 mil postos de trabalho extras para a Costa Espacial da Florida, se comparado ao Constellation. Acrescentou que a administracao desenvolve plano de US\$ 40 milhoes para estimular a economia e criar empregos na regioa, onde se esperam demissoes com o fim do programa de onibus espaciais. Obama tambem suavizou sua proposta de eliminar totalmente o Constellation, dizendo ter orientado o administrador da Nasa, Charles Bolden, para comecar a trabalhar no projeto de uma nave de escape para a Estacao Espacial Internacional, baseada na capsula Orion, do programa Constellation. Bolden semanas antes havia manifestado seu desejo de enviar homens a Marte, desejo que Obama oficializou no anuncio de seu cronograma para voos espaciais tripulados, numa serie que chamou de "metas especificas e realizaveis". Obama disse que seria projetado um foguete mais poderoso para permitir a volta de astronautas ao espaco profundo. "Vamos finalizar o projeto do foguete o mais tardar em 2015 e entao comecar a construi-lo", disse ele. No dia 8 de abril, Bolden havia anunciado que o Marshall Space Flight Center da Nasa em Huntsville, Alabama, receberia US\$ 3,1 bilhoes em cinco anos, dentro do orcamento de Obama para desenvolver novos foguetes poderosos. Obama anunciou que em 2025 os Estados Unidos irao desenvolver uma nova nave espacial que podera' levar astronautas para alem da Lua. "Vamos comecar enviando astronautas para um asteroide pela primeira vez na historia", disse o presidente. Ate' 2030, continuou ele, sera' possivel enviar seres humanos em uma viagem para Marte, em missao semelhante 'a da Apollo 8, de 1968, que preparou o "palco" para a Apollo 11 no ano seguinte. "Uma descida em Marte sera' a proxima etapa, e espero estar por perto para ve-la", finalizou Obama. ( Fonte: John Matson, Scientific American Brasil )  
Ed: CE

#### FOGUETE LANCADOR DE SATELITES DA INDIA CAI

15/04/2010. Acidente ocorreu 8 minutos apos lancamento, depois de falha no primeiro motor com tecnologia indiana. Pais continua dependente de propulsores russos Um foguete lancador de satelites da India se desviou do curso 8 minutos apos o lancamento de uma base ao sul do pais, nesta quinta-feira, dia 15, e explodiu. Impulsionado pelos primeiros motores desenvolvidos localmente, o Geosynchronous Satellite Launch Vehicle (GSLV) era a aposta indiana para entrar no mercado de lancamento de satelites. Segundo G. Radhakrishnan, chefe da Organizacao de Pesquisa Espacial Indiana, o foguete se desgovernou apos um dos propulsores falhar. A meta da India e' expandir sua participacao no mercado de lancamento de satelites para US\$ 120 milhoes por ano. Esse valor, estima-se, representa 25% do que ja' e' movimentado pela China. O problema e' que a India ainda depende de motores russos. Dai' o esforco em desenvolver tecnologia propria. ( Fonte: G1 )  
Ed: CE

#### FOME MORTAL

19/04/2010. Na ficcao cientifica, os buracos negros aparecem invariavelmente como formacoes misteriosas e com grande capacidade de destruir tudo o que passar por perto. A realidade, conforme aponta um

novo estudo, liderado por cientistas da Universidade de Nottingham e do Imperial College London, no Reino Unido, parece ir nessa linha. Segundo a pesquisa, buracos negros supermassivos são capazes de arrancar de galáxias imensas os gases necessários para a formação de novas estrelas, deixando gigantes vermelhas envelhecerem até desaparecer, sem que novas estrelas sejam formadas para substituí-las. Os astrônomos usaram imagens obtidas do telescópio espacial Hubble e do observatório de raios X Chandra para detectar buracos negros em galáxias distantes. Os pesquisadores analisaram galáxias que emitiam altos níveis de radiação e de raios X, que se configuram assinatura clássica de buracos negros que devoram gás e poeira por meio do processo conhecido como acreção, ou atração de matéria por meio da força gravitacional. Nesse processo, a medida que a matéria se movimenta pelo horizonte de eventos de um buraco negro, ela se aquece e irradia energia em um disco de acreção. Em buracos negros supermassivos essa radiação pode atingir proporções gigantescas, com a emissão de raios X em quantidade muito superior à soma das emissões de todos os outros objetos da galáxia. Ou seja, o buraco negro acaba "brilhando" mais do que toda a galáxia da qual faz parte. De acordo com os cientistas, a quantidade de energia liberada é tão grande que seria suficiente para "roubar" todo o gás da galáxia por pelo menos 25 vezes. O estudo aponta que a grande maioria da radiação em raios X presente no Universo é produzida por esses discos de acreção que envolvem os buracos negros. A energia liberada por esses discos é tão grande que é capaz de aquecer os gases frios contidos no coração de galáxias massivas. Ocorre que os gases precisam ser frios e densos para entrar em colapso sob o efeito da gravidade e formar novas estrelas. Como o material resultante da "fome" do buraco negro é quente e de baixa densidade, ele precisaria esfriar antes que a gravidade pudesse ter algum efeito. Mas o problema é que esse esfriamento demoraria ainda mais do que a idade atual do Universo, apontam os autores do estudo. Depois que o buraco negro se alimentou, o resultado são que as estrelas velhas são extintas sem serem substituídas, deixando a galáxia escurecer e morrer também. O estudo foi apresentado no dia 16 de abril em reunião da Royal Astronomical Society em Glasgow, na Escócia. ( Fonte: Agência FAPESP )  
Ed: GMM

---

## EVENTOS

---

02/03/2010 a 19/05/2010 - Novos cursos do Observatório Ceu Austral:  
Encontram-se abertas as inscrições para dois novos cursos que serão ministrados pelo Observatório Ceu Austral, com início em março: a) **METEOROLOGIA PRÁTICA:** em parceria com a E.T.E. Prof. Camargo Aranha, com início em 10 de março (quarta-feira). Neste curso, fornecemos as noções fundamentais da Meteorologia, visando a compreensão dos principais fenômenos atmosféricos e suas consequências em nossa vida diária, os instrumentos utilizados para o seu estudo, bem como estimular a observação da natureza com a finalidade de avaliarmos as situações meteorológicas potencialmente perigosas em roteiros no campo b) **UMA BREVE HISTÓRIA DO UNIVERSO:** em parceria com a Associação Filosófica

Palas Athena de Sao Paulo, com inicio em 02 de marco (terca-feira). Neste curso, em uma ampla visao do Cosmos, apresentamos um provavel processo de origem e a evolucao de nosso Universo ate' a atualidade e os instrumentos astronomicos modernos que nos ajudam a compor esta interessante visao. Se voce' quer participar dos cursos, visite nosso site: [www.ceuaustral.pro.br](http://www.ceuaustral.pro.br) ou [www.ceuaustral.astrodatabase.net](http://www.ceuaustral.astrodatabase.net) e veja todas as informacoes. Na pagina inicial do site, clique no nome do curso em "o que vem por ai' no Ceu Austral". Qualquer duvida entre em contato conosco: [ceuaustral@yahoo.com.br](mailto:ceuaustral@yahoo.com.br) ou [ceuaustral@gmail.com](mailto:ceuaustral@gmail.com) ( Fonte: Paulo Varella, Observatorio Ceu Austral )  
Ed: CE

07/09/2010 a 12/09/2010 - 35ª Reuniao Anual da SAB: a reuniao sera' no Hotel Recanto das Hortensias, em Passa Quatro (MG), de 7 a 12 de setembro. A data limite para inscricao e submissao de trabalhos sera' 10 de abril. Mais informacoes sobre a reuniao estarao disponiveis a partir de 1º de marco, data a partir da qual as inscricoes poderao ser feitas, no site: <http://www.sab-astro.org.br/sab35/index.htm> A Reuniao Anual da SAB e' considerada uma oportunidade unica para os membros da sociedade divulgarem e discutirem seus trabalhos diante de uma audiencia multidisciplinar, que cobre todas as areas de pesquisa em astronomia no Brasil. Segundo informe do Boletim da SAB, a cidade de Passa Quatro ja' recebeu o evento em duas outras oportunidades. A cidade fica situada no sudeste de Minas Gerais, a 248 km de Sao Paulo e 260 km do Rio de Janeiro, a 50 km da Via Dutra, na altura de Cachoeira Paulista. ( Fonte: JC )  
Ed: CE

-----  
EFEMERIDES PARA A SEMANA  
-----

22/04/2010 a 01/05/2010  
Efemerides dia-a-dia  
Ed: RG

22/4 Marte e Lua, separacao de 4°38' (06:27:43)  
25/4 Ocultacao Lunar: 69Leo, 5,4 mag.  
Imersao (00:57:27) Emersao (01:58:36)  
25/4 Saturno e Lua, separacao de 8°08' (20:42:16)  
28/4 Sol e Mercurio, separacao de 1°05' (08:34:20)  
28/4 Lua Cheia (09:18:29)  
28/4 Mercurio - Fase Angular Maxima (14:59:08)  
28/4 Mercurio - Brilho Minimo (16:11:26)  
30/4 Ocultacao Lunar: SAO 183901, 5,4 mag.  
Imersao (02:22:04) Emersao (03:30:52)  
30/4 Lua - Libracao Maxima (14:59:44)  
01/5 Mercurio - Perigeu (08:04:33)

Horarios em -3h GNT - Hora Local de Brasilia  
(Horario de Verao nao foi levado em conta)  
Coordenadas de referencia: Sao Paulo | lat. -23.32.00, lon. 46.37.00

-----  
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](mailto:boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com)> e para deixar de assina-lo envie um e-mail para

<[boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com](mailto: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>

Twitter: <http://twitter.com/boletim>

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

E-mail: [boletim@boletimsupernovas.com.br](mailto:boletim@boletimsupernovas.com.br)

Editores Chefes:

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

Geovani Marcos Morgado (GMM): <[geovani@boletimsupernovas.com.br](mailto:geovani@boletimsupernovas.com.br)>

Jorge Honel (JH): <[honel@boletimsupernovas.com.br](mailto:honel@boletimsupernovas.com.br)>

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

Editores de Astronomia no Brasil:

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

Geovani Marcos Morgado (GMM): <[geovani@boletimsupernovas.com.br](mailto:geovani@boletimsupernovas.com.br)>

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

Editores de Astronomia no Mundo:

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

Revisao Cientifica:

Silvia Calbo Aroca (SCA): <[silvia@boletimsupernovas.com.br](mailto:silvia@boletimsupernovas.com.br)>

Editor de Efemerides:

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