

Quinta-feira, 15 de Dezembro de 2005 - Edicao No. 337

Indice:

- _ PROGRAMACAO DA SECCAO LUNAR REA-BRASIL - CAMPANHAS OBSERVACIONAIS JANEIRO/2006
- _ GILBERTO CAMARA ASSUME A DIRECAO DO INPE, PROMETENDO UM PROGRAMA ESPACIAL COM APLICACOES PRATICAS
- _ HORA OFICIAL TERA' AJUSTE NO FIM DE ANO
- _ BRASIL INTEGRARA' SISTEMA EUROPEU DE POSICIONAMENTO POR SATELITE
- _ LIVRO DESTACA NOVAS TECNOLOGIAS E DESCOBERTAS SOBRE O 'COSMOS'
- _ ESCOLHIDA A TRIPULACAO DA ESTACAO ESPACIAL, COM A QUAL VOARA' O ASTRONAUTA BRASILEIRO
- _ WORKSHOP BRASILEIRO DE ASTROBIOLOGIA
- _ PREMIO "FAZ DIFERENCA" DO JORNAL O GLOBO
- _ POSSIVEL OBSERVATORIO NO MT
- _ DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA
- _ CARTOGRAFIA DA MATERIA ESCURA MUITO DETALHADA
- _ A REDE EUROPEIA DE ESTUDO DE PULSARES PULSE FOI PREMIADA
- _ SONDA HUYGENS ACHA UM MUNDO HOSTIL EM TITA
- _ COLISOES DE GALAXIAS DOMINAM O UNIVERSO LOCAL
- _ FILME DO HUBBLE MOSTRA DETALHES DE JATOS ESTELARES
- _ SATELITE AURA MOSTRA UMA REDUCAO NO BURACO DE OZONIO ANTARTICO
- _ OBSERVANDO AS PERTURBACOES ATMOSFERICAS DURANTE AS TORMENTAS ESPACIAIS
- _ TECNOLOGIA ALEMA' NO SUCESSOR DO TELESCOPIO HUBBLE
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

PROGRAMACAO DA SECCAO LUNAR REA-BRASIL - CAMPANHAS OBSERVACIONAIS JANEIRO/2006

IMPACTOS LUNARES: 03/01/2006 - Chuveiro Relacionado ao Radiante de Meteoros Quadrantidas (QUA) as 18:20 UT. Diretor de Projeto: Jose' Serrano Agustoni (Astronomia & Astronautica:

<http://paginas.terra.com.br/lazer/zeca/astronomia/>) Argo Navis - Estrelas Variaveis: <http://variaveis.reabrazil.astrodatabase.net/>

OCULTACOES LUNARES: 09 de Janeiro - Ocultacao Pleiades (M45)

23h17.8m - Imersao da estrela SAO 76140 TAYGETA (19 TAURI), 4.4mag (Pleiades)na borda escura da Lua.

23h46.9m - Imersao da estrela SAO 76159 ASTEROPE (21 TAURI), 5.8mag (Pleiades) na borda escura da Lua.

23h52.6m - Imersao da estrela SAO 76137 18 TAURI, 5.6mag na borda escura da Lua.

10 de Janeiro - 0h37.2m - Emersao da estrela SAO 76140 TAYGETA (19 TAURI), 4.4mag na borda iluminada da Lua.

14 de Janeiro - Ocultacao da estrela UPSILON GEMINORUM, 4.2mag.

Ha' suspeita sobre a duplicidade da estrela, exatamente numa observacao de ocultacao lunar. Necessita confirmacao da duplicidade da estrela. Veja no link:

http://www.universetoday.com/am/publish/amateur_observers_double.html?28102005

3h16.9m - Imersao da estrela SAO 79533 UPSILON GEMINORUM, 4.2mag, na borda escura da Lua.

4h28.5m - Emersao da estrela SAO 79533 UPSILON GEMINORUM, 4.2mag na borda iluminada da Lua.

18 de Janeiro - Ocultacao da estrela 53 LEONIS, 5.3mag

3h06.2m - Imersao da estrela SAO 99305 53 LEONIS, 5.3mag, na borda

iluminada da Lua.

4h36.0m - EmerSao da estrela SAO 99305 53 LEONIS, 5.3mag, na borda escura da Lua.

25 de Janeiro - Ocultacao da estrela AL NIYAT(SIGMA SCORPI), 2.9mag
4h49.6m - Imersao da estrela SAO 184336 AL NIYAT(SIGMA SCORPI),
2.9mag, na borda iluminada da Lua.

5h42.5m - EmerSao da estrela SAO 184336 AL NIYAT(SIGMA SCORPI),
2.9mag, na borda escura da Lua.

25 de Janeiro - Ocultacao da estrela Antares, mag 0.9

09:40 HL Imersao de Antares. Ocultacao diurna por volta de 09:40
hora local, com a estrela muito proxima do zenite.

Gerente de Projeto: Dennis Weaver de Medeiros Lima. Parceria:
Costeira 1 - Alexandre Amorim:

<http://costeira1.astrodatabase.net/cometa>. Lunissolar - Helio de
Carvalho Vital: <http://www.geocities.com/lunissolar2003/>

FENOMETROS TRANSITORIOS LUNARES (TLP): Campanha permanente ao longo
de todo o ano com monitoramento das seguintes formacoes lunares:

Alpes (Monte Branco / Mons Blanc), Alphonsus, Aridaeus
(ranhura/rima), Aristarchus, Aristilus, Arquimedes, Atlas, Byrgius,
Cassini, Catharina, Censorinus, Copernico, Cyrilus, Cyrilus A,
Encke, Higinus (ranhura/rima), Hind, Julius Caesar, Kepler, Krieger,
Leibnitz (mons - na borda sul lunar visivel em Libracao Sul),
Lichtenberg, Lyot, Manilius, Menelaus, Platao, Plinius, Posidonius,
Proclus, Pytheas, Schröoeter (vale), Thales, Theatetus, Theophilus,
Tycho, Wollaston. Gerente de Projeto: Luiz Frederico Funari.

OBSERVACAO DA LUZ CINZENTA LUNAR (Earthshine): Janela de Observacao
ao longo do mes: Logo apos a Lua Nova ate' Quarto Crescente, e logo
apos a Lua Quarto Minguante ate' a Lua Nova.

TOPOGRAFIA LUNAR: Estudos topograficos da superficie lunar atraves
de esbocos acompanhando a Lunacao ao longo de todos os meses do ano.
A lua dia a dia: http://lunar.astrodatabase.net/lua_dia_dia5.htm.

Gerente de Projeto: Juan Miguel Hodar Munoz.

As informacoes sobre todos os Projetos desenvolvidos pela Seccao
Lunar da REA-BRASIL estao disponiveis em:

<http://lunar.astrodatabase.net>

Notas: As previsoes para as Ocultacoes foram computadas pelo CalSky -
<http://www.calsky.com/> para as coordenadas de Ribeirao Preto, Brasil

Lon: -47d49m48.0s Lat: -21d10m12.0s Alt: 539m, Hora Local (GMT -3)

Para suas coordenadas, por favor, consulte o Programa OcRea -

<http://www.geocities.com/lunissolar2003/> elaborado por Helio

de Carvalho Vital para calculo de algumas ocultacoes para o Brasil.

Desde ja' nossos agradecimentos pela colaboracao com os projetos
bservacionais da Seccao Lunar - REA-Br! Contamos com sua

participacao! (Fonte: R.Gregio - rgregio@uol.com.br)

Ed: RG

GILBERTO CAMARA ASSUME A DIRECAO DO INPE, PROMETENDO UM PROGRAMA
ESPACIAL COM APLICACOES PRATICAS

A tecnologia fica no espaco, mas os beneficios tem de ser vistos
pela sociedade aqui embaixo. Em sintese, eis a optica do novo
diretor do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), o
engenheiro Gilberto Camara. "Temos de fazer um grande esforco para
mostrar para a sociedade que os beneficios do programa espacial
podem ser ainda maiores do que so' os que ja' temos hoje", afirma
Camara, em entrevista exclusiva a "O Estado de SP". Entre as
prioridades estao o fortalecimento dos projetos de sensoriamento
remoto (que usa satelites) e uma maior parceria com a industria
nacional para o desenvolvimento tecnologico. "A politica industrial
do setor espacial deve fomentar a inovacao na industria para gerar
competitividade na economia brasileira", diz. "Precisamos de uma
revisao critica de nossos projetos para identificar como poderemos
ser competitivos." Camara, cearense e fa' de musica classica, e'
pesquisador do Inpe ha' 25 anos e deve tomar posse como diretor
nesta sexta-feira. Desde 2001, atua como coordenador-geral da area

de Observacao da Terra do instituto. A seguir, os principais trechos da entrevista. Por que o senhor considera que "o grande foco do programa espacial brasileiro deve ser a area de Observacao da Terra"? - Essa area inclui os satelites cujos instrumentos de coleta sao voltados para o nosso planeta. Sao satelites de sensoriamento remoto (imageadores), coleta de dados ambientais e medicoes atmosfericas. Como o Brasil tem um programa espacial voltado para beneficiar a sociedade, nada mais natural do que concentrarmos no que ajuda o gerenciamento de nosso imenso territorio. Quais sao as prioridades do Inpe para os proximos quatro anos? - Em primeiro lugar, apoiar o trabalho do Ministerio da C&T e da Agencia Espacial Brasileira (AEB) para estabelecermos um programa espacial de acordo com as necessidades do pais. Tambem precisamos convencer o governo de que temos de renovar a equipe do Inpe. Nossos recursos humanos sao muito qualificados, mas estao envelhecendo. A media de idade e' 46 anos. Sem uma renovacao de grandes proporcoes, a qualidade do trabalho estara' seriamente comprometida. Temos tambem que construir, lancar e operar os satelites de sensoriamento remoto Cbers-2B e Cbers-3, feitos em cooperacao com a China. Por que o Brasil, um pais pobre e com serios problemas sociais, deve investir em tecnologia espacial? - O Brasil investe por ano US\$ 100 milhoes em tecnologia espacial. Trata-se de um valor modesto, considerando que o programa espacial traz grandes beneficios para o pais. A sociedade tem acesso a dados de grande utilidade sobre o nosso territorio e a industria nacional esta' sendo capacitada em um programa de excelencia. O Brasil pode ser considerado um pais de primeiro mundo quanto ao desenvolvimento de tecnologias da area espacial? - Sim. O Brasil tem a lideranca mundial na distribuicao de imagens de satellite e tem programas de satelites e lancadores para os proximos dez anos. Temos muitos desafios, mas ja' conseguimos provar que temos vocacao e competencia na area espacial. Um dos grandes desafios da ciencia brasileira hoje e' promover a interacao entre academia e industria. Como o Inpe se encaixa nesse contexto? - Nos ultimos anos, o Inpe mantem uma politica de grande investimento na industria brasileira como fornecedora de seus projetos de satellite. Isso promove a inovacao, pelo alto nivel de qualidade dos componentes de um satellite. O Inpe pretende usar a Lei de Inovacao e os Fundos Setoriais para ampliar ainda mais a capacidade da industria nacional em responder aos exigentes requisitos de nosso programa espacial. Os problemas apresentados pelo Cbers-2 afetam o programa brasileiro de satelites? - Projetos espaciais sao sempre iniciativas de risco. O Cbers-2 teve problemas em uma de suas duas baterias. No entanto, o principal sensor (um imageador CCD de 20 metros de resolucao) continua em operacao, transmitindo imagens normalmente. Os problemas foram analisados detalhadamente por engenheiros brasileiros e chineses. Em consequencia, os proximos satelites Cbers serao modificados para reduzir o risco de este problema voltar a ocorrer. Qual e' a situacao orcamentaria e de recursos humanos do Inpe? - O orcamento para 2006 e' de R\$ 140 milhoes. Parece muito, mas o Inpe tem sete satelites em desenvolvimento. Temos atividades operacionais em previsao de tempo e clima, recepcao de imagens e controle e rastreo de satelites. O Inpe tem grupos de excelencia de P&D em dez areas do conhecimento. Precisamos ainda manter e atualizar nossos laboratorios de integracao e testes. Assim, nosso orcamento e' bastante apertado. A saida do ex-diretor, Luiz Carlos Miranda, em maio, foi cercada de especulacoes sobre a relacao do Inpe com a AEB e o MCT, no que diz respeito ao repasse de recursos. Existe realmente algum conflito? - Nao ha' conflito entre o Inpe e a AEB. Ha' uma divisao clara de responsabilidades. A AEB formula e coordena o programa espacial, o Inpe executa os projetos de satelites e tem forte atuacao em P&D. Temos uma otima relacao com a AEB. Como diz seu presidente, Sergio Gaudenzi, "o programa espacial e' uma missao de longo prazo do Estado brasileiro". Estou de pleno acordo. Todos temos a

consciencia de estar construindo algo que sera' importante para nossos netos. (Fonte: Herton Escobar, O Estado de SP)

Ed: CE

HORA OFICIAL TERA' AJUSTE NO FIM DE ANO

No dia 31 de dezembro, a Hora Oficial Brasileira tera' uma pequena mudanca. Nesse dia, `as 22h (hora de Brasilia), os relógios de cesio mantidos pela Divisao do Servico da Hora do Observatorio Nacional serao atrasados em 1 segundo. O motivo e' fazer uma correcao no Tempo Universal Coordenado (UTC), a base para a hora legal em todo o mundo, em funcao de pequenas variacoes na velocidade de rotacao da Terra. A ultima vez que os relógios foram atrasados foi em 31 de dezembro de 1998. O Observatorio Nacional (ON), unidade de pesquisa do Ministerio da Ciencia e Tecnologia (MCT), e' a instituicao brasileira designada por lei para gerar, conservar e disseminar a Hora Oficial Brasileira. O ON participa do UTC juntamente com os orgaos disseminadores de tempo e frequencia dos demais paises. Desde 1972, conforme decidido pela 14ª Conferencia Geral de Pesos e Medidas, o UTC baseia-se no Tempo Atomico Internacional (TAI), um sistema extremamente preciso de medicao, resultado da media obtida por 300 relógios atomicos em 50 laboratorios no mundo. O Bureau Internacional de Pesos e Medidas, com sede em Sevres, na Franca, estabelece, em conjunto com o Servico Internacional de Rotacao da Terra, em que epoca do ano as correcoes no UTC, que sao de um segundo inteiro, devem ser introduzidas. Segundo o ON, no dia 31, por conta do ajuste, durante 5 minutos antes e 5 adores de tempo e frequencia dos demais paises. Desde 1972, conforme decidido pela 14ª Conferencia Geral de Pesos e Medidas, o UTC baseia-se no Tempo Atomico Internacional (TAI), um sistema extremamente preciso de medicao, resultado da media obtida por 300 relógios atomicos em 50 laboratorios no mundo. O Bureau Internacional de Pesos e Medidas, com sede em Sevres, na Franca, estabelece, em conjunto com o Servico Internacional de Rotacao da Terra, em que epoca do ano as correcoes no UTC, que sao de um segundo inteiro, devem ser introduzidas. Segundo o ON, no dia 31, por conta do ajuste, durante 5 minutos antes e 5 minutos depois das 22h, as transmissoes da Hora Legal Brasileira serao suspensas em todos os meios, como radio, circulares, fax, telefone ou e-mail. A escala do Sistema de Posicionamento Global (GPS) nao sera' alterada. A diferenca acumulada entre o TAI e o UTC desde 1972 e' de 32 segundos. Ou seja, o planeta esta' "freando" cerca de 1 segundo por ano. As variacoes na velocidade de rotacao terrestre derivam de fatores como efeitos gravitacionais do Sol, da Lua e dos outros planetas do Sistema Solar, alem de deslocamentos de massas em diferentes partes da Terra. Mais informacoes: <http://pcdsh01.on.br> (Fonte: Agencia FAPESP)

Ed: CE

BRASIL INTEGRARA' SISTEMA EUROPEU DE POSICIONAMENTO POR SATELITE

Ate' o final do primeiro semestre de 2006, o Brasil deve oficializar a participacao no sistema europeu de posicionamento por satelites denominado Galileo. Esta e' a intencao da Agencia Espacial Brasileira (AEB), autarquia vinculada ao MCT O Programa e' liderado pela Comissao Europeia (CE) e sua execucao pela Agencia Espacial Europeia (ESA). Um grupo de trabalho sobre o Galileo, coordenado pelo presidente da AEB, Sergio Gaudenzi, analisara' uma proposta de participacao que sera' formulada pela CE. Findo este processo, a AEB e o Itamaraty analisarao o documento para posterior assinatura e ratificacao pelo Congresso Nacional. O Brasil recebera' dos dirigentes do Galileo uma lista dos temas passíveis de cooperacao, sendo que o pais podera' optar por somente ter acesso aos dados do satellite para estudos na area de ciencia e tecnologia, sem a necessidade de investimentos no Galileo, ou integrar a direcao do Programa e receber informacoes de melhor qualidade,

proporcionalmente aos recursos alocados ao projeto. "Havendo investimentos brasileiros, os dirigentes do Galileo informaram que pelo menos 80% seriam empregados em pedidos `a industria brasileira", afirma o coordenador da Assessoria Tecnico-Cientifica da AEB, Raimundo Mussi. O sistema de posicionamento Galileo contara' com 30 satelites que permitiraõ definir a localizacao de um objeto em qualquer local do globo terrestre, semelhantemente ao GPS norte-americano. A tecnologia encontra grande aplicacao seja em seguranca de voos, seja no controle de caminhaes, a fim de evitar o roubo de cargas. O primeiro satelite em carater de teste deve ser lancado ate' o final de dezembro. (Fonte: Assessoria de comunicacao da Agencia Espacial Brasileira)
Ed: CE

LIVRO DESTACA NOVAS TECNOLOGIAS E DESCOBERTAS SOBRE O 'COSMOS'
Sera' lancado nesta segunda-feira o livro Nova Janelas para o Universo, de Maria Cristina Batoni Abdalla, professora do Instituto de Fisica da Unesp, e Thyrso Villela Neto, pesquisador da Divisao de Astrofisica do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), orgao do MCT O livro fala das ultimas descobertas astronomicas, destacando o quanto ainda resta descobrir sobre o Cosmos e o papel das novas tecnologias, que tem permitido a abertura destas "novas janelas" do Universo. A obra tem como objetivo fazer com que o leitor se sinta entusiasmado a aprender cada vez mais sobre o meio ambiente, que inclui, alem do ar, dos mares, dos rios e das florestas, tambem o Sol, a Lua, os planetas, as estrelas, as galaxias, os aglomerados de galaxias, os quasares, os pulsares, os buracos negros, entre outros. "Ou seja, descobrir o Universo com o auxilio de algumas ferramentas tecnologicas de que o homem dispoe", resumem os autores. O livro tambem prova que a Astronomia nao e' uma ciencia distante do cidadao comum e que tem muitas aplicacoes praticas, sendo que as pesquisas na area tem gerado grande quantidade de produtos e tecnologias do nosso cotidiano. Mesmo sem pretender detalhar todas as tecnologias ja' desenvolvidas pela Astronomia, os autores ensinam aos leitores o caminho para entender melhor os resultados dos estudos dessa ciencia, em beneficio da vida na Terra. (Fonte: Marjorie Xavier, da assessoria de imprensa do Inpe)
Ed: CE

ESCOLHIDA A TRIPULACAO DA ESTACAO ESPACIAL, COM A QUAL VOARA' O ASTRONAUTA BRASILEIRO
Anunciada a tripulacao regular que voara' ate' a Estacao Espacial Internacional (ISS), em marco de 2006: o russo Pavel Vinogradov e o norte-americano Jeffrey Williams. No voo estara' tambem o astronauta brasileiro Marcos Pontes, que entra na missao em virtude do contrato firmado entre as agencias espaciais do Brasil e da Russia. A ida de Marcos Pontes custara' US\$ 10 milhoes ao Brasil. Os russos costumam cobrar US\$ 20 milhoes por voo de turismo. A ida do nosso astronauta se inclui num acordo maior, pelo qual a Russia presta assistencia ao Brasil na modernizacao do foguete brasileiro VLS-1, que deve realizar sua quarta tentativa de lancamento em 2007. A nova tripulacao da ISS foi anunciada nesta quarta-feira pela agencia espacial russa, a Roskosmos. Pavel e Jeffrey integram a expedicao 13, proxima tripulacao da ISS. Vao ficar no espaco no lugar de Valeri Tokarev e William McArthur, que voltam para a Terra com Pontes. O Artigo 5º do Tratado do Espaco de 1967, o codigo internacional das atividades espaciais, define os astronautas como "enviados da humanidade do espaco cosmico", numa deferencia aos pioneiros da conquista espacial. Os especialistas em Direito Espacial de varios paises, consideram, em geral, que os turistas espaciais nao fazem jus ao titulo de "enviados da humanidade do espaco cosmico". Afinal, eles compraram o direito de participar da missao especial e nao exercem papel ativo durante o voo, ao longo do

qual devem permanecer apenas como expectadores, inclusive, como ja' aconteceu, com a recomendacao de "nao mexerem em nada"... Dai' a pergunta: Marcos Pontes merece ou nao ser considerado um "enviado da humanidade do espaco cosmico", considerando que seu voo esteja sendo pago? Parece evidente que o titulo lhe cabe por inteiro, pois ele de fato e' um astronauta, formado como tal pela Nasa. Alem disso, a bordo da Estacao Espacial Internacional, ele realizara' cerca de 30 pesquisas cientificas preparadas por Universidades brasileiras. Definitivamente, Marcos Pontes nada tem e nada tera' de turista espacial. Ele e' um astronauta na acepcao completa do termo. (Fonte: JMF, com dados da Efe e de O Estado de SP)
Ed: CE

WORKSHOP BRASILEIRO DE ASTROBIOLOGIA

Objetivo do I Brazilian Workshop on Astrobiology (BWA) e' reunir, pela primeira vez no pais, cientistas e estudantes de pos-graduacao de diferentes areas do conhecimento que estejam trabalhando ou tenham interesse por um dos diversos topicos ligados 'a Astrobiologia, num ambiente formal e academico O crescente numero de artigos publicados nos ultimos anos e' notavel, vindo especialmente das areas de Astronomia, Biologia, Quimica, Fisica e Geologia. Existem no pais astronomicos buscando exoplanetas, estudando a formacao de discos planetarios e, em cooperacao com quimicos, estudando a quimica do meio interestelar em busca de compostos organicos. Biologos tem voltado sua atencao para extremofilos, estudando suas condicoes de sobrevivencia e evolucao em ambientes sujeitos a condicoes extremas (temperaturas muito altas, muito baixas, pressoes, salinidade e pH muito altos). Geologos vem investigando os registros atmosfericos e geologicos da Terra jovem. A comissao organizadora notou o grande interesse e o potencial para uma reuniao desse tipo e, apos uma discussao com colegas de suas areas e areas afins, iniciou os preparativos do BWA, com a intencao de proporcionar um ambiente de troca de ideias, resultados e perspectivas para cientistas e estudantes dessa area multidisciplinar. O formato do I BWA contemplara' palestras de revisao, comunicacoes orais, sessoes de posteres e sessoes de discussao ao final das palestras da manha' e da tarde, abrindo uma excelente oportunidade para a troca de conhecimentos especificos entre as diferentes areas presentes ao workshop. Data: 20 e 21 de marco de 2006 Local: Forum Universitario de Ciencia e Cultura da UFRJ Palacio Universitario da Praia Vermelha Av. Pasteur, 250 / 2o. andar Urca, RJ RJ, Brasil Conferencias: Planetary habitability (Dr. David Catling, University of Bristol/UK) The origin of life (Dr. Janet Siefert, Rice University/USA) Comite' Organizador Local: A. Friaca (IAG/USP), C. A. Wuensche (DAS/INPE), C. A. S. Lage (IBCCF/UFRJ), G. F. Porto de Mello (OV/UFRJ), V. H. Pellizari (ICB/USP) Mais detalhes e informacoes no site: <http://www.das.inpe.br/astrobio>
Ed: CE

PREMIO "FAZ DIFERENCA" DO JORNAL O GLOBO

Com grande satisfacao anunciamos que o colega Rodney Gomes, do Observatorio Nacional, foi escolhido como um dos tres candidatos do setor de Ciencia ao premio "Faz Diferenca" do jornal O Globo (O Globo, 9/12/2005, pgs 24 e 25). Esse premio e' "...uma iniciativa para homenagear brasileiros que contribuíram, com seu trabalho, iniciativa ou exemplo, para mudar o Brasil". Segundo a homepage desse premio, indicada abaixo: "O pesquisador Rodney Gomes, do Observatorio Nacional, no Rio de Janeiro, alcançou um feito inedito este ano, ao se tornar o primeiro astronomico do pais a publicar tres artigos em uma mesma edicao da revista "Nature", uma das publicacoes cientificas mais conceituadas do mundo, em junho passado. Engenheiro formado pelo Instituto Militar de Engenharia (IME) e com doutorado em astronomia pelo Observatorio Nacional, Gomes e' um especialista

em astronomia dinamica, que e' muito mais voltada para a teoria do que para a observacao." Segundo a noticia referente ao premio, na segunda fase, a da escolha definitiva, alem dos votos dos jornalistas do jornal responsaveis pela secao Ciencias e do vencedor do ano passado, Niede Guidon, tambem os internautas podem votar, ate' o proximo dia 19, atraves do site <http://oglobo.globo.com/especiais/fazdiferenca/ciencia.asp>. Competem com o colega Rodney, os cientistas Mariana Zatz, da area biomedica, e Alexandre Kalanche, de medicina e saude. Embora sejamos muito poucos para competir com as comunidades envolvidas com essas areas, incentivamos todas as pessoas envolvidas com Astronomia a votar no colega Rodney, a quem damos nossos mais sinceros parabens por essa grande conquista. (Fonte: Diretoria da SAB)
Ed: CE

POSSIVEL OBSERVATORIO NO MT

A Secretaria de Estado de Meio-Ambiente (SEMA) inicia esta semana um trabalho de fiscalizacao da ocupacao do entorno do Morro de Santo Antonio, um dos cartoes postais das cidades de Santo Antonio de Leverger - onde esta' localizado -, Cuiaba' e Varzea Grande. O trabalho a ser feito pelos fiscais da SEMA visa regularizar a ocupacao, com retirada de cercas e edificacoes em locais proibidos, num processo de revitalizacao do morro, que compreende ainda a instalacao de um Posto Avancado da Secretaria, onde deverao funcionar inicialmente fiscalizacao e tambem um posto de observacao da Defesa Civil, alem de programas de Educacao Ambiental. A decisao de trabalhar a revitalizacao do morro foi tomada pelo secretario Marcos Machado no ultimo sabado (10.12), depois de visitar o local, a convite do prefeito Faustino Dias Neto. Os dois fizeram a visita acompanhados de secretarios municipais, vereadores e do presidente da Associacao dos Moradores de Amigos do Morro de Santo Antonio, Raimundo Miranda Lopes, que faz um trabalho voluntario de protecao daquele patrimonio natural ha' anos. "Vamos iniciar imediatamente a fiscalizacao. Quem tiver feito obras irregulares, como cercas ou edificacoes, na faixa de dominio do morro, tera' 30 dias para retiralas espontaneamente. Depois disso, a nossa equipe procedera' a retirada e aplicara' multa contra os responsaveis", salienta o secretario Marcos Machado. De acordo com ele, a SEMA vai estudar a possibilidade de instalar no local um Posto Avancado para servir tambem como apoio para programas de educacao ambiental e ecologia, ja' "que o local e' muito aprazivel, um verdadeiro recanto natural praticamente dentro da cidade. Vamos criar as condicoes para fazer o maximo uso dele, inclusive como alternativa para a sua preservacao". A sugestao dada pelo prefeito Faustino Dias e' tornar o morro um local de turismo e lazer, exatamente por suas belezas e acesso facil tanto 'a populacao levergense, como tambem para os cuiabanos e varzea- grandenses. A ideia inicial e' a construcao de um observatorio astronomico ou ate' um planetario. (Fonte: Diario de Cuiaba)
Ed: CE

DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

Neste espaco, a Rede de Astronomia Observacional/Brasil (REA) destaca os alvos observacionais do momento, visando o acompanhamento de tais eventos, bem como o incentivo a novos observadores. O novo Site da REA e' <http://reabrasil.astrodatabase.net/> e <http://www.reabrasil.org/>

PLANETAS INFERIORES: Boa epoca para a observacao de Venus. Mais informacoes sobre como observar este planeta estao no site: <http://planetasinferiores.reabrasil.astrodatabase.net>

MARTE: Site da REA para a Observacao da oposicao de Marte em 2005: <http://marte.reabrasil.astrodatabase.net/2005/marte05.html>

COMETAS: O Cometa C/2005E2(McNaught) esta' com magnitude ~11.0 e e' observado ao anoitecer na constelacao de Capricornio. Mais

informacoes: <http://costeira1.astrodatabase.net/cometa>

ESTRELAS VARIÁVEIS: Boa época para acompanhar o máximo brilho e ascensão de LPVs pouco observadas, a saber: R Caeli, U Octantis, S Octantis, U Tucanae, T Tucanae e U Horologii. Informações sobre a N LMC 05 está no site:

<http://rshida.astrodatabase.net/astronomy/magellanicnovae.html>.

Outras informações sobre estrelas variáveis:

<http://variaveis.reabrasil.astrodatabase.net/>

OBSERVAÇÃO SOLAR: Segundo observações de Walter Maluf, em novembro o Sol ficou sem nenhuma mancha nos dias 3 e 11. No dia 21 o Sol apresentou uma maior atividade, contando 3 grupos e total de 24 manchas no hemisfério sul.

OCULTAÇÕES: 9-10 de janeiro: Lua oculta Pleiades. 25 de janeiro: Lua oculta Sigma Sco.

METEOROS: A Seção Lunar/REA mantém-se vigilante quanto a observação de impactos meteoríticos na parte não iluminada da Lua. Mais

informações: http://lunar.astrodatabase.net/chuveiro_meteor.htm

OBSERVAÇÃO LUNAR: Belíssima imagem obtida por Marko Mikkilä (Finlândia) mostra vários halos lunares, tal como ocorre com o Sol. Imagem com legendas está no site:

http://www.spaceweather.com/swpod2005/14dec05/Mikkila1_lab.jpg

Ed: AA

ASTRONOMIA NO MUNDO

CARTOGRAFIA DA MATÉRIA ESCURA MUITO DETALHADA

Observações detalhadas realizadas pelo telescópio espacial Hubble, permitiram aos cientistas da Universidade Johns Hopkins traçar os mapas da localização da matéria escura, com grande precisão, em dois aglomerados de galáxias muito jovens. Os resultados da equipe suportam a teoria que afirma que as galáxias que podemos ver, são as regiões mais densas de uma imensa teia de aranha cósmica de matéria escura invisível, como se fosse espuma da crista das ondas do mar. (Fonte: <http://www.jhu.edu/news/home05/dec05/darkmatt.html>)

Ed: JG

A REDE EUROPEIA DE ESTUDO DE PULSARES PULSE FOI PREMIADA

Os pulsares são estrelas de nêutrons que giram rapidamente até 600 vezes num segundo. São muito compactos, medem aproximadamente 20 quilômetros de diâmetro e estão associados com os remanescentes das supernovas, que é como morrem as estrelas massivas. Esse diâmetro guarda massas da ordem de 1,4 vezes a massa do Sol, e possuem um enorme campo magnético. O pulsar emite grandes jatos de energia pelos seus polos. Por um mecanismo que ainda não está completamente explicado, esses jatos se transformam em pulsos nos comprimentos de onda de rádio, que se observam enquanto a estrela roda. PULSE, que é a Rede Europeia de Estudo de Pulsares, mede os pulsos de rádio que emitem essas estrelas, o que até agora se tem feito com três rádio observatórios europeus em dois comprimentos de onda. Por esta cooperação tem-se descoberto 850 novos pulsares que excedem, por muito, os achados nos últimos 30 anos, no nível mundial. A descoberta mais importante é, sem dúvida, ter achado o primeiro pulsar binário, produto da explosão de duas supernovas simultâneas. Além do mais, usando os pulsares como relógios cósmicos, é possível detectar a presença de objetos massivos que curvem o espaço-tempo. A descoberta do pulsar duplo também ajudou a confirmar previsões da teoria da relatividade de Einstein: a conexão entre espaço, tempo e matéria. Por estas contribuições, foi dada 'a rede PULSE o Prêmio René Descartes, na sua edição 2005. (Fonte:

<http://tinyurl.com/ah9va>)

Ed: JG

SONDA HUYGENS ACHA UM MUNDO HOSTIL EM TITA

Uma equipe internacional de pesquisadores informou que a superfície de Tita', o satélite natural de Saturno, tem parecido com a superfície da Terra. As condições atmosféricas de Tita' são muito parecidas com a nossa atmosfera quando recém se formava no Sistema Solar. Além do mais, fotografias e análises espectrais realizadas por esta equipe de cientistas, incluídos aqueles do Instituto Max Planck, da Alemanha, revelaram uma visão da superfície com o que parece ser um rio seco. Os dados revelaram que o metano, que é muito abundante, se encontra em suas três formas: líquida, sólida e gasosa, e tem um rol importante na sua atmosfera, como a água aqui na Terra. As rochas que se observaram nas fotografias são de gelo de água. Cabe recalcar que Tita' tem um diâmetro de 5150 quilômetros, é o maior satélite natural de Saturno e a sonda Huygens, que é o aporte da Agência Espacial Europeia ESA ao projeto Cassini-Huygens, com a NASA, desceu na sua superfície no dia 14 de janeiro de 2005. (Fonte: <http://tinyurl.com/bblld>)

Ed: JG

COLISÕES DE GALAXIAS DOMINAM O UNIVERSO LOCAL

A história da nossa vizinhança no Universo foi dominada pelas colisões de galáxias. Mais da metade das galáxias próximas colidiu contra outras galáxias nos últimos dois bilhões de anos, de acordo com dados de dois extensivos estudos detalhados do céu. Os pesquisadores processaram 126 galáxias no Estudo de Amplo Campo do NOAO (NOAO Deep Wide-Field Survey) e do Estudo em Múltiplos Comprimentos de Onda de Yale/Chile (Multiwavelength Survey by Yale/Chile). Eles acharam que 53% das galáxias evidenciam longas caudas de estrelas que se afastam delas, como resultado de uma recente colisão entre galáxias. (Fonte: <http://www.noao.edu/outreach/press/pr05/pr0511.html>)

Ed: JG

FILME DO HUBBLE MOSTRA DETALHES DE JATOS ESTELARES

Astrônomos da Universidade Rice tem criado um surpreendente filme dos jatos de plasma fluindo de uma estrela recém nascida. As séries de imagens feitas a intervalos de cinco anos pelo Telescópio Espacial Hubble permitem aos astrônomos acompanhar o modo em que o material flui da estrela. As partículas se movimentando muito rapidamente batem contra a matéria que se desloca mais lentamente e o engarrafamento de tráfego que ocasiona, produz as espetaculares formas no espaço. (Fonte: <http://media.rice.edu/media/NewsBot.asp?MODE=VIEW&ID=8048&SnID=1191363503>)

Ed: JG

SATELITE AURA MOSTRA UMA REDUÇÃO NO BURACO DE OZÔNIO ANTÁRTICO

Pesquisadores da NASA revelaram que, após uma análise detalhada dos dados fornecidos pelo satélite de pesquisa climatológica AURA, detectaram que o buraco na camada de ozônio na Antártica é um pouco menor que um atrás. Os mecanismos que determinaram esta redução ainda não estão claros para os cientistas. O maior buraco na camada de ozônio medido até hoje foi em 1998, pois quase triplicou em tamanho que em 1995. Parece que um dos fatores que mais incide no tamanho do buraco é o frio na atmosfera por cima da Antártica. Quanto mais frio faz mais ozônio se destrói. (Fonte: http://www.nasa.gov/home/hqnews/2005/dec/HQ_05434_ozone.html)

Ed: JG

OBSERVANDO AS PERTURBAÇÕES ATMOSFÉRICAS DURANTE AS TORMENTAS ESPACIAIS

Cientistas da NASA e da Fundação Nacional para a Ciência dos Estados Unidos descobriram uma forma de combinar observações terrestres e espaciais para ver as perturbações da parte alta da atmosfera

terrestre que são afetadas pelas tempestades espaciais, de origem solar. Estas perturbações se geram quando bate o plasma eletrificado contra a ionosfera, e se observam por meio do satélite de exploração global AURA, assim como pelo sistema GPS (sistema de posicionamento global). Somando essas observações obtiveram imagens que mostram as mudanças que sofre a magnetosfera quando impactada pelas tempestades solares. Essas perturbações atmosféricas remetem aquilo que são as frentes frias que se percebem nas partes baixas da atmosfera, no inverno. As tempestades espaciais degradariam de duas formas os sinais do GPS: a primeira, alterando temporalmente a propagação dos sinais, ficando mais lentos; e segundo, a turbulência produz perda do sinal, isto é o sinal cintila. (Fonte: http://www.nasa.gov/vision/universe/solarsystem/cold_front_feature.html)

Ed: JG

TECNOLOGIA ALEMÃ NO SUCESSOR DO TELESCOPIO HUBBLE

Nos próximos 8 anos, sob a administração da NASA e da Agência Espacial Europeia ESA, o Telescópio Espacial James Webb (JWST) será desenvolvido para suceder o Hubble. Por tal motivo, a empresa Zeiss e o Instituto Max Planck assinaram um convenio, em 29 de novembro de 2005, para desenvolver os instrumentos denominados MIRI e NIRSpec. O objetivo principal do novo telescópio Webb será achar a "primeira luz" do Universo, para ver a formação das primeiras estrelas uma vez que se iniciou o esfriamento do Big Bang. Os instrumentos a bordo do Webb terão que permanecer sob uma temperatura de 230 graus centígrados abaixo de zero, para que o calor do telescópio, que vai trabalhar no infravermelho, não atrapalhe suas observações. O telescópio, uma vez na sua órbita a 1,5 bilhões de quilômetros da Terra, no ponto de Lagrange L2, poderá localizar um objeto que equivale a ver a cabeça de um alfinete a um quilômetro de distância. O lançamento se tem planejado para o ano 2013, a bordo de um foguete europeu Ariane 5. (Fonte: <http://www.physorg.com/news8788.html>)

Ed: JG

EVENTOS

21/01/2006 a 11/02/2006 - Oficina de Astronomia na Estação Ciência: De 21 de janeiro a 11 de fevereiro acontece a Oficina de Astronomia, que apresentará conceitos importantes de astronomia e astrofísica, em um programa baseado em perguntas frequentes feitas no planetário da Estação Ciência pelo público visitante. O objetivo é estimular o estudo e o interesse do público em geral pela Astronomia e Astrofísica. É recomendável que os interessados estejam cursando o Ensino Médio ou tenham concluído. As atividades são gratuitas e ocorrerão aos sábados, das 9h às 13h. Alguns tópicos abordados serão: - Astronomia Fundamental: Astronomia Antiga, Esfera Celeste, Sistemas de coordenadas e Telescópios. - Astrofísica Estelar: Diagrama H-R, espectroscopia e fotometria. - Astrofísica Galáctica: Via Láctea e Sistemas de Classificação de Galáxias. - A construção de uma luneta refratora com peças facilmente adquiridas pelo público. - A construção de uma plataforma equatorial para astrofotografia. - Apresentações do planetário com as principais constelações do céu de São Paulo e demais constelações do céu do hemisfério Sul, bem como a localização de objetos visíveis a olho nu numa noite de observações. São apenas 20 vagas. O e-mail para informações e inscrições é o eventos@ciencia.usp.br. Mais informações: http://www.ciencia.usp.br/eventos/cursos_e_oficinas/oficina_astronomia/default.html

Ed: CE

20/02/2006 a 24/02/2006 - 10a. ESCOLA DE VERA0: DINAMICA ORBITAL E PLANETOLOGIA: O evento ocorrera' na UNESP - Guaratingueta', no periodo de 20 a 24 de fevereiro de 2006. A Escola visa difundir e divulgar conceitos basicos e temas atuais em Dinamica Orbital e Planetologia para graduandos e graduados na area de ciencias exatas e professores de Ensino Medio. A 10^a Escola de Verao constara' de dois mini-cursos (Mecanica Celeste e Astronomia Fundamental) e um ciclo de seminarios. Futuramente a grade de palestras estara' disponivel online. Inscricoes e demais informacoes na pagina do evento: <http://www.feg.unesp.br/~orbital/escola/index.html>
Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

15/12/2005 a 24/12/2005

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

15 de Dezembro

02:02:00 Asteróide (4) Vesta, mag 6.8, em Gêmeos

16:15:33 Lua Cheia

23:55:40 Lua em Libração Máxima

16/12/05

00:04:00 A Lua passa a 1 grau da estrela SAO 77675 136 TAURI, 4.5 mag

02:02:00 Asteróide (4) Vesta, mag 6.8, em Gêmeos

04:11:11 Plutão em Conjunção a 7°29' do Sol

08:17:00 Lua em Máxima Declinação Norte

17 de Dezembro

00:47:04 Lua em Libração Sul

02:01:00 Asteróide (4) Vesta, mag 6.7, em Gêmeos

14:46:57 Plutão em Apogeu

23:39:15 Mercúrio mais brilhante, mag -0,5

18 de Dezembro

Chuveiro de Meteoros Coma Berenicideos (COM). Com duracao de 8 de dezembro a 23 de janeiro, e maximo estendido de 18 de dezembro a 6 de janeiro.

02:00:00 Asteroide (4) Vesta, mag 6.7, em Gemeos

06:03:00 Lua passa a 0.2 graus de separacao da estrela SAO 79774 PHI GEMINORUM, mag 5.0, podendo ocorrer ocultacao para alguma localidade do Brasil.

Planetas: Mercurio entra em Escorpiao, passando depois passa para Ophiuchus.

Venus continua em Sagitario ao entardecer. Marte esta' em Aries e Jupiter entre as estrelas de Libra, a Balanca. Saturno continua em Cancer; Urano em Aquario; Netuno em Capricornio e Plutao ainda passeia pela constelacao da Serpente. As posicoes especificadas foram calculadas para o 1º dia de determinado mes em torno das 20 horas. Isto pode se aplicar ao mes inteiro para todos os planetas, exceto para Venus e Mercurio.

19 de Dezembro

Final do chuvaireiro de meteoros Geminideos (GEM)

Inicio do Chuveiro de Meteoros Ursideos (URS). Ativo de 17 a 25 de Dez., e maximo a 22 de Dezembro. Visivel para o

Hemisferio Norte. ZHR=10.5 v=33.4km/s (UMi)

01:04:27 Plutao em brilho minimo mag 14,0

01:09:00 Asteroide (4) Vesta, mag 6.7, em Gemeos

11:30:46 Saturno passa a 3°43' da Lua

19:09:00 Cometa 117P Helin-Roman-Alu em Perigeu r=3.037AU, mag

estimada 15.2, delta=3.997UA, elon=11.0 graus

20 de Dezembro

01:09:00 Asteroide (4) Vesta, mag 6.7, em Gemeos

21 de Dezembro

Lancamento: Progress M-55 Soyuz FG (International Space Station 20P)

<http://www.russianspaceweb.com/progress.html>

01:03:51 Lua em Apogeu 405014 km da Terra

01:08:00 Asteroide (4) Vesta, mag 6.7, em Gemeos

18:35:04 Solsticio de Inverno para o Hemisferio Norte e de Verao para o Hemisferio Sul. O Sol entra na Constelacao do Capricornio.

22 de Dezembro

Chuveiro de Meteoros Ursideos (URS) em maxima atividade. Visivel para o Hemisferio Norte. ZHR=10.5 v=33.4km/s (UMi)

01:06:00 Asteroide (4) Vesta, mag 6.6, em Gemeos

04:40:32 Venus Estacionario inicia Movimento Retrogrado

19:36:04 Lua Quarto Minguante

23 de Dezembro

01:06:00 Asteroide (4) Vesta, mag 6.6, em Gemeos

24 de Dezembro

01:05:00 Asteroide (4) Vesta, mag 6.6, em Gemeos

02:02:00 Cometa 60P Tsuchinshan em Perigeu. r=1.766AU

delta=1.180UA, mag estimada 15.6m, elon=109.1graus

08:06:00 Luz Cinzenta (Earthshine) visivel

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>](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:

Editores Chefes:

Angela Minatel (AM): [<angnatel@yahoo.com.br>](mailto:angnatel@yahoo.com.br)

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

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

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

Editores de Astronomia no Brasil:

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

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

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

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

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

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

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): [<jaimegarcia@infovia.com.ar>](mailto:jaimegarcia@infovia.com.ar)

Editor de Efemerides

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

Editor do Glossario

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