

Quinta-feira, 28 de Abril de 2011 - Edicao No. 615

Indice:

- \_ AEB FAZ SEGUNDA REUNIAO PARA AVALIACAO CRITICA DO PROGRAMA ESPACIAL
- \_ ITA COORDENA PROJETO DE CRIACAO DE SATELITE UNIVERSITARIO
- \_ SETOR AEROESPACIAL BUSCA ENGENHEIROS
- \_ INPE SEDIA PROGRAMA INTERNACIONAL
- \_ MINISTRO SE REUNE COM UCRANIANOS PARA DISCUTIR COOPERACAO BILATERAL
- \_ EVENTOS
- \_ EFEMERIDES

-----  
ASTRONOMIA NO BRASIL  
-----

AEB FAZ SEGUNDA REUNIAO PARA AVALIACAO CRITICA DO PROGRAMA ESPACIAL

19/04/2011. A segunda parte da serie de reunioes intitulada "Alinhamento Estrategico e Revisao Critica do Programa Espacial Brasileiro", coordenada pelo presidente da Agencia Espacial Brasileira (AEB), Marco Antonio Raupp, aconteceu, ontem (18), no auditorio da AEB. Nesse novo encontro, a intencao era conhecer as demandas de orgaos de governo para area espacial. Varias instituicoes, inclusive as que nao atuam diretamente no Programa Espacial como a Agencia Nacional das Aguas (ANA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria (Embrapa), foram convidadas a explanarem sobre suas necessidades. A intencao e' que, uma vez conhecidas as demandas, elas direcionem as acoes do Programa Espacial. Ao fim do encontro, que teve a aplicacao e uso de satelites como pauta principal, foi verificada a importancia de se dar prosseguimento ao programa sino-brasileiro de satelites que ja' colocou no ar os Cbers 1, 2 e 2B e, tambem, dar continuidade aos estudos e projetos de viabilidade do satelite GPM. Existem, ainda, diversas demandas para o uso de satelites radar, de telecomunicacoes e de meteorologia. Este ultimo, inclusive, foi destaque na fala do secretario de Politicas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento do Ministerio de Ciencia e Tecnologia, Carlos Nobre, que ressaltou a importancia desse tipo de satelite, para o novo projeto coordenado por ele, na prevencao de desastres naturais. Para Raupp esta serie de encontros esta' sendo de vital importancia para o futuro do Programa Espacial. Alem de serem discutidos todos os aspectos inerentes ao Programa, ela conta com a participacao de todos os seus protagonistas. "Todos Estiveram envolvidos neste esforco em prol do desenvolvimento do Programa. Isso e' fundamental. Espero que continue tudo desta maneira", disse Raupp. Na visao do diretor de Politica Espacial e Investimentos Estrategicos, Himilcon Carvalho, este segundo encontro servira' para definir acoes futuras. "E' a partir do conhecimento das demandas geradas pelos orgaos de governo e da iniciativa privada que poderemos reavaliar e, onde necessario, reformular o programa de satelites", finalizou Himilcon. (

Fonte: AEB )

Ed: CE

## ITA COORDENA PROJETO DE CRIAÇÃO DE SATELITE UNIVERSITARIO

19/04/2011. O Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) coordena o projeto de construção do microssatélite universitário brasileiro, o ITASAT-1, ao lado do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e da Agência Espacial Brasileira (AEB). A instituição também lidera o trabalho das universidades envolvidas no projeto e que são responsáveis por quatro experimentos a serem testados em órbita. Um destes experimentos vai servir para a coleta de dados ambientais de plataformas instaladas em todo território nacional. A fase de definições preliminares encerrou no mês passado, com a realização da Revisão do Projeto Preliminar (PDR – Preliminary Design Review) que é uma das revisões previstas a metodologia de projetos espaciais da ESA (European Space Agency). O satélite tem como um dos principais objetivos a formação de universitários na área espacial e, em consequência, incentivar a produção de atividades de iniciação científica, trabalhos de graduação, mestrado e doutorado relacionados aos temas do projeto. A conclusão do ITASAT-1 está prevista para o início de 2013. Segundo o professor David Fernandes, coordenador do projeto no ITA, o projeto faz parte da Ação 4934 da Agência Espacial Brasileira (AEB) do Plano Plurianual de "Desenvolvimento e Lançamento de Satélites Tecnológicos de Pequeno Porte da AEB". O Projeto ITASAT teve início em 2005, com a participação do ITA e do INPE, quando as duas instituições estudaram a viabilidade e as formas de interação entre as universidades, os institutos de pesquisa, a indústria e o Governo, bem como estudaram "os aspectos tecnológicos envolvidos na realização de uma missão no programa, envolvendo o satélite e seus subsistemas constituintes, sua integração e testes, o lançamento, o segmento-solo, a operação, a gestão e a documentação do projeto". A Ação 4934 da AEB consiste na realização de uma série de missões destinadas a realizar experimentos, desenvolver e testar inovações de tecnologia de satélites e cargas úteis, e capacitar a indústria espacial brasileira neste segmento. Assim foi criado no final de 2005 o Projeto "Missão" ITASAT que constitui o primeiro projeto-missão desse programa, explica o professor. O projeto é constituído de diversas fases. No final de cada fase acontecem as revisões com especialistas de diversas áreas (estruturas, controle térmico, suprimento de energia, controle de atitude, telemetria e telecomando, computador de bordo etc). Nas quatro revisões já realizadas o projeto contou com revisores do INPE, do DCTA-IAE, da TU Berlin e da RUAG Aerospace (Suíça). Em 2010, terminaram as fases 0 (concepção) e A (estudo da viabilidade) e em março de 2011 foi concluída a fase B (definições preliminares) iniciando assim a fase C (definições detalhadas) que será concluída no início de 2012 com o modelo de engenharia do satélite. Após a fase C, vem a construção e o teste do ITASAT-1 que será lançado em 2013. Sobre o ITASAT-1 O ITASAT-1 é um microssatélite (na classificação dos satélites, com peso acima de 10kg até 100 kg) universitário de pequeno porte para uma órbita baixa (600km). Ele tem uma plataforma composta de estrutura, controle térmico, suprimento de energia, computador de bordo, controle de atitude, Telemetria e Telecomando e da carga útil, composta de quatro

experimentos para serem testados no espaço. Participam do projeto a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), a Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC-USP), a Universidade Estadual de Londrina (UEL), a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), a Universidade de Brasília (UnB), a Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá da UNESP e alunos da Universidade Técnica de Berlim (TU Berlin) - estes últimos através do Programa UNIBRAL da CAPES/DAAD. "O projeto irá capacitar os estudantes envolvidos no projeto, que poderão utilizar os conhecimentos adquiridos em vários setores da sociedade brasileira, poderá potencializar outros desenvolvimentos correlatos no setor espacial, qualificar no espaço os componentes e os equipamentos que serão utilizados no satélite; vai testar concepções e arquiteturas de projetos utilizados no desenvolvimento dos subsistemas que compõem o satélite. O ITASAT-1 poderá ser utilizado ainda como um satélite de coleta de dados auxiliar aos satélites de coleta de dados do INPE e vai permitir que experimentos (as cargas úteis) sejam testadas por estudantes, professores e pesquisadores que as desenvolveram", conta o professor David Fernandes. Saiba mais: Carga útil do ITASAT-1: a) Um transponder digital de coleta de dados (DCS – Data Collection System), desenvolvimento sob responsabilidade do INPE-CRN e pela UFRN, b) Um experimento para determinação de atitude baseado em giroscópios MEMS (Micro-Electro-Mechanical-Systems), desenvolvimento sob responsabilidade da UEL (Universidade Estadual de Londrina), c) um experimento térmico composto por um radiômetro e termopares que irão monitorar o comportamento térmico do satélite, validando assim modelos teóricos do projeto térmico realizado pelo ITA e um Tubo de Calor (Heat Pipe) experimental denominado TUCA (TUBo de Calor), desenvolvimento sob responsabilidade do INPE, e d) Um experimento de comunicações ISL/FoX (Inter Satellite Link/FoX) entre ITASAT-1 e um satélite universitário da TU Berlin, que deverá ser lançado juntamente com o satélite ITASAT-1. Fases do Projeto ITASAT: Fase 0 : análise da missão Fase A : estudo da viabilidade Fase B: definições preliminares Fase C: definições detalhadas Fase D: construção e teste Fase E: utilização do satélite em órbita Fase F: remoção do satélite ( Fonte: Agência Força Aérea/ITA ) Ed: CE

## SETOR AEROESPACIAL BUSCA ENGENHEIROS

25/04/2011. Faltam profissionais para atuar na indústria de defesa. O mercado de defesa está crescendo no Brasil e, com ele, a necessidade de uma mão de obra especializada em novas tecnologias para atuar na indústria aeroespacial. Esse tipo de profissional, no entanto, ainda é escasso no País. Empresas como a Embraer e a Helibras, envolvidas em programas complexos de desenvolvimento de aeronaves, helicópteros e sistemas de segurança e defesa estão sendo obrigadas a se mobilizar e a investir mais na formação de talentos e na especialização dos funcionários. Iniciado em 2001, o Programa de Especialização em Engenharia (PEE) da Embraer, por exemplo, já formou mais de mil profissionais. Depois de reduzir suas atividades em 2009 por conta da crise, ele está sendo ampliado agora com a formação de novas turmas no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), parceiro no desenvolvimento do curso. Segundo a Embraer, o investimento no programa aumentou

consideravelmente, passando de R\$ 2,8 milhões em 2010 para R\$ 6,7 milhões este ano, valor que deverá ser mantido em 2012. Em fevereiro, foi iniciada uma turma com 57 engenheiros recém-formados e, em agosto, haverá a seleção de mais 60 alunos - a média por ano deve ser de 100. Para Diogo Jundi Toyoda, que foi aluno do PEE e hoje trabalha como engenheiro de desenvolvimento de produto da Embraer, o programa proporcionou uma visão bastante ampla da aeronáutica. Atualmente, isso o ajuda a entender melhor os desafios da sua área e a oferecer soluções mais eficientes para a empresa. Na Helibras, a produção de 50 helicópteros EC-725 no Brasil - um contrato de € 1,847 bilhão -, envolve um processo gradual de transferência de tecnologia, que exigirá a contratação de mais 500 empregados até 2012, o dobro do número atual. Segundo o presidente da Eurocopter, Lutz Bertling, a contratação de mão de obra qualificada será fundamental para dar suporte ao crescimento da produção de aeronaves para o mercado civil e para cumprir os contratos com o Ministério da Defesa. Essa será a primeira vez que a Eurocopter implementará uma linha de montagem de um helicóptero tão sofisticado fora da França ou da Alemanha. A área de engenharia da Helibras assumiu a responsabilidade de montar a nova equipe. "A Eurocopter está firmando convênios envolvendo a Helibras, a Universidade Federal de Itajubá (Unifei) e uma universidade francesa para a troca de conhecimentos e treinamento", diz Richard Marelli, diretor do programa EC-725 no Brasil. Uma das principais referências no País na formação de engenheiros aeronáuticos, o ITA também tem sido solicitado pelas empresas para ampliar a oferta de cursos. Segundo o reitor da instituição, brigadeiro Reginaldo dos Santos, o instituto quer lançar uma nova pós-graduação em engenharia aeroespacial. O programa, que irá integrar vários grupos de pesquisa do DCTA (Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial), está sendo avaliado pela Capes e a expectativa é de que ele seja aprovado este ano. Em 2010, o ITA lançou o curso de graduação em engenharia aeroespacial, oferecendo 10 vagas para o vestibular realizado no final de 2010. O novo curso, segundo o reitor, foi um pedido não só da indústria, mas dos institutos de pesquisa como o Inpe e o DCTA, que ao longo dos últimos anos vêm perdendo cientistas por conta de aposentadorias e da transferência para a iniciativa privada. A Vale Soluções em Energia (VSE), do grupo Vale, também renovou o seu contrato com o ITA para a realização de mais um mestrado profissionalizante na área de turbinas a gás. Outro doutorado que começa em breve no ITA é na área de infraestrutura aeronáutica. Ele dará continuidade ao projeto de expansão nos cursos de graduação. O objetivo é dobrar o número de vagas das atuais 120 para 240 por ano. As obras nas instalações do ITA, segundo Santos, devem começar em 2012 e a previsão é que consumam R\$ 60 milhões. "Vamos aumentar as vagas em 20%." A empresa sueca Saab, que atua nos segmentos de defesa, aviação e segurança civil, inaugura em maio um centro de pesquisa e desenvolvimento de alta tecnologia em São Bernardo do Campo (SP). "Estamos negociando várias cooperações acadêmicas entre as universidades suecas e as indústrias brasileiras. Além disso, criamos um curso de especialização em engenharia de defesa no ITA, nos mesmos moldes do PEE da Embraer", diz o vice-presidente de tecnologia da Saab, Pontus de Laval. O centro tem a participação de empresas como a Volvo, Vale, Inventia e de agências governamentais da Suécia, além de institutos de tecnologia como o Royal Institute e a

Chalmers University. Candidatos do Nordeste se destacam no ITA Considerada a escola mais difícil e concorrida do País, o ITA estimulou a criação de cursos preparatórios direcionados ao seu nível de exigência. Para o vestibular de 2010, mais de 7.600 estudantes concorreram as 120 vagas oferecidas, uma média de 65 candidatos por vaga. Em São José dos Campos (SP), o curso Poliedro mantém a posição de liderança no ranking dos que mais aprovam no ITA nos últimos 15 anos. Entre as unidades de São José dos Campos e São Paulo, o Poliedro tem hoje um total de 450 alunos que se dedicam exclusivamente ao vestibular do ITA. "A inteligência não é fator primordial para a aprovação. O que importa é a confiança que o aluno tem em si mesmo e o quanto ele batalha", afirma o proprietário do Poliedro, Nicolau Arbex Sarkis. Uma particularidade que tem chamado a atenção dos organizadores do vestibular nos últimos anos é a grande quantidade de alunos oriundos do Nordeste e, especialmente, do Ceará. A região, curiosamente, foi berço do fundador do ITA, o brigadeiro Cassimiro Montenegro Filho e também do reitor, o brigadeiro Reginaldo do Santos. Ele, inclusive, lidera a lista dos 22 alunos que, em toda a história da escola, receberam a menção honrosa Summa Cum Laude, conferida aos que tiveram média geral acima de 9,5 em todo o curso. Dos 120 aprovados no vestibular de 2010, 30 são de Fortaleza (CE) e um total de 40, da região Nordeste. O estado também apareceu em quarto lugar em número de inscritos (633) para o vestibular do ITA de 2010, atrás de São Paulo (1.567), Rio de Janeiro (896) e São José dos Campos (720). Um dos principais responsáveis pelo grande número de aprovados cearenses nos últimos 15 anos é o colégio Farias Brito, de Fortaleza. "Existem escolas que preparam para a vida; outras, para desafios como vestibulares e olimpíadas. Nós fazemos as duas coisas", diz o superintendente Tales de Sá Cavalcanti. Em 2010, segundo ele, o Farias Brito teve um dos maiores índices de aprovação nos vestibulares mais concorridos do País. "Foram 35 alunos no IME (Instituto Militar de Engenharia) e 14 no ITA." A escola obteve nota 597,53 no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) de 2009 - a média no País foi 500. Regis Prado Barbosa, por exemplo, estudou no Farias Brito desde a educação infantil e hoje está no ITA. Foi o único brasileiro a conquistar medalha de ouro em uma competição internacional de matemática, realizada na Bulgária, em 2010. "Na 38ª Olimpíada Internacional de Física no Ira', a Sociedade Brasileira de Física (SBF) selecionou os cinco melhores alunos do País. Destes, quatro foram alunos do Farias Brito", orgulha-se. A excelência dos cursos de engenharia do ITA, com a formação de profissionais diferenciados e a certeza de um emprego depois de formado, tem forte apelo no Ceará desde os anos 1990. "Os cursinhos locais fazem uma divulgação maciça das aprovações na escola e usam isso para atrair novos alunos. Do lado do estudante, entrar na instituição é sinônimo de ascensão social, ainda mais para quem mora no Nordeste", diz. Dos aprovados no vestibular 2010/2011, 87% estudaram em escolas privadas e 13% em colégios militares. Mais de 74% dos candidatos fizeram, em média, dois anos de cursinho e tem cerca de 20 anos. Em geral, aproximadamente 50% dos candidatos fazem a opção para estudar como civis e a presença feminina tem variado entre 5% e 8% a cada ano. Em 2011, seis mulheres foram aprovadas. ( Fonte: Valor Economico )

Ed: CE

## INPE SEDIA PROGRAMA INTERNACIONAL

26/04/2011. A Universidade Internacional do Espaço (ISU, na sigla em ingles) escolheu o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) como sede do mais importante e abrangente programa de treinamento do mundo na area. O SSP13 (Space Studies Program) traz a Sao Jose' dos Campos (SP) cerca de 120 estudantes de diversos paises para aulas sobre engenharia e aplicacoes de satelites, politica, gestao e legislacao espacial, entre outros temas. Serao nove semanas de estudos multidisciplinares, de 17 de junho a 17 de agosto de 2013. "Esperamos um grande SSP no Brasil. Encontramos no Inpe instalacoes excelentes, nivel de conhecimento tecnico muito alto e a valorizacao dos estudos espaciais como condicao para a melhoria da humanidade", disse Michael Simpson, presidente da ISU, sobre a escolha do Inpe como sede do programa em 2013. Embora tenha um campus central na Franca, a cada ano a ISU elege instituicoes ao redor do mundo para realizar este programa. "Estamos orgulhosos, pois o Inpe e Sao Jose' dos Campos terao a oportunidade de reunir especialistas do mundo todo, ao mesmo tempo em que se destacam as iniciativas brasileiras nas areas de aplicacoes, engenharia e ciencias espaciais, promovendo a cooperacao internacional", disse Gilberto Camara, diretor do Inpe. A ISU e' um forum internacional para o intercambio de conhecimentos e ideias sobre desafios relacionados ao espaco, que fornece programas educacionais para estudantes e profissionais em um ambiente internacional, intercultural e interdisciplinar. Desde a sua fundacao, em 1987, a ISU ja' formou mais de tres mil estudantes de 100 paises. Alem das aulas teoricas e praticas no Inpe, no SSP13 serao realizadas visitas tecnicas a outras instituicoes e empresas privadas. Estao previstas ainda atividades abertas ao publico em geral, como oficinas e workshops com a participacao de astronautas e personalidades internacionais. O SSP ja' foi realizado em Houston, Cambridge, Mountain View, Cleveland, Pomona e Huntsville (EUA); Estrasburgo e Toulouse (Franca); Toronto e Vancouver (Canada); Barcelona (Espanha); Pequim (China); Adelaide (Australia); Bremen (Alemanha); Viena (Austria); Estocolmo (Suecia); Kitakyushu (Japao); Vina del Mar e Valparaiso (Chile); e Nakhon Ratchasima (Tailandia). Mais informacoes: [www.isunet.edu](http://www.isunet.edu). ( Fonte: Agencia FAPESP )  
Ed: CE

## MINISTRO SE REUNE COM UCRANIANOS PARA DISCUTIR COOPERACAO BILATERAL

27/04/2011. A expectativa e' a de que o primeiro voo do foguete brasileiro-ucraniano Cyclone-4 ocorra ate' dezembro de 2012. A cooperacao bilateral Brasil-Ucrania foi discutida nesta terca-feira (26) no Ministerio da Ciencia e Tecnologia (MCT). Pela primeira vez neste ano, o ministro Aloizio Mercadante se reuniu com os representantes da empresa binacional Alcantara Cyclone Space (ACS) e com o presidente da Agencia Estatal Espacial da Ucrania (Nsau), Yuriy Alexeyev. Mercadante fez questao de lembrar que o projeto de lancamento de foguetes e' estrategico para o Brasil. "Apesar de vivermos em um periodo de reajuste fiscal os projetos prioritarios nao terao cortes", explicou o ministro. "Precisamos cumprir o cronograma. Nao ha' mais espaco para erros." Entre maio e junho, o presidente da Nsau prometeu enviar o cronograma ucraniano para o aporte de recursos no projeto. "Temos o apoio do nosso

primeiro ministro [Nikolai Azarov] e do presidente [Vicktor Yanukovich]. O projeto e' benefico para os dois paises e os prazos serao cumpridos", garantiu Alexeyev. Para o Brasil, a parceria garantira' a troca de experiencia e de tecnologia na construcao de foguetes. A Ucrania sera' beneficiada pelo uso da base de lancamento de foguetes em Alcantara (MA). O local e' considerado privilegiado por estar proximo 'a linha do Equador, o que garante boas condicoes climaticas e um menor custo para impulsionar o foguete ate' a orbita. A expectativa e' a de que o primeiro voo do foguete brasileiro-ucraniano Cyclone-4 ocorra ate' dezembro de 2012. Desde 2003, os paises ja' investiram juntos cerca de US\$ 170 milhoes. Segundo Mercadante, a cooperacao pode ser ampliada. "A Ucrania tem conhecimentos tambem na construcao de satelites. A medio prazo precisaremos de um satellite geoestacionario para ajudar na previsao do tempo e integrar o Sistema Nacional de Prevencao e Alerta de Desastres", disse. Participaram tambem do encontro, o secretario-executivo do MCT, Luiz Elias, o diretor da Agencia Espacial Brasileira (AEB), Marco Antonio Raupp, e os presidentes da ACS Reinaldo Melo e Oleksander Serdyuk. ( Fonte: MCT )  
Ed: CE

---

## EVENTOS

---

01/08/2011 a 05/08/2011 - 1º CosmoSul: O Observatorio Nacional (ON), do Rio de Janeiro, realizara', de 1º a 5 de agosto, o 1º CosmoSul, evento que objetiva alavancar colaboracoes scientificas entre os diferentes grupos de pesquisa em Cosmologia e Gravitacao do Cone Sul (Argentina, Chile e Brasil). O evento ocorre no campus do ON e sao esperados em torno de 40 pesquisadores. O programa do encontro consta de oito palestras com uma hora de duracao, 16 seminarios de 30 minutos, apresentacao de paineis e varias secoes de discussao. A inscricao pode ser feita no site do ON: [www.on.gov.br](http://www.on.gov.br). ( Fonte: MCT )  
Ed: CE

---

## EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

28/04/2011 a 07/05/2011  
Efemerides dia-a-dia  
Ed: RG

29/4 Mercurio em Afelio (04:55:33)  
29/4 Lua em Apogeu (14:33:17)  
30/4 Urano / Lua separacao de 6°16' (01:02:38)  
30/4 Venus / Lua separacao de 7°01' (20:03:13)  
01/5 Chuveiro de Meteoro Alpha Scorpiids De 1 Maio a 31 Maio  
01/5 Marte / Jupiter Separacao de 0°24' (08:04:55)  
01/5 Jupiter / Lua separacao de 5°56' (16:21:31)  
01/5 Marte / Lua separacao de 5°32' (16:43:49)  
03/5 Lua Nova (03:50:46)

03/5 Sol / Lua separacao de 3°30' (06:08:07)

07/5 Mercurio em Maior Elongacao Oeste, 26,6 graus (16:04:45)

Horarios em GMT -03:00 (Hora Local de Brasilia)

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)>