

Quinta-feira, 11 de Janeiro de 2007 - Edicao No. 393

Indice:

- _ NOS 50 ANOS DA ERA ESPACIAL, ACOMPANHE A TRAJETORIA DOS SATELITES BRASILEIROS EM TEMPO REAL
- _ 10 MIL ISRAELENSES JA' COMPRARAM LOTES NA LUA
- _ PROCURA-SE UM NOVO DIRETOR PARA O MAST
- _ OBSERVATORIO NACIONAL FAZ 180 ANOS COM NOVO PREDIO PARA RELOGIOS ATOMICOS
- _ INOVACAO DO INPE COLOCA O PROGRAMA ESPACIAL A SERVICO DA SOCIEDADE BRASILEIRA
- _ BRASIL: ORCAMENTO 12% MENOR REDUZ PESQUISA ESPACIAL
- _ AGENCIA ESPACIAL COMEMORA DIA DO ASTRONAUTA
- _ COMISSAO APROVA PROPOSTA QUE AUMENTA RECURSOS DO SETOR ESPACIAL
- _ CENSO ASTRONOMICO 2005, TRACANDO UM MAPA DA ASTRONOMIA NO BRASIL
- _ SONDA VE' LAGOS DE METANO LIQUIDO EM LUA DE SATURNO
- _ 50 ANOS DA ERA ESPACIAL: WORKSHOP INTERNACIONAL DA ONU SOBRE "USO DAS TECNOLOGIAS ESPACIAIS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL"
- _ TEMPESTADE SOLAR AFETA NAVES ESPACIAIS E SATELITES
- _ CARL SAGAN E A VELA NA ESCURIDAO
- _ NO ANO 50 DA ERA ESPACIAL, STEPHEN HAWKING PLANEJA VOAR AO ESPACO EXTERIOR EM 2009
- _ WORKSHOP INTERNACIONAL SOBRE "DIREITO ESPACIAL: A ERA DA GLOBALIZACAO"
- _ DESCOBREM BURACO NEGRO NUM AGLOMERADO GLOBULAR DA GALAXIA ELIPTICA NGC 4472
- _ TITA' TEM LAGOS LIQUIDOS
- _ EVIDENCIA NOS RAIOS X OFERECE SUPORTE PARA UMA NOVA CLASSE DE SUPERNOVAS
- _ GOOGLE SE UNE AO PROJETO LSST
- _ O HUBBLE REALIZA UM MAPA TRIDIMENSIONAL DA REDE COSMICA DE MATERIA ESCURA
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

NOS 50 ANOS DA ERA ESPACIAL, ACOMPANHE A TRAJETORIA DOS SATELITES BRASILEIROS EM TEMPO REAL

Neste ano de 2007, em que se comemora o cinquentenario do comeco da Era Espacial, iniciada pelo Sputnik I em 1957, a trajetoria dos tres satelites brasileiros pode agora ser acompanhada em tempo real pela Internet. No site da Agencia Espacial Brasileira (AEB) – www.aeb.gov.br/cbers2/ – os internautas vao encontrar a localizacao dos Satelites de Coleta de Dados (SCD) 1 e 2 e do Satelite

Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres (Cbers-2). Os SCDs fazem coleta de dados ambientais e são utilizados primordialmente pelos setores meteorológico, hidrológico, energético e agrícola. O SCD-1, primeiro satélite totalmente nacional, foi lançado em 1993 e o SCD-2, em 1998. Ambos orbitam a Terra a cerca de 750 km numa inclinação de 25 graus. Já os Cbers, feitos em conjunto com a China, estão a 780 km e são voltados ao imageamento do planeta. Apenas o Cbers-2 encontra-se operacional, mas um novo satélite, o Cbers-2B, deve ser lançado ainda este ano. As imagens geradas pelo Cbers têm aplicação no controle do desmatamento e queimadas na Amazônia Legal, monitoramento de recursos hídricos, áreas agrícolas, crescimento urbano e ocupação do solo, para citar alguns. Tanto os SCDs quanto os Cbers foram desenvolvidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). (Fonte: JC, com dados de Fabiana Vasconcelos, Assessoria de Imprensa da AEB)
Ed: CE

10 MIL ISRAELENSES JÁ COMPRARAM LOTES NA LUA

"Israelenses compram 10% da superfície lunar" – com este título o "Jornal do Commercio", do Recife, reproduz notícia publicada nesta quinta-feira pelo "Jerusalem Post", de Israel. A informação é totalmente fantasiosa. Segundo a nota, "israelenses compraram 10% dos cerca de 40 milhões de km² da superfície lunar disponíveis para venda a civis". Os dois jornais bem que poderiam ter consultado a legislação internacional vigente, para verificar a consistência da informação veiculada. O Art. 2 do Tratado do Espaço de 1967 – o código do espaço exterior e das atividades espaciais, ratificado tanto pelo Brasil quanto por Israel – estabelece que "o espaço cósmico, inclusive a Lua e demais corpos celestes, não poderá ser objeto de apropriação nacional por proclamação de soberania, por uso ou ocupação, nem por qualquer outro meio". Isso significa, com absoluta clareza, que o Direito Espacial Internacional, ramo do Direito Internacional Público, em pleno vigor, não admite o direito de propriedade privada no espaço, na Lua, em Marte e em qualquer outro corpo celeste. O Tratado do Espaço, cujo nome completo é "Tratado sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, inclusive a Lua e demais Corpos Celestes", foi elaborado pelo Comitê das Nações Unidas para o Uso Pacífico do Espaço Exterior, sendo hoje ratificado por 98 e assinado por 27. Este instrumento é hoje considerado um costume internacional, consagrado por toda a comunidade internacional, ou seja, pela totalidade dos países do mundo, inclusive por aqueles que ainda não o assinaram ou não o ratificaram. Em função disso, não há nenhum país do mundo que tenha promulgado alguma lei autorizando a venda de lotes na Lua, em Marte ou em qualquer outro corpo celeste. Tal lei, se existisse, estaria violando uma lei maior, fixada pelo Tratado do Espaço. O Direito Internacional tem prevalência sobre a legislação nacional. Sobre a venda de lotes na Lua, o "Jerusalem Post" afirma ter entrevistado Tom Weigner, porta-voz da empresa "Crazyshop", dedicada a esse tipo de operação financeira. Tom Weigner teria dito ao jornal que cerca de 10 mil israelenses já compraram lotes de terra na Lua ao preço de 47 euros por meio hectare (5 mil m²). Ele acredita que os compradores israelenses estão adquirindo terrenos para deixar como herança para seus netos. A seu

ver, a compra de terrenos na Lua se tornou uma operacao legal no ano 2000. Tom Weigner ressaltou ainda que o preco dos lotes na Lua pode aumentar `a medida que se desenvolvem os programas espaciais norte-americanos. Da noticia logo surge a pergunta: voce' teria coragem de comprar um lote na Lua de uma empresa chamada "Loja Louca" (a traducao de "Crazyshop")? Tudo indica tratar-se de pura e simples "extorsao" (por meios ardilosos) das economias de pessoas idosas, de boa fe' e pouco informadas, preocupadas com o futuro de seus netos. Um crime previsto no codigo penal de qualquer pais civilizado. Provavelmente, pode-se incluir ai' o crime de falsidade ideologica e de formacao de quadrinha. Tom Weigner, que pelo visto deveria ser preso e julgado pelos graves delitos que tem cometido, declara ainda, no dizer da noticia, que "a compra de terrenos na Lua se tornou uma operacao legal no ano 2000". Nada mais falso e enganoso. O Tratado do Espaco comemora este ano 40 anos de vigencia e ate' hoje nunca foi emendada ou modificada em nenhum de seus dispositivos, que, portanto, continuam validos. (Fonte: Jose' Monserrat Filho, JC)
Ed: CE

PROCURA-SE UM NOVO DIRETOR PARA O MAST

Abertas as inscricoes para os candidatos ao cargo de diretor do Museu de Astronomia e Ciencias Afins (Mast), vinculada ao Ministerio da C&T. Podem se candidatar pesquisadores e tecnologistas, brasileiros ou naturalizados, com competencia profissional reconhecida, visibilidade junto `a comunidade cientifica e tecnologica, alem de experiencia em gestao, especialmente nos campos de museologia ou historia da ciencia. A selecao sera' feita por Comite' de Busca nomeado pelo ministro Sergio Rezende, presidido pelo geologo Diogenes de Almeida Campos, do DNPM- Museu de Ciencias da Terra. O comite' tem ainda como membros Hugo Vicente Capelato (Inpe), Jose' Ribamar Ferreira (Fiocruz), Luiz Paulo Ribeiro Vaz (UFMG) e Silvia Fernanda de Mendonca Figueiroa (Unicamp). As cartas de inscricao devem ser enviadas ao presidente do comite' de busca ate' o dia 20 de janeiro, acompanhadas de curriculo e um texto com ate' cinco paginas, apresentando o projeto de gestao e visao do futuro com base no Plano Diretor da Instituicao, que ja' esta' disponivel na pagina eletronica do museu (www.mast.br). O processo seletivo inclui apresentacao e entrevista oral dos candidatos com os membros do comite', em local, data e hora a serem anunciados. O sistema de selecao, adotado pelo MCT em todas as suas unidades de pesquisa, gera uma lista triplique que e' encaminha ao ministro para a escolha final. Dados para envio das candidaturas: Dr. Diogenes de Almeida Campos Depto. Nacional de Producao Mineral (DNPM) Museu de Ciencias da Terra Av. Pasteur n° 404 - Urca 22290-240 – Rio de Janeiro, RJ (Fonte: JC)

Ed: CE

OBSERVATORIO NACIONAL FAZ 180 ANOS COM NOVO PREDIO PARA RELOGIOS ATOMICOS

O Observatorio Nacional comemora 180 anos de existencia em 2007. Fundado por D. Pedro I, cinco anos apos a Independencia do Brasil, e' o orgao responsavel pela hora oficial do Pais e o mais antigo observatorio em funcionamento do hemisferio Sul. Para garantir o bom

funcionamento dos equipamentos, os relógios de cesio 133, que garantem a precisão da contagem do tempo, ganharam há menos de um mês um novo prédio, mais amplo e seguro. A construção que abrigava as máquinas até meados de novembro foi erguida em 1917 e apresenta desgaste nas estruturas. O novo prédio, construído em 2003, tem instalações mais modernas, climatização permanente, acesso restrito e iluminação adequada. De acordo com o chefe da divisão do serviço de hora da instituição, Ricardo José de Carvalho, a hora oficial é obtida por meio da média do conjunto de relógios que usam a frequência do Cesio 133. "Esse átomo, quando estimulado, gera uma frequência muito estável. Para se ter uma ideia, com este elemento seriam necessários pelo menos 1,5 mil anos para se adiantar ou atrasar um segundo", conta. "Os relógios mantidos em funcionamento são comparados continuamente. Essa comparação gera um número que é processado através de um algoritmo e produz o relógio médio. Esse relógio é materializado e atualmente serve de base para a hora legal brasileira, que é mantida e rastreada pelo Bureau Internacional de Pesos e Medidas, com sede na França". Carvalho disse, ainda, que cada relógio custa em média R\$ 150 mil. O tubo de cesio, que é a base de todo o funcionamento, pode ser adquirido por mais de R\$ 50 mil e precisa ser substituído a cada cinco anos. O Observatório Nacional oferece o serviço de sincronia de tempo que pode ser acessado pela Internet, no endereço: <http://pcsh01.on.br> e ainda o serviço de hora falada, disponibilizada pelo telefone (21) 2580-6037. (Fonte: Agencia Brasil)
Ed: CE

INOVACAO DO INPE COLOCA O PROGRAMA ESPACIAL A SERVICO DA SOCIEDADE BRASILEIRA

O ministro de C&T, Sergio Rezende, vai ao Inpe nesta sexta-feira para o lançamento do programa "Espaço e Sociedade" O Brasil não conhece o Brasil. Com esta expressão, o diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), Gilberto Camara, expressa a necessidade de mapear efetivamente o território e assim enxergar, nas imagens de satélites, os problemas sociais, econômicos e ambientais brasileiros. O primeiro passo será dado nesta sexta-feira com o "Espaço e Sociedade", idealizado para ampliar e levar os benefícios e produtos do programa espacial ao cidadão. A cerimônia de lançamento do novo programa será no auditório do LIT/Inpe, em São José dos Campos, SP, às 14h, e contará com a presença do ministro da C&T, Sergio Rezende. O Brasil foi um dos primeiros países do mundo a receber dados de satélites e hoje já tem seus próprios instrumentos no espaço. Apesar disso, muitos desconhecem o programa espacial brasileiro que, entre outros benefícios práticos, garante as informações para o monitoramento do nosso território. Mas muito ainda pode ser feito, tanto no aprimoramento das aplicações tradicionais, como dando condições para o surgimento de outras aplicações atendendo a novas demandas. O novo programa amplia o uso dos dados e também a base de usuários. "Um dos grandes desafios para as instituições é manter a qualidade de sua produção e, ao mesmo tempo, gerar produtos que atendam às carencias nacionais", declara Gilberto Camara. O diretor do Inpe ressalta que o foco está na inovação: "Nos últimos 20 anos, aprendemos a gerar ciência de excelência. Precisamos agora enfrentar o

desafio de transformar esta excelencia em resultados aplicados para enfrentar os problemas brasileiros, contribuindo com a inovacao necessaria para a gestao do territorio e oferecendo solucoes e produtos inovadores que a sociedade nem imagina que possam existir". Com o "Espaco e Sociedade", o Inpe podera' melhor contribuir com a geracao de politicas publicas em areas como Saude Publica, Ordenamento Territorial, Estudo de Cidades e Mitigacao de Desastres Naturais. O programa investe na infra-estrutura de dados espaciais, o que tambem possibilita o desenvolvimento de softwares e favorece pequenas e medias empresas, outro importante beneficio socio-economico. "Observar, medir, representar, monitorar e modelar o territorio brasileiro tem se apoiado sistematicamente no uso de dados de satelites e no emprego das tecnologias de informacao espacial. E estas sao tecnologias geradas dentro do programa espacial e que nos permitem estudar o Brasil atraves da construcao de seus territorios digitais", diz Antonio Miguel Vieira Monteiro, do Inpe, que coordena o Programa "Espaco e Sociedade". O programa tambem vai gerenciar iniciativas ja' existentes no Inpe e fomentara' outras com a articulacao de recursos entre parceiros institucionais, que podem reunir governo, terceiro setor e iniciativa privada. "No Inpe, com a ajuda de nossa rede de parceiros, aprendemos que se escondem entre os pixels das imagens e nos poligonos dos mapas os territorios da desigualdade, da segregacao, da violencia, da saude, da assistencia social, entre outros tantos esperando para ser revelados", conclui Miguel Monteiro. (Fonte: Marjorie Xavier, assessoria de imprensa do Inpe)
Ed: CE

BRASIL: ORCAMENTO 12% MENOR REDUZ PESQUISA ESPACIAL
08/01/07. O Programa Espacial Brasileiro perdeu R\$ 31 milhoes em 2007, com a aprovacao, pelo Congresso Nacional, de um orcamento de R\$ 226 milhoes - no ano passado a verba destinada ao setor foi R\$ 257 milhoes. A verba menor devera' provocar a paralisacao de programas internacionais e uma provavel falta no abastecimento de imagens de satelites da regio amazonica, segundo a Agencia Espacial Brasileira (AEB), que esperava, no minimo, R\$ 240 milhoes. A queda no volume orcamentario devera' atrasar cronogramas de programas importantes, como o desenvolvimento de satelites nacionais, na reconstrucao da base de lancamentos de Alcantara (MA), e transtornos nas parcerias internacionais, sobretudo no consorcio sino-brasileiro de sensoriamento remoto, entre Brasil e China, e no termo de cooperacao com a Ucrania. A direcao do Instituto Nacional de Pesquisas (Inpe) tambem esta' alerta, principalmente com a reducao dos recursos destinados `a finalizacao do satellite de sensoriamento remoto Cbers-2B, com previsao para entrar em orbita em maio proximo. O Cbers-2B e' um back-up do modelo Cbers-2. O custo deste substituto e' calculado em US\$ 16 milhoes. Com o termino do funcionamento do Cbers-2, o modelo 2B tera' por funcao cobrir o intervalo de tempo entre o fim das operacoes de seu antecessor e a colocacao no espaco do modelo Cbers-3 em 2009, porem ainda em desenvolvimento. Esses satelites geram imagens de monitoramento da Amazonia e sao usados em diversos programas e pesquisas de instituicoes brasileiras e estrangeiras, alem de servirem como principal instrumento do governo

federal para demonstrar ao mundo o controle no desmatamento amazonico.
(Fonte: Julio Ottoboni, Gazeta Mercantil)
Ed: CE

AGENCIA ESPACIAL COMEMORA DIA DO ASTRONAUTA

09/01/07. Com a realizacao da Missao Centenario e a viagem de Marcos Pontes para a Estacao Espacial Internacional (ISS), o dia 9 de janeiro ganhou um significado maior para o pais e para a Agencia Espacial Brasileira (AEB). E' nesta data em que se comemora o Dia do Astronauta. Pontes se tornou o primeiro brasileiro a ir ao espaco em marco de 2006, apos cerca de oito anos em treinamento divididos entre a Agencia Espacial Norte-Americana (Nasa) e a Agencia Espacial Russa (Roscosmos). O astronauta executou oito experimentos cientificos de Universidades e institutos de pesquisa, cujos resultados iniciais foram apresentados em seminario em novembro do mesmo ano. "Esta e' a primeira vez que a gente comemora o Dia do Astronauta depois da Missao Centenario e eu estou extremamente feliz por ter participado desta iniciativa. Em breve completaremos um ano e ja' podemos ver os frutos da Missao, como foi divulgado pelos cientistas. Espero que tenhamos muitos outros eventos marcantes e positivos dentro do nosso programa espacial", afirma Pontes. A profissao de astronauta tem como pioneiro o russo Yuri Gagarin, primeiro homem a orbitar a Terra, em 1961. Hoje, o numero de pessoas que teve o privilegio ir ao espaco soma pouco mais de 400. O avanco do turismo espacial, no entanto, tem aberto novos horizontes para o acesso ao cosmo. (Fonte: Fabiana Vasconcelos, da assessoria de imprensa da Agencia Espacial Brasileira)

Ed: CE

COMISSAO APROVA PROPOSTA QUE AUMENTA RECURSOS DO SETOR ESPACIAL

09/01/07. No dia 21 de dezembro, a Comissao de Constituicao e Justica da Camara dos Deputados (CCJ) aprovou uma proposta que amplia a destinacao de recursos para o Programa de Desenvolvimento Cientifico do Setor Espacial. E' o Projeto de Lei 3151/04, de autoria da Comissao de Ciencia e Tecnologia, Comunicacao e Informatica da Camara. A proposta apreciada pela CCJ altera a lei nº 9994/2000, que hoje destina ao programa espacial 25% da arrecadacao proveniente do uso de posicoes orbitais. De acordo com o PL proposto, a fonte de recursos passa a ser o Fundo de Fiscalizacao das Telecomunicacoes (Fistel), que passara' a ter 30% da arrecadacao destinada ao setor. Na avaliacao do deputado Corauci Sobrinho (PFL-SP), que assinou a justificativa do projeto, a ideia do PL e' tornar mais constante a destinacao de recursos para o setor espacial. Ele acredita que a criacao, em 2000, do chamado Fundo Setorial Espacial nao foi capaz de contribuir para reverter o quadro das dificuldades atuais. Ja' o relator da proposta, deputado Antonio Carlos Biffi (PT-MS), defende que a proposta e' adequada do ponto de vista constitucional e do sistema juridico vigente. O PL, que esta' em regime de prioridade, em breve devera' ser votado em Plenario. Para ter acesso `a tramitacao da proposta, acesse www2.camara.gov.br/proposicoes (Fonte: Gestao C&T)

Ed: CE

CENSO ASTRONOMICO 2005, TRACANDO UM MAPA DA ASTRONOMIA NO BRASIL

Ja' esta' disponivel na edicao n° 37 da Revista macroCOSMO.com, o resultado do "Censo Astronomico 2005". Para acessar clique em: <http://www.revistamacrocosmo.com> Durante todo o ano de 2005 foi realizado o "Censo Astronomico 2005", uma iniciativa da Revista macroCOSMO.com, que teve como seus principais objetivos o de efetuar um levantamento da parcela da populacao que dedica sua vida `a astronomia, alem de conhecer o perfil e interesses dos nossos astronomos brasileiros. Participaram dessa pesquisa desde o simples entusiasta que ainda nao participa de atividades ligadas `a astronomia, mas ja' possui um interesse em aprender sobre a ciencia dos astros, passando pelos amadores que ja' participam de diversas atividades astronomicas, mas nao sao graduados em astronomia, ate' os profissionais graduados ou pos-graduados em Fisica e/ou Astronomia. Esperamos que estes dados previos, que tornamos publicos, sirvam de base para o estudo da situacao e planejamento de estrategias de divulgacao astronomica no Brasil. (Fonte: Hemerson Brandao, Revista macroCOSMO.com)

Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

SONDA VE' LAGOS DE METANO LIQUIDO EM LUA DE SATURNO

Uma das luas de Saturno, Tita', tem lagos e tambem tem chuva, dizem cientistas que estudaram imagens de radar da sonda espacial Cassini. Isso torna Tita' ainda mais parecido com a Terra do que se imaginava. O satellite natural tem tambem uma atmosfera densa e vulcoes, e pesquisadores acreditam que ele lembre a Terra primitiva -de bilhoes de anos atras, antes de a vida surgir. A grande diferenca e' que a chuva que ajuda a preencher os lagos de Tita' e' composta de metano, molecula com um atomo de carbono e quatro de hidrogenio (formula quimica CH₄). E os vulcoes lancam lava gelada na superficie do satellite. "Nos vemos lagos que tem canais levando a eles, sugerindo que eles se enchem pelo menos parcialmente por uma combinacao de infiltracao e chuva", disse `a Folha a principal autora do estudo, Ellen Stofan, do instituto Proxemy Research, da Virginia (EUA). Outra possivel fonte do liquido nos lagos estaria debaixo da superficie, como aquiferos -ou "metaniferos", como a eles se referem os pesquisadores. Stofan e 37 colegas assinam um artigo descrevendo a descoberta na edicao de hoje da revista "Nature", cuja capa e' uma imagem de radar mostrando os lagos. Todo esse pessoal pertence `a equipe da sonda Cassini. `As vezes recebo de dez a vinte e-mails por hora da equipe enquanto discutimos as interpretacoes do que vimos nos dados de radar", diz Stofan. "Esses lagos estao em depressoes que podem ser crateras vulcanicas", afirma a pesquisadora brasileira Rosaly Lopes, que trabalha com o radar da Cassini no Laboratorio de Propulsao a Jato da Nasa (agencia espacial americana), em Pasadena, na California. "As crateras causadas por impactos sao bem diferentes: em geral sao bem redondas, simetricas", diz a pesquisadora, brasileira radicada nos EUA. Lopes e' tanto astronoma quanto especialista em vulcoes, o que contribui para torna-la uma das principais

especialistas na vulcanologia de outros planetas e seus satélites. A descoberta dos lagos, que aparecem como manchas escuras e lisas nas imagens de radar, foi feita em uma passagem da Cassini por Tita' em julho de 2006. Como a lua tem uma atmosfera densa, o radar é a melhor maneira de mapeá-la, pois pode fazer imagens do que está debaixo das nuvens. "Mas como a sonda precisa passar muito perto, só dá para ver de 1% a 2% da superfície", diz Lopes. "Faixinha por faixinha, vamos vendo cada vez um pouco mais da superfície", afirma a pesquisadora. O radar da Cassini já fez cerca de vinte passagens por Tita' registrando essas faixas, em torno de metade do previsto pela missão dessa sonda desenvolvida em conjunto pela Nasa e pela ESA, a agência espacial europeia. A próxima vai ser na semana que vem, no dia 13. "Vai ser muito interessante para mim", declara Lopes, pois a sonda deverá completar a imagem de um monte com forma circular que pode ser um vulcão. A passagem que revelou os lagos detectou 75 manchas escuras de vários tamanhos, de 3 km a 70 km de comprimento. O radar da Cassini auxiliado por outros instrumentos -como um espectrometro que produz imagens de luz visível e infravermelha- descobriu crateras, montanhas, vulcões, dunas e leitos de rios debaixo do véu da atmosfera. Mesmo assim, apenas 15% da superfície será mapeada. Saber mais sobre a lua -e confirmar sua "chuva de metano"- "é um tópico importante para a extensão da missão a partir de julho de 2008", disse à Folha o pesquisador Christophe Sotin, da Universidade de Nantes, França, autor de um comentário sobre a descoberta dos lagos na mesma edição da "Nature". (Fonte: Ricardo Bonalume Neto, Folha de SP)
Ed: CE

50 ANOS DA ERA ESPACIAL: WORKSHOP INTERNACIONAL DA ONU SOBRE "USO DAS TECNOLOGIAS ESPACIAIS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL"

Será realizado em Rabat, Marrocos, de 25 a 27 de abril próximo. O evento é organizado pela ONU com o apoio do Governo de Marrocos e da Agência Espacial Europeia. O workshop vai discutir temas relacionados com o uso da tecnologia espacial para: a) Melhorar a gestão integrada e o desenvolvimento sustentável dos recursos hídricos; b) Melhorar a gestão e a proteção dos ecossistemas costeiros e marítimos; c) Apoiar o uso da terra para a agricultura sustentável e o combate à desertificação e a seca; d) Apoiar a gestão sustentável das florestas; e) Apoiar o desenvolvimento sustentável na África. As exposições técnicas também incluirão exemplos de aplicação dos sistemas de navegação global por satélites (GNSS), que apoiam o desenvolvimento sustentável e a proteção ambiental. Os participantes do workshop também apreenderão como receber as imagens Landsat de graça, em particular por meio dos Centros Regionais de Educação em Ciência e Tecnologia Espaciais na África e como acessar os dados pela Internet. Estão previstas ainda sessões para a identificação das áreas prioritárias de projetos pilotos a serem lançados e o exame de possíveis parcerias a serem estabelecidas. Mais informações sobre os objetivos e como participar do evento estão no site do Escritório da ONU para Assuntos do Espaço Exterior, sediado em Viena, Áustria (United Nations Office for Outer Space Affairs):
www.unoosa.org/oosa/en/SAP/rs/index.html Esta informação nos foi transmitida por Sharafat Gadimova, assessora do Escritório da ONU em

Viena. (Fonte: JC)

Ed: CE

TEMPESTADE SOLAR AFETA NAVES ESPACIAIS E SATELITES

Uma tempestade solar afetou o funcionamento de satélites e talvez tenha causado falha em equipamentos da Estação Espacial Internacional (ISS em inglês). A tempestade interrompeu sinais e forçou controladores de missões espaciais a fecharem sistemas para evitar danos às naves espaciais em órbita em torno da Terra. O fenômeno lançou uma corrente de partículas atômicas em alta velocidade em direção ao planeta. Ele pode também ter causado uma pane no sistema que controla a orientação da ISS no espaço. O diretor de voo da Estação Espacial, Joel Montalbano, disse a repórteres em Houston, nos EUA, que níveis incomuns de atividade solar provocaram um aumento na densidade da atmosfera da Terra. Proteção Na semana passada, astronautas foram forçados a dormir em áreas de proteção na estação e no ônibus espacial como precaução contra a tempestade. No dia 13 de dezembro, o Observatório Solar e Heliosférico (Soho, em inglês) fotografou grande explosão solar que provocou a tempestade de radiação. Várias missões da Agência Espacial Europeia (Esa, em inglês), incluindo Integral, Cluster e Envisat, sentiram o efeito da tempestade. Partes de um dos satélites da missão Cluster ficaram sem energia, e um instrumento em outro satélite parou de funcionar após a explosão solar, informou a Esa. A missão Cluster reúne quatro satélites que foram criados para estudar a eterna corrente de partículas subatômicas emitidas pelo Sol. "Quando você tem uma explosão, o fluxo de partículas carregadas muito rápidas aumenta dramaticamente. Isto pode causar descargas em componentes eletrônicos (...) na aeronave, assim como danos ou perda de dados", disse o gerente de operações da missão Cluster, Juergen Volpp. Instrumentos no Envisat, satélite que monitora a terra, a atmosfera, os oceanos e as calotas polares da Terra, pararam de funcionar. E controladores de outros satélites tiveram de proteger seus instrumentos, disse a Esa. No dia 14 de dezembro, a imprensa da China noticiou interferências em transmissões de rádio em ondas curtas no país. Partículas liberadas por tempestades solares podem afetar sistemas de telefonia, transmissões de rádio e TV e sistemas de navegação. (Fonte: BBC/Brasil)

Ed: CE

CARL SAGAN E A VELA NA ESCURIDAO

A obra de Sagan deveria servir de base conceitual para os trabalhos da CTNBio, que neste mês completa um ano de "relançamento" sem ter conseguido aprovar uma única variedade comercial de produtos biotecnológicos, algumas delas aguardando liberação desde 1998. Há exatos dez anos, em 20/12/1996, morria Carl Sagan, professor de Astronomia e Ciências Espaciais da Universidade de Cornell, autor de uma dezena de livros famosos e um dos maiores divulgadores da ciência moderna. Num de seus últimos livros "O Mundo Assombrado pelos Demônios: a ciência vista como uma vela na escuridão" , Sagan nos oferece uma lição de amor à ciência e à tecnologia como a única forma para combater a ignorância e desfazer mitos, fraudes, superstições e crendices. O livro ensina os leigos a pensar de maneira

critica e cetica por meio do metodo científico, construindo e racionalizando argumentos, validos e invalidos, que precisam ser provados de maneira independente, racional e logica. A obra de Sagan deveria servir de base conceitual para os trabalhos da Comissao Tecnica Nacional de Biosseguranca (CTNBio), que neste mes completa um ano de "relancamento" sem ter conseguido aprovar uma unica variedade comercial de produtos biotecnologicos, algumas delas aguardando liberacao desde 1998. A nova CTNBio surgiu depois de longos dez anos de discussoes e conflitos que levaram `a Lei de Biosseguranca. Esperava-se, com a nova lei, que o Brasil finalmente pudesse colher os primeiros beneficios da biotecnologia. So' que, infelizmente, o debate da comissao se perde em querelas regulatorias, que, nas palavras do professor Walter Colli, seu presidente, lembram uma "assembleia-geral", pautada por falsas dicotomias entre transgenicos e organicos, pequena e grande agricultura e outros elementos que se assemelham ao obscurantismo medieval contra o conhecimento científico. E' fundamental esclarecer que por tras de cada um desses pedidos de autorizacao comercial ha' muita pesquisa e um rigoroso processo de avaliacao de riscos de biosseguranca dos produtos, ou seja, de seus impactos sobre o meio ambiente e a saude humana, vegetal e animal. Vale notar que a preocupacao com biosseguranca nao e' exclusiva de consumidores, ambientalistas e outros grupos sociais, mas, principalmente das empresas que investem grandes somas para desenvolver e colocar novos produtos no mercado. O imbroglío burocratico e' tamanho que algumas empresas ja' cogitam de transportar seus campos de experimentacao para a India, China e outros paises que nao rejeitam o avanco do conhecimento. Na agenda da biotecnologia estao novas variedades de milho, algodao, arroz e soja, produtos mais saudaveis como margarinas livre de gorduras trans, um oleo de soja rico em Omega 3, tomates com maior teor de licopeno e propriedades anticancerigenas. Milhoes de pequenos produtores de regioes aridas do Brasil e do mundo poderiam ser beneficiados por sementes transgenicas resistentes `a seca. Sementes e plantas resistentes a pragas e doencas poderiam reduzir brutalmente o uso de agroquimicos. Desde o final da decada de 80, famosos queijos franceses disponiveis nos supermercados sao feitos com enzimas produzidas a partir de bacterias transgenicas. Os diabeticos brasileiros sao diariamente tratados com insulina produzida por bacteria geneticamente modificada e milhoes de criancas recebem vacinas recombinantes produzidas com a mesma tecnologia recentemente rejeitada pela CTNBio, por 17 votos a favor e somente 4 contra (a aprovacao exigiria 18 votos), no caso da vacina recombinante contra o mal de Aujeszky, que atinge os suinos. Como diz seu proprio nome, a comissao deveria pautar-se por respostas estritamente tecnico-cientificas para o tema da biosseguranca dos produtos transgenicos. So' que motivacoes politico-ideologicas se estao sobrepondo ao debate científico, levando a um flagrante descontrole da questao regulatoria, espelhado na frase do professor Colli: "O trabalho dos cientistas que participam da CTNBio tem de ser respeitado. Eles estudam, ponderam e votam a partir de dados experimentais." No entanto, certos grupos de ativistas estao vencendo a batalha, pois conseguiram vincular o termo "transgenico" a algo nefasto, quase diabolico. Ocorre que, se o Pais continuar impedindo o

desenvolvimento da ciência e da tecnologia agropecuária, dezenas de outros países logo estarão na nossa frente. É triste ver o Brasil perder a liderança numa das raras áreas em que nos conseguimos colocar à frente do mundo - a pesquisa e o desenvolvimento de genética agropecuária na região tropical. Não é demais lembrar que o desafio de fazer o Brasil crescer mais rapidamente passa obrigatoriamente pela agricultura e, estrategicamente, pelo desenvolvimento da biotecnologia. Em vez de concluir este artigo com a citação das dezenas de oportunidades da biotecnologia que estão sendo desperdiçadas pelo Brasil, achamos melhor prestar uma homenagem aos verdadeiros cientistas e à biotecnologia com algumas frases de Carl Sagan: "A Ciência é antes um modo de pensar do que propriamente um conjunto de conhecimentos." "O método da Ciência, por mais enfadonho e ranzinza que pareça, é muito mais importante do que as descobertas dela." "A ciência está longe de ser um instrumento perfeito de conhecimento. Mas é o melhor que temos." "Meu ponto de vista é que não importa quão heterodoxo é o raciocínio e quão desagradáveis as conclusões, não há desculpas para tentar eliminar novas ideias." "A época mais excitante, satisfatória e estimulante para se estar vivo é justamente aquela em que se passa da ignorância ao conhecimento desses assuntos fundamentais; a época em que se começa na imaginação e se termina no entendimento. Em todos os 4 bilhões de anos da história da vida em nosso planeta, e nos 4 milhões de anos de história da família humana, só a uma geração cabe o privilégio de viver este momento único de transição: essa geração é a nossa." Marcos Sawaya Jank (msjank@usp.br) é professor da FEA/USP e presidente do Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais (Icône) www.iconebrasil.org.br; e Rodrigo Lima é advogado e pesquisador senior do Icône. (Fonte: Marcos Sawaya Jank e Rodrigo C. A. Lima, Estado de SP)
Ed: CE

NO ANO 50 DA ERA ESPACIAL, STEPHEN HAWKING PLANEJA VOAR AO ESPACO EXTERIOR EM 2009

08/01/07. Qual é a real importância do turismo espacial comparado com as necessidades da maioria esmagadora dos países em matéria de benefícios espaciais para fomentar seu desenvolvimento nacional? O famoso físico britânico anunciou a novidade em entrevista ao jornal londrino "The Daily Telegraph", publicada nesta segunda-feira a propósito de seu aniversário - ele completa 65 anos. "Este ano, estou planejando um voo de gravidade zero. Irei ao espaço em 2009", disse o cientista, autor do best-seller "A Breve História do Tempo", também publicado no Brasil. "Voo de gravidade zero" é aquele realizado por um aparelho aeroespacial, capaz de chegar a uma altura de mais de 100km e dar a seus passageiros a experiência de viver alguns momentos num ambiente de gravidade (quase) zero. O plano de Hawking, na realidade, vai depender do desenvolvimento do programa de turismo espacial elaborado pela empresa Virgin Galactic, do bem sucedido milionário britânico Sir Richard Branson, que promete levar pessoas ao espaço a partir de 2008. Segundo o "The Daily Telegraph", Richard Branson vai patrocinar o voo de Hawking, algo em torno de 100 mil libras (148 mil euros ou 193 mil dólares). Trata-se, é óbvio, de uma

grande operacao publicitaria. Ela pretende mostrar: 1) a importancia dos voos turisticos, ja' que ninguem menos do que Hawking aceita participar da aventura; 2) a relativa facilidade de participacao, na medida em que ate' uma pessoa com serias deficiencias fisicas como Hawking pode voar tambem; e 3) a determinacao de Richard Branson e de sua empresa, Virgin Galactic, de assumirem a vanguarda do turismo espacial, em meio ao grande numero de empresarios que se lancam hoje para ocupar esse nicho dos negocios espaciais. O turismo espacial, ora prestigiado por um dos mais conhecidos cientistas do nosso tempo, tem o aspecto positivo de popularizar o uso do espaco, num momento em que a comunidade espacial internacional se queixa da crescente perda de interesse das novas geracoes pelos projetos espaciais, sobretudo nos EUA e em outros paises desenvolvidos. Por outro lado, o exagero demonstrado pela midia internacional na promocao do turismo espacial distorce a verdadeira relevancia desta nova atividade em relacao aos demais programas espaciais e desvia a atencao da opiniao publica das mais autenticas necessidades espaciais da maioria dos paises. A noticia de que os paises em desenvolvimento comecam a ter participacao cada vez maior nas atividades espaciais tem, de fato, muito mais significado do que as manchetes dedicadas ao turismo espacial, de pouca expressao economica e tecnologica. Claro que o turismo espacial deve e merece ser noticiado. Mas ha' que coloca-lo em seu devido lugar, mais como um negocio restrito, de oportunidade, que aproveita o gosto de milionarios excetricos sempre prontos a gastar fortunas em troca de aventuras fora do comum, sensacionalistas e, nao raro, extravagantes. E, portanto, sem beneficios sociais amplos e abrangentes. Se pelo menos parte da renda advinda do turismo espacial revertesse em favor de programas destinados a capacitar a maioria dos paises do mundo na utilizacao dos beneficios espaciais para seu desenvolvimento nacional, ai', sim, teriamos um bom motivo para acreditar em seu papel positivo para a comunidade mundial. Nao se pode esquecer nessa hora o principio que o Tratado do Espaco de 1967, o codigo maior do espaco e das atividades espaciais, que este ano festeja seus 40 anos de vigencia, estabelece em seu Artigo 1º: "A exploracao e o uso do espaco cosmico, inclusive da Lua e demais corpos celestes, deverao ter em mira o bem e interesse de todos os paises, qualquer que seja o estagio de seu desenvolvimento economico e cientifico, e sao incumbencia de toda a humanidade". Hawking, sempre tao sensivel `a popularizacao da ciencia capaz de atingir milhoes de pessoas, poderia contribuir tambem para que os beneficios do espaco cheguem, o mais depressa possivel, a dezenas de paises e milhoes de pessoas em todo o mundo, ainda orfaos de progressos tao estrategicos. Professor de Matematica da Universidade de Cambridge, na catedra ja' ocupada ha' alguns seculos pelo Sir Isaac Newton, Hawking sofre de uma doenca muscular degenerativa que se manifestou quando ele tinha apenas 22 anos. Ele move-se em cadeira de rodas e so' consegue expressar-se por computador e com a ajuda de um sintetizador de voz. Suas pesquisas cientificas abordam temas essenciais da Cosmologia Teorica, gravidade quantica, relacao espaco-tempo, teoria do "Big Bang" e buracos negros. Hawking afirmou que seguira' trabalhando em Cambridge apos sua aposentadoria prevista dentro de dois anos, quando completar 67 anos. Ele tem dois livros no forno: um infantil, "George's Secret Key to the

Universe", e outro sobre filosofia da ciencia, "The Grand Design", que certamente discutira' a tese dos criacionistas de que o "design inteligente" seria o comeco do Universo. Hawking tem todos os titulos para chamar a atencao do mundo para o imperativo de colocar efetivamente as atividades e os poderosos recursos tecnologicos espaciais `a servico da paz e do desenvolvimento de todos os paises. (Fonte: Jose' Monserrat Filho, JC)
Ed: CE

WORKSHOP INTERNACIONAL SOBRE "DIREITO ESPACIAL: A ERA DA GLOBALIZACAO"

08/01/07. Sera' realizado no proximo dia 18, na Escola de Direito da Universidade do Mississippi, em Memphis, EUA, com a participacao de especialistas do Brasil, Canada', China (Hong Kong), EUA, Holanda, India, Italia, Nigeria, Polonia, Republica Tcheca e Tailandia. O brasileiro convidado e' Jose' Monserrat Filho, editor aqui do "Jornal da Ciencia", vice-presidente da Associacao Brasileira de Direito Aeronautico e Espacial, membro da diretoria do Instituto Internacional de Direito Espacial, membro correspondente da Academia Internacional de Astronautica e membro do Comite' de Direito Espacial da Internacional Law Association (ILA). O evento discutira' temas de grande atualidade: eficacia dos tratados espaciais em vigor, a nova politica espacial dos EUA, a posicao dos paises emergentes na area espacial, os aspectos juridicos da Iniciativa de Exploracao Espacial dos EUA, o turismo espacial, a questao do acesso aos dados de observacao da Terra, a crise e os desafios do Direito Espacial no seculo XXI, alem de outros. A organizacao do evento esta' a cargo de Joanne Irene Gabrynowicz, diretora e professora do Centro Nacional de Direito Aeronautico, Espacial e do Sensoriamento Remoto, bem como editora da revista "Journal of Space Law". Gabrynowicz ja' esteve no Brasil em duas ocaoes: em 2000, quando se realizou no Rio o Congresso da Federacao Internacional de Astronautica e o Coloquio do Instituto Internacional de Direito Espacial; e em 2004, quando teve lugar, tambem no Rio, o Workshop das Nacoes Unidas sobre Direito Espacial. (Fonte: JC)
Ed: CE

DESCOBREM BURACO NEGRO NUM AGLOMERADO GLOBULAR DA GALAXIA ELIPTICA NGC

4472

03/01/07. Uma equipe de astronos liderada por Tom Maccarone, da Universidade de Southampton, na Gra' Bretanha, achou um buraco negro onde poucos pensavam que pudesse existir: dentro de um aglomerado globular. A descoberta tem amplas implicacoes para a dinamica dos aglomerados estelares e tambem para a existencia de uma nova classe, ainda no ambito da especulacao, de buracos negros chamados de massa intermediaria. A descoberta foi publicada na revista Nature e os descobridores usaram observacoes realizadas com dois telescopios de raios X: o XMM-Newton da Agencia Espacial Europeia, ESA, e o Chandra, da NASA. (Fonte: http://www.esa.int/esaCP/SEML0QZTIVE_index_0.html)
Ed: JG

TITA' TEM LAGOS LIQUIDOS

03/01/07. Dados de radar obtidos na passagem proxima do satellite natural de Saturno, Tita', realizado pela nave Cassini em 2 de julho de 2006, fornecem evidencias convincentes de que grandes massas liquidas existem hoje em Tita'. Novas vistas de radar em falsas cores dao uma aproximacao daquilo que conseguiu ver a nave Cassini, segundo a NASA, num relatorio apresentado pelos cientistas do Laboratorio de Propulsao a Jato, de Pasadena, na California, nos Estados Unidos. (Fonte: <http://www.jpl.nasa.gov/news/features.cfm?feature=1258>)
Ed: JG

EVIDENCIA NOS RAIOS X OFERECE SUPORTE PARA UMA NOVA CLASSE DE SUPERNOVAS

05/01/07. Utilizando os telescopios XMM-Newton, da Agencia Espacial Europeia, ESA, e o Chandra da NASA, uma equipe de astronomicos liderada por Kazimierz Borkowski, da Universidade do Estado da Carolina do Norte, em Raleigh, nos Estados Unidos, achou evidencia para uma nova classe de supernovas. Esses resultados reforcam a ideia de uma populacao de estrelas que evolui rapidamente e que sao destruidas por explosoes termonucleares. Tais subitas supernovas poderiam ser uma ferramenta muito valiosa para comprovar a historia dos primordios do universo. (Fonte: http://www.esa.int/esaCP/SEM26FSVYVE_index_0.html)
Ed: JG

GOOGLE SE UNE AO PROJETO LSST

05/01/07. O Google esta' se unindo a um conjunto de dezenove universidades e laboratorios nacionais dos Estados Unidos que estao construindo o Large Synoptic Survey Telescope, LSST (Grande Telescopio de Estudo Detalhado Synoptic), programado para comecar suas operacoes em 2013, sendo instalado em Cerro Pachon, no Chile. (Fonte: <http://www.lsst.org/News/google.shtml>)
Ed: JG

O HUBBLE REALIZA UM MAPA TRIDIMENSIONAL DA REDE COSMICA DE MATERIA ESCURA

07/01/07. Uma equipe internacional de astronomicos, utilizando o telescopio espacial Hubble da NASA, esta' criando o primeiro mapa tridimensional da distribuicao em grande escala da materia escura, no Universo. (Fonte: http://www.nasa.gov/mission_pages/hubble/news/clumpy_darkmatter.html)
Ed: JG

EVENTOS

12/12/2006 a 22/01/2007 - Mestrado em Fisica e Astronomia na Univap, em Sao Jose' dos Campos: Inscoes ate' 22 de janeiro de 2007. Site: www.ppgfa.univap.br
Ed: CE

03/01/2007 a 20/03/2007 - INSCRICOES PARA PROGRAMA DE FOMENTO `A

PESQUISA ESPACIAL: o anuncio de oportunidades esta' aberto e recebe inscricoes ate' o dia 20 de marco. As instituicoes podem se candidatar isoladamente, em consorcio ou associacao, para projetos com duracao maxima de 24 meses. Ao todo, sao quatro areas de interesse, assim definidas: "Veiculos espaciais", "Materiais", "Computador de bordo para aplicacao espacial" e "Sensores e atuadores para sistemas de controle de atitude de satelites". O Programa Uniespaco tem o objetivo de formar, tornar operacional e aperfeicoar uma base de pesquisa e desenvolvimento composta por nucleos sediados em universidades, centros de pesquisa e instituicoes congengeres, capazes de realizar estudos, pesquisas e desenvolvimento de interesse da area espacial. O Anuncio de Oportunidades encontra-se disponivel no site da AEB – www.aeb.gov.br em Uniespaco – Formulario – AO 01/2006. (Fonte: Assessoria de Imprensa da Agencia Espacial Brasileira)
Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

11/01/2007 a 20/01/2007

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

11 de janeiro

Lua quarto Minguante 09:44

12 de janeiro

Lancamento: Demosat (DARPA/Air Force) Falcon 1

Chuveiro Capricornideos/Sagitarideos. Maximo largo, ativo ate' 28/02 em Libra 21:00

Nascer da Lua 00:04

Lua passa a 5.1 graus de Spica, Alp Vir (1.0mag) 00:30

Europa (6.7 mag) inicio de Eclipse 03:40

Luz Cinerea visivel 04:08

Cometa C/2006 P1 McNaught em perielio (invisivel) 16:01

Cometa C/2006 P1 McNaught em maximo brilho (invisivel) 22:04

13 de Janeiro

Luz Cinerea visivel 04:08

Chuveiro Draconideos de Janeiro, maximo de 13 a 16 jan. 06:12

Marte passa a 7° 18' de Plutao 14:37

14 de Janeiro

Luz Cinerea visivel 04:08

Plutao passa a 11° 53' da Lua 21:51UT

15 de Janeiro

Io (6.0mag) inicio de Sombra 03:24

Lua passa a 0.73 graus de Alniyat, sig Sco (2.9mag) 04:04

Luz Cinerea visivel 04:08

Lua passa a 1.8 graus de Antares, Alp Sco (1.1mag) 05:03

Jupiter passa a 5° 50' da Lua 16:43 UT

Cometa 99P Kowal em Perielio 23:03

16 de Janeiro

Lancamento: Egyptsat 1/ Saudisat 3/Saudicomsat 3-7/ AKS 1 & 2/ N-Cube 1, foguete Dnepr1

Lua em Libracao Norte 01:47

Nascer da Lua 02:53

Io (6.0 mag) reaparece da Ocultacao 03:48

Luz Cinerea visivel 04:08

Emersao da estrela SAO 185175, XZ 23249, 6.7mag (borda escura da Lua) 04:25

Lua em Libracao Oeste 08:10

Chuveiro Eta Craterideos maximo em 16/17 Jan. 21:00

17 de Janeiro

Marte passa a 4° 30' da Lua 02:06 UT

Nascer da Lua 03:51

Lua passa a 5.4 graus de Marte (1.4mag) 04:02

Luz Cinerea visivel 04:08

Emersao da estrela SAO 186582, XZ 24970, 6.7mag (borda escura da Lua) 05:18

Chuveiro Delta Cancrideos (DCA) em maxima atividade 18:49

18 de Janeiro

Lancamento: Astro/NextSat-CSC/STS-Sat 1/NP-Sat 1/CFE-Sat/Midsar1/Falconsat 3/ MEPSI 4A & 4B Atlas 5

Lancamento: Progress M-59 (International Space Station 24P)

Venus passa a 1° 25' de Netuno 18:05 UT

Cometa C/2006 P1 McNaught mais bem visto a 19:04

19 de Janeiro

Lua Nova 01:07

Mercurio passa a 1° 17' da Lua 18:18 UT

Lua Crescente provavelmente visivel iluminada a 0.8% 19:02

20 de Janeiro

Cometa P/2006 U5 Christensen em Perielio 04:05

Netuno passa a 2° 22' da Lua 12:47 UT

Lua passa a 0.48 graus de Venus -3.9mag 15:02

Venus passa a 0° 45' da Lua 16:51 UT

Luz Cinerea visivel 19:04

Chuveiro Alpha Hydrideos, maximo pico 20/21 Jan 19:30

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): <cadu@astronomos.com.br>

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>