

Quinta-feira, 11 de Junho de 2009 - Edicao No. 517

Indice:

- \_ JANELAS PARA O UNIVERSO
- \_ CONCURSO "O CEU DA BAHIA"
- \_ ASTRONOMIA INDIGENA PREVE' OCORRENCIA DA POROROCA
- \_ PESQUISADOR BRASILEIRO QUE PARTICIPA DE PROJETO DA NASA MINISTRA PALESTRA NA UFSC SOBRE "ARQUEOLOGIA COSMICA"
- \_ ANO INTERNACIONAL DA ASTRONOMIA: MARATONA DA VIA LACTEA
- \_ EXPOSICAO NO CONGRESSO NACIONAL MOSTRA TRABALHO DESENVOLVIDO PELO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS E PELO CENTRO DE TECNICO AEROESPACIAL
- \_ COLISAO NA LUA
- \_ BETELGEUSE ESTA' ENCOLHENDO
- \_ FAMILIA ESTELAR SURPREENDENTEMENTE NORMAL NUMA VIZINHANCA DENSA E VIOLENTA
- \_ EXPLOSAO ESTELAR DEIXA MASSIVA PEGADA DE CARBONO
- \_ PREVISTO O NASCIMENTO DE UMA ESTRELA
- \_ EVENTOS
- \_ EFEMERIDES PARA A SEMANA

-----  
ATRAVES DA OCULAR  
-----

JANELAS PARA O UNIVERSO

10/06/2009. Romanticamente falando, esse poderia ser o nome do telescópio. Antes de sua invenção, possuíamos apenas um pequeno (porem muito importante) instrumento de observação, nossos olhos. E' como se até então as janelas para o universo estivessem fechadas. Obviamente, muitas coisas já tinham sido descobertas nesta época. Entre elas, sabíamos que existiam sete astros errantes, e para esses astros deram o nome de planetas. Eram eles: Mercurio, Venus, Marte, Saturno, Jupiter, Lua e Sol (nos textos de Francis Bacon, por exemplo, podemos perceber o Sol e a Lua sendo chamados de planetas). Percebiam que a própria Terra não entrava nesta categoria celestial. Também eram conhecidos na época pre-telescópica objetos difusos, nebulosos aos quais deram o apropriado nome de Nebulosas. Duas delas tem uma pequena história curiosa. Quando as caravelas europeias adentraram os mares do sul, além de estrelas desconhecidas, viram também duas nuvens para os lados do sul. O estranho nestas nuvens, é que, dia após dia elas estavam lá, sempre na mesma região. Não eram iguais as nuvens que estavam acostumados a ver, que se desfaziam e mudavam de forma rapidamente. O conhecido navegador Fernao de Magalhaes recebeu uma homenagem e hoje conhecemos as Nuvens de Magalhaes. Enfim, não eram nuvens aquilo que os navegadores viam, sabemos hoje, são duas galáxias satélites da Via Láctea e é graças ao telescópio que temos hoje este conhecimento. O telescópio teve (e ainda

tem) um papel muito importante na historia da humanidade, por que sao mais que descobertas que ele nos da' acesso, sao mudancas na forma de ver o mundo, quebras e remodelamento de paradigmas, crises e revolucoes scientificas, como diria Thomas Kuhn. Quando o telescopio foi apontado para o ceu, ha' 400 anos atras, foi como se as janelas para o universo tivessem sido enfim abertas. Sobre o autor: Osvaldo de Souza e' aluno de fisica da Universidade de Sao Paulo, trabalha junto ao projeto Telescopios na Escola e e' monitor do Observatorio Abraao de Moraes (USP), em Valinhos, SP. ( Fonte: Osvaldo de Souza )  
Ed: CE

---

## ASTRONOMIA NO BRASIL

---

### CONCURSO "O CEU DA BAHIA"

05/06/2009. Como parte das comemoracoes do ANO INTERNACIONAL DA ASTRONOMIA, o Museu Parque do Saber Dival da Silva Pitombo com o apoio do Clube de Fotografia Gerson Bullos de Feira de Santana, promovem o 1º Concurso de Fotografia com o tema "O Ceu da Bahia". Neste concurso poderao participar fotografos amadores ou profissionais, brasileiros ou naturalizados, que concordem com os termos do regulamento e inscrevam fotos ineditas de sua propria autoria e propriedade. Inscricoes ate' 31 de julho. 1º Lugar: Uma camera fotografica digital compacta de 8 mega pixels ou superior; 2º Lugar: Uma camera fotografica digital compacta de 5 mega pixels ou superior; 3º Lugar: Um tripe' para camera fotografica; Os tres primeiros colocados, alem dos premios acima descritos tambem receberao uma placa da colocacao obtida no concurso e certificado de participacao no evento. As fotos digitais devem ser enviadas para o e-mail [concurso@clubedefotografia.com](mailto:concurso@clubedefotografia.com) . O resultado sera' divulgado em 14 de agosto, com exposicao dos trabalhos premiados no Foyer do Museu Parque do Saber, de 21 de agosto (vernissage) ate' 30 de setembro. Mais informacoes e o regulamento do concurso podem ser encontrados no site <http://www.clubedefotografia.com/concurso/> ou pelo e-mail [museuparquedosaber@pmfs.ba.gov.br](mailto:museuparquedosaber@pmfs.ba.gov.br)  
Ed: CE

### ASTRONOMIA INDIGENA PREVE' OCORRENCIA DA POROROCA

09/06/2009. Ao observarem atentamente o ceu quando as aguas dos mares e rios se agitavam, os indigenas brasileiros fizeram uma descoberta que Galileu Galilei ignorou e Isaac Newton chegou 'a mesma conclusao somente quase um seculo depois: que a lua e' a principal causadora das mares. E que a pororoca, o fenomeno provocado por elas, em que as aguas bravias do mar se chocam violentamente contra as de rios, como do Amazonas, dando origem a grandes ondas, ocorre proxima 'as fases da lua nova e cheia, conforme hoje se sabe e eles ja' descreviam em seus antigos mitos. Em 1632, Galileu Galilei publicou o livro "Dialogo sobre os dois maximos sistemas do mundo: ptolomaico e copernicano", em que afirma que a principal causa das mares seriam os dois movimentos circulares da Terra: o de rotacao em torno de seu eixo, que ocorre todos os dias, e o de translacao em torno do sol, que acontece anualmente, desconsiderando a influencia da Lua. Somente em 1687, Isaac Newton demonstrou que a

causa das mares e' a atração gravitacional do sol e, principalmente, da lua sobre a superfície da Terra. Mas, antes da publicação da obra de Newton, em 1614, o missionário capuchinho francês Claude d'Abbeville publicou em Paris o livro ""Histoire de la mission de peres capucins en l'Isle de Maragnan et terres circonvoisines". Na publicação, d'Abbeville narra suas observações do convívio por quatro meses com índios tupinambás, da família dos tupi-guarani, no Maranhão, localizados perto da Linha do Equador. Uma das anotações do missionário francês diz que "os tupinambás atribuem 'a lua o fluxo e o refluxo do mar e distinguem muito bem as duas mares cheias que se verificam na lua cheia e na lua nova ou poucos dias depois". O que confirma o conhecimento por esses povos da relação entre as mares e as fases da lua muito antes das teorias de Galileu e de Newton. "Todas as civilizações antigas, antes de terem escrituras e se tornarem de nômades a sedentários, liam os astros para construir calendário e buscavam orientações para regular suas vidas", aponta o autor da descoberta, o astrônomo Germano Bruno Afonso, professor visitante do CNPq na Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS). O especialista abordará esse assunto em uma conferência que fará na 61ª Reunião Anual da SBPC, que acontece de 12 a 17 de julho, em Manaus (AM). Descobertas – No final da década de 70, Afonso fez seu doutorado na França, onde teve acesso ao livro de d'Abbeville, em que o capuchinho francês menciona alguns nomes de constelações em tupi, tais como, "curuca" (cruzeiro do sul), "seichu" (pleiades), "tuibae" (velho) e "nhandutim" (ema). Ao analisá-los mais detidamente, constatou que as constelações tinham correspondentes em guarani, hoje, embora estejam separadas pela distância – em mais de três mil quilômetros - e pelo tempo, em cerca de quatrocentos anos. Baseado nessa descoberta, começou a estudá-las em todas as regiões do Brasil. "Em outros países, essa disciplina, a etnoastronomia, é muito estudada. Já se sabe muito sobre os incas, maias e navajos, por exemplo. Mas sobre os índios brasileiros, não se conhece nada. Só é possível ampliar o conhecimento sobre eles em trabalhos de campo, porque não existe nada nas bibliotecas", avalia o especialista, que fez outra grande descoberta ao justamente se embrenhar em um desses trabalhos de campo. Em 1991, arqueólogos acharam 'as margens do Rio Iguacu, no Paraná', onde estava sendo construída uma hidrelétrica, um material arqueológico que não conseguiram entender seu significado. Ao estudar a rocha vertical, o pesquisador identificou que se tratava de um instrumento de observação solar, conhecido como "gnomon". "Ele tinha quatro faces talhadas para os pontos cardeais. Fui falar com os guaranis daquela região, para ver se aquilo tinha sentido para eles, e percebi que havia. Depois, encontrei instrumentos semelhantes a ele em diversos outros locais do Brasil", conta. De acordo com o pesquisador, um dos principais objetivos práticos da astronomia indígena era sua utilização na agricultura. Por meio da observação da lua, eles sabiam, por exemplo, que há uma maior incidência de mosquitos na lua cheia do que na lua nova. O que poderia ser útil para os órgãos de saúde no Brasil combaterem hoje o mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da dengue, determinando qual o melhor período para promover ações de dedetização. A palestra do astrônomo Germano Bruno Afonso será realizada no dia 17 de julho, 'as 10h30, no campus da Universidade Federal do Amazonas (Ufam). A Reunião Anual, cujo tema é "Amazonia: Ciência e Cultura", contará com 175 atividades, entre

conferencias, simposios, mesas-redondas, grupos de trabalho, encontros e sessoes especiais, alem de apresentacao de trabalhos cientificos e minicursos. Veja a programacao em <http://www.sbpcnet.org.br/manaus> ( Fonte: Assessoria de Imprensa da SBPC )  
Ed: CE

## PESQUISADOR BRASILEIRO QUE PARTICIPA DE PROJETO DA NASA MINISTRA PALESTRA NA UFSC SOBRE "ARQUEOLOGIA COSMICA"

09/06/2009. Evento e' no dia 15 de junho, com Carlos Alexandre Wuensche, do Inpe. Em janeiro desse ano foi anunciada durante a 213ª Reuniao da Sociedade Astronomica Americana, em Long Beach, California (EUA), a deteccao de um sinal cosmico misterioso, em frequencias de radio. A equipe de pesquisadores chegou ao sinal quando realizava medidas do ceu em micro-ondas, 'a procura da energia emitida pelas primeiras estrelas que se formaram o Universo, a Radiao Cosmica de Fundo. Carlos Alexandre Wuensche, da Divisao de Astrofisica do Instituto de Pesquisas Espaciais (Inpe), um dos pesquisadores brasileiros que participou do experimento da Nasa, estara' na Universidade Federal de Santa Catarina no dia 15 de junho, para uma palestra integrada 'as comemoracoes do Ano Internacional da Astronomia. "Arqueologia cosmica com a Radiao Cosmica de Fundo em Micro-ondas" e' o tema do encontro que sera' realizado a partir de 19h, no auditorio da Reitoria da UFSC. "A Radiao Cosmica de Fundo e' a mais antiga fonte de observacao direta do Universo de que dispomos e uma evidencia solida de que o modelo do Big Bang e' a melhor descricao do processo de criacao do Universo", adianta Carlos, que ha' varios anos estuda os "ruídos" do universo. Segundo ele, a partir das propriedades medidas da Radiao Cosmica de Fundo (sua temperatura, distribuicao angular no ceu e grau de polarizacao) e' possivel extrair informacoes sobre as caracteristicas do Universo muito jovem. "De forma semelhante a um arqueologo que coleta fosseis e reliquias para construir uma imagem do passado 'a luz do que se conhece no presente, cosmologos estudam as propriedades da Radiao Cosmica de Fundo como um fossil do Big Bang, para tentar entender como o Universo evoluiu para o que hoje observamos", explica Carlos, que vai discutir em sua palestra desafios enfrentados pela cosmologia moderna para descrever o Universo e como as observacoes da Radiao Cosmica de Fundo podem auxiliar a compreensao de uma serie de questoes a respeito do Cosmos. Entre elas, como galaxias e aglomerados se formaram; o que e' a materia e a energia escura; qual e' a idade do Universo e se o Universo e' realmente infinito. Graduado em Fisica, com mestrado em Astrogeofisica e doutorado em Cosmologia Experimental, Carlos Alexandre Wuensche mantem colaboracoes com a Universidade da California, Berkeley (EUA), com universidades de Roma e Milao (Italia). Tem experiencia na area de Astronomia, com enfase em Cosmologia, atuando principalmente nos seguintes temas: Radiao Cosmica de Fundo, Cosmologia, Emissao Galactica em Microondas, e Instrumentacao em Radioastronomia Mais informacoes: [astro@astro.ufsc.br](mailto:astro@astro.ufsc.br)/fone (48) 3721-8238 ( Fonte: Assessoria de Comunicacao da UFSC )  
Ed: CE

## ANO INTERNACIONAL DA ASTRONOMIA: MARATONA DA VIA LACTEA

05/06/2009. Todos sabemos dos prejuizos causados pela poluicao luminosa

(PL), não apenas 'a nossa visão do céu noturno, mas também nos aspectos econômico e ambiental. Uma das mais importantes metas globais do Ano Internacional da Astronomia é conscientizar a população para a existência do problema da PL e seus efeitos. No Brasil, isto será feito através de uma atividade a que chamamos "Que nota você daria ao céu da sua cidade?" Trata-se de uma atividade simples que será proposta aos participantes de todas as sessões públicas de observação que vocês forem promover em qualquer uma das quatro faixas de datas a seguir, todas equivalentes: Entre 20 e 28 de junho de 2009 Entre 18 e 26 de julho de 2009 Entre 15 e 23 de agosto de 2009 Entre 12 e 20 de setembro de 2009 O número de sessões de observação e a data (ou datas) em que vocês irão realizá-las ficará sempre 'a livre escolha do seu No' Local. As datas acima representam 32 noites possíveis. Basta escolher as mais convenientes para vocês. Como vocês verão, trata-se simplesmente de estimar a magnitude-limite na sua cidade / local da sessão, através da observação a olho nu das estrelas da constelação do Escorpião. A particularidade é que desta vez será o próprio público quem fará essa estimativa - obviamente, com o auxílio e a orientação de vocês, Nos Locais, que são os representantes do Ano Internacional da Astronomia em suas comunidades. Os resultados obtidos pelos participantes da sua sessão de observação poderão ser digitados diretamente no site IYA2009 Brasil a qualquer momento. Basta acessar <http://www.astronomia2009.org.br/>, entrar na área "Colaboradores" com o seu nome e senha, e digitar os seus dados no campo ("Maratona da Via Láctea"), que está no Menu do Colaborador. Este campo foi desenvolvido especialmente para isso, e não é necessário preencher mais nada (o software atualizará automaticamente o seu evento nos demais campos). Convidamos desde já a TODOS os Nos Locais para que participem desta maratona (que resolvemos denominar "Maratona da Via Láctea" pelo fato de que, na maioria absoluta de nossas grandes cidades, perdemos a visão daquela maravilhosa faixa esbranquiçada de estrelas em função da PL...). Caso tenhamos sucesso nesta maratona - e "sucesso" aqui significa dezenas de milhares de estimativas feitas pelo público, além de certa repercussão na mídia local - então teremos embasamento para a segunda etapa no plano de combate 'a PL, a partir de outubro (veja no anexo). Caso não tenhamos, nossas possibilidades realistas de atacarmos o problema em escala nacional serão praticamente nulas no futuro previsível. Ou seja, nosso sucesso ou fracasso dependerá apenas da participação efetiva de vocês. Esta é a real importância do presente projeto para a astronomia brasileira. Esperamos, portanto a participação ativa de todos. A atividade é destinada aos nos locais do Ano Internacional da Astronomia (Brasil). Mais informações no link: <http://www.astronomia2009.org.br/> ( Fonte: Adaptado. Tasso Napoleão e Augusto Damineli, IYA2009 )

Ed: CE

EXPOSIÇÃO NO CONGRESSO NACIONAL MOSTRA TRABALHO DESENVOLVIDO PELO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS E PELO CENTRO DE TÉCNICO AEROSPACIAL

05/06/2009. O Sindicato dos Servidores Públicos Federais na Área de Ciência e Tecnologia do Vale do Paraíba (SindCT), entidade sindical que representa os funcionários do Centro Técnico Aeroespacial (CTA) e do

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), promove de 15 a 19 de junho, no Congresso Nacional, a exposicao "SindCT mostra CTA e INPE: Instituicoes a Servico da Sociedade". O objetivo da exposicao e' valorizar o trabalho dos servidores publicos da area de ciencia e tecnologia aeroespacial. Para isso, sera' apresentado aos parlamentares e visitantes as diversas areas de atuacao dos dois institutos por meio de videos institucionais. Quem passar pelo local podera' conferir, ainda, maquetes do primeiro satelite totalmente brasileiro, o SCD-1; do Veiculo Aereo nao Tripulado (VANT), e do Veiculo Lancador de Satelites (VLS). O SindCT atua ha' 20 anos na defesa do servidor publico federal da carreira de Ciencia e Tecnologia. A exposicao e' uma das diversas atividades do sindicato na promocao e na valorizacao do servidor. ( Fonte: AEB )  
Ed: CE

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### COLISAO NA LUA

09/06/2009. Uma espetacular colisao contra a Lua. E' dessa forma que a nave nao tripulada japonesa Kaguya conclui' amanha' sua missao de quase dois anos em orbita do satelite terrestre. O choque e' programado e tem um objetivo: levantar uma nuvem de poeira para que os cientistas possam observar com mais facilidade as particulas lunares. Os especialistas querem estudar tambem o local do impacto para observarem como a radiacao e os meteoritos afetam a parte recém-exposta do solo. Para a Lua, sera' mais uma em sua imensa colecao de crateras. Lancada em setembro de 2007 pela Agencia Espacial do Japao, a missao Kaguya (nome de uma princesa que vai 'a Lua numa lenda japonesa) buscava novas informacoes sobre a formacao e a evolucao da Lua por meio do estudo de sua composicao, campo gravitacional e caracteristicas da superficie. Do ponto de vista politico, foi uma resposta do Japao 'as ambicoes espaciais de China e India, lancando uma verdadeira corrida espacial na Asia. Calor e luz intensos na hora do choque A Kaguya lancou duas sondas menores quando atingiu a orbita lunar. Elas permitiram 'a missao enviar 'a Terra informacoes ao mesmo tempo em que explorava o lado mais distante da Lua e media anomalias em seu campo gravitacional. A missao obteve o primeiro mapa gravitacional lunar. Como outras missoes lunares — entre elas a Chang 1, da China, e a SMART-1, da Europa —, a Kaguya terminara' sua jornada num violento impacto com a superficie lunar. Ha' uma grande chance de a Kaguya quicar na superficie, como uma pedra lancada na agua. Da Terra sera' praticamente impossivel de observar tal movimento. Mas os pesquisadores esperam ver a nuvem de poeira levantada pelo impacto num contraluz formado pelo Sol, que a tornara' ainda mais facilmente visivel. A experiencia foi bem sucedida no caso da SMART -1 europeia, que se chocou com a Lua em 2006. Os espectadores esperam ver tambem um rapido flash quando parte da energia cinetica do satelite, que estara' viajando a 6 mil quilometros por hora, for convertida em calor e luz no momento da colisao. — E' o show final para os japoneses — afirmou Shin-ichi Sobue, pesquisador e porta-voz da missao Kaguya. Segundo Bernard Foing, cientista da missao SMART-1, ha' muito a aprender nesses

choques. — O impacto e' o destino de todo satellite desse tipo — afirmou o especialista em entrevista a "New Scientist". — Tentamos torna-lo util, transformando-o em uma oportunidade de pesquisa. Peter Schultz, um especialista em impactos lunares da Brown University, tambem ouvido pela "New Scientist", concorda com o colega. Dependendo do local do impacto, a colisao pode expor solo virgem 'as duras condicoes ambientais do espaco e os cientistas poderao observar tal impacto em tempo real. — Sera' como ver uma ferida aberta sendo cicatrizada — comparou Schultz. ( Fonte: O Globo )  
Ed: CE

#### BETELGEUSE ESTA' ENCOLHENDO

10/06/2009. A supergigante vermelha Betelgeuse, na constelacao de Orion, e' uma das estrelas mais brilhantes no ceu sobre a Terra e tem um diametro estimado em mais de 900 vezes o do Sol. E' tao imponente que se estivesse no centro do Sistema Solar se estenderia alem da orbita de Jupiter. Pelo menos era assim. Era, porque de acordo com um novo estudo feito na Universidade da California em Berkeley, nos Estados Unidos, Betelgeuse esta' encolhendo. E muito rapidamente, tendo perdido 15% do tamanho nos ultimos 15 anos. A conclusao veio apos um longo monitoramento feito com ajuda de um interferometro no infravermelho instalado no topo do monte Wilson, na California, e foi apresentada nesta terca-feira (9/6) em Pasadena, durante reuniao da Sociedade Astronomica Americana. Segundo os astronomicos responsaveis pelo estudo, como o raio da supergigante vermelha e' de cinco unidades astronomicas, ou cinco vezes o raio da orbita da Terra, o encolhimento no raio da estrela equivale 'a distancia da orbita de Venus. Betelgeuse esta' a aproximadamente 600 anos-luz da Terra. "Ver essa mudanca e' algo perturbador. Estaremos vigiando a estrela cuidadosamente nos proximos anos para verificar se ela continuara' a contrair ou se aumentara' de tamanho novamente", disse Charles Townes, um dos autores da pesquisa, cujos resultados foram publicados no The Astrophysical Journal Letters. Professor emérito de fisica da Universidade da California em Berkeley, Townes ganhou o premio Nobel de Fisica em 1964, pela contribuicao no desenvolvimento do laser e do maser (laser em micro-ondas). Apesar da diminuicao em tamanho, os pesquisadores apontam que a luz visivel, ou magnitude, que e' monitorada regularmente, nao apresentou queda significativa no mesmo periodo. Apesar de Townes e seu aluno de graduacao, Ken Tatem, terem observado ha' alguns anos um ponto brilhante e inusitado na superficie de Betelgeuse, a estrela continua sendo vista como uma esfera simetrica. "Nao sabemos por que a estrela esta' encolhendo. Considerando tudo o que sabemos sobre galaxias e o Universo distante, ha' ainda muitas coisas sobre as estrelas que simplesmente nao conhecemos. Uma delas e' o que acontece quando as gigantes vermelhas se aproximam do fim de suas vidas", disse Edward Wishnow, outro autor do estudo. Alguns cientistas estimam que Betelgeuse podera' explodir e se tornar uma supernova em alguns milhares de anos. A explosao seria um espetaculo de dimensoes tao grandes que a luz resultante seria mais brilhante do que a da Lua no ceu noturno sobre a Terra. Townes, que faz 94 anos em julho, disse pretender continuar monitorando Betelgeuse na esperanca de encontrar um padrao para o encolhimento – ou a mudanca de tamanho da estrela – e ajudar a melhorar

as capacidades do interferometro pela adicao de um espectrometro. "Onde quer que olhemos com mais precisao, encontraremos algumas surpresas e desvendaremos segredos fundamentais", disse. O artigo *A systematic change with time in the size of Betelgeuse*, de Charles Townes e outros, pode ser lido por assinantes do *The Astrophysical Journal Letters* em [www.iop.org/ej/journal/apjl](http://www.iop.org/ej/journal/apjl). ( Fonte: Agencia FAPESP )  
Ed: GMM

#### FAMILIA ESTELAR SURPREENDENTEMENTE NORMAL NUMA VIZINHANCA DENSA E VIOLENTA

03/06/2009. Utilizando o telescopio VLT da organizacao Observatorio Europeu Austral, ESO, astronomicos obtiveram uma das visoes mais nitidas ja' conseguidas do aglomerado Arches, um extraordinario denso aglomerado de estrelas jovens proximo ao buraco negro supermassivo existente no coracao da Via Lactea. Embora as condicoes nesse local sejam extremas, os astronomicos se surpreenderam de encontrar a mesma proporcao de estrelas jovens de baixa e de alta massa no aglomerado, tal como acontece nos lugares mais tranquilos da nossa galaxia. ( Fonte: <http://www.eso.org/public/outreach/press-rel/pr-2009/pr-21-09.html> )  
Ed: JG

#### EXPLOSAO ESTELAR DEIXA MASSIVA PEGADA DE CARBONO

02/06/2009. Astrofisicos da Universidade de Warwick no Reino Unido descobriram que uma misteriosa explosao estelar registrada em 2006 pode ter marcado a morte de uma rara estrela rica em carbono. O estranho objeto conhecido como SCP 06F6 foi observado, em 2006, por uma equipe de pesquisa de supernovas dos Estados Unidos com imagens do telescopio espacial Hubble. A equipe nao tinha esclarecido se esse evento aconteceu nas proximidades da nossa galaxia ou nos confins do Universo. Comparando o espectro optico do evento com estrelas ricas em carbono na nossa galaxia, a equipe de Warwick concluiu que o evento aconteceu a uma distancia de 2 bilhoes de anos-luz. A grande distancia e o seu subito aparecimento sugerem que SCP 06F6 pode estar relacionado com o colapso de uma estrela rica em carbono. Se assim for, isso pode marcar o surgimento de um novo tipo de supernova. As observacoes nos raios X pelo satellite XMM Newton mostram que o objeto emitiu 100 vezes mais energia nos raios X do que o esperado de uma tipica supernova do tipo II. Estima-se que a estrela explosiva se encontrava dentro de uma espessa nuvem de po', rica em carbono, similar ao ambiente encontrado ao redor de algumas estrelas Wolf-Rayet. As pesquisas continuam para determinar a verdadeira natureza desse objeto. ( Fonte: [http://www2.warwick.ac.uk/newsandevents/pressreleases/stellar\\_explosion\\_displays](http://www2.warwick.ac.uk/newsandevents/pressreleases/stellar_explosion_displays) )  
Ed: JG

#### PREVISTO O NASCIMENTO DE UMA ESTRELA

09/06/2009. Um estudo realizado por dois astronomicos do Observatorio de Calar Alto, em Almeria, na Espanha, e do Observatorio da Universidade de Munique, na Alemanha, antecipa que a nebulosa escura Barnard 68 vai se transformar numa brilhante estrela daqui a 200.000 anos. Segundo os cientistas essa nebulosa ja' esta' colidindo com outra menor, num processo que vai terminar num nascimento estelar. ( Fonte: <http://www.plataformasinc.es/index.php/esl/Noticias/Predicen-el-nacimiento-de-una-estrella> )

Ed: JG

---

## EVENTOS

---

04/05/2009 a 16/06/2009 - Concurso Fotografico - O Ceu do Brasil: Uma fotografia do ceu pode valer uma viagem de 4 dias para visitar uma das seguintes cidades brasileiras: Rio de Janeiro, Brasilia, Manaus, Sao Paulo e Belem. Esta e' a premiacao para o vencedor do concurso "O Ceu do Brasil", da Fundacao Planetario, que abre as inscricoes a partir do dia 4 de maio. Ate' o dia 16 de junho, fotografos, amadores ou profissionais, acima de 18 anos de idade, poderao enviar fotografias artisticas, que serao analisadas por um juri de fotografos renomados, mostrando objetos celestes com algum elemento que identifique que a imagem foi retratada no Brasil. As cinquenta melhores fotografias serao apresentadas em um coquetel comemorativo ao Ano Internacional da Astronomia e em seguida, poderao ser vistas na exposicao que sera' realizada no Planetario da Gavea em agosto deste ano. Poderao participar do concurso brasileiros ou naturalizados que inscrevam fotos ineditas e de sua propria autoria e propriedade. Alem de atenderem ao requisito tecnico minimo de resolucao da imagem, que deve ser gerada com uma camera de 5 Megapixels ou superior, as fotos consideradas adequadas serao avaliadas conforme a pertinencia ao tema, a originalidade e a qualidade artistica. Mais informacoes:

[http://www.rio.rj.gov.br/planetario/destaque\\_planetario\\_conc\\_fotografia.htm](http://www.rio.rj.gov.br/planetario/destaque_planetario_conc_fotografia.htm)

( Fonte: Naelton Mendes, Planetario do RJ )

Ed: CE

06/05/2009 a 01/07/2009 - Curso "Da Terra 'as estrelas": promovido pelo Observatorio Ceu Austral em parceria com a E.T.E. Prof. Camargo Aranha. Visa proporcionar uma visao geral da Astronomia, apresentando os corpos celestes, suas principais caracteristicas fisicas e sua ambientacao no Universo, alem de introduzir tecnicas de observacao do ceu a olho nu e por instrumentos. Para obter maiores informacoes sobre inscricoes e local acesse <http://www.ceuaustral.pro.br/> ( Fonte: Paulo Varella - <http://www.ceuaustral.pro.br/> )

Ed: AM

12/06/2009 a 13/06/2009 - V Encontro Interestadual Nordeste de Astronomia (EINA): O EINA surgiu da interacao do Centro de Estudos Astronomicos de Alagoas - CEAAL e da Sociedade Astronomica do Recife - SAR. Como ja' havia muitos anos do ultimo encontro regional, (1997), o CEAAL e SAR resolveram promover um novo encontro dos amadores nordestinos de Astronomia. A quinta edicao do Encontro Interestadual Nordeste de Astronomia acontecera' de 12 a 13 de junho de 2009, em Aracaju nas dependencias do Cotinguiba Esporte Clube localizado na Av. Augusto Maynard, N. 13. Bairro Sao Jose'. Estao abertas as inscricoes para o V EINA. O total de vagas sera' de 130 participantes. As inscricoes dos participantes terao um valor de R\$30,00, o pagamento sera' feito por deposito bancario. Mais informacoes:

<http://www.sease.org.br/base.html> ( Fonte: SEASE )

Ed: CE

15/06/2009 a 15/06/2009 - Palestra "Fossil do Big Bang": Carlos Alexandre Wuensche, da Divisao de Astrofisica do Inpe apresenta a palestra no dia 15 de junho, a partir de 19h, no auditorio da Reitoria. A Cosmologia, ciencia que estuda a estrutura, evolucao e composicao do universo, e' uma area que requer observacoes que sustentem as previsoes teoricas dos cientistas Formada por micro-ondas fraquissimas que permeiam o espaco, a Radiao Cosmica de Fundo e' uma das observacoes utilizadas para isso, sendo considerada a melhor evidencia de que ha' 13,7 bilhoes de anos houve o Big Bang, a explosao primordial que teria originado o universo. De forma semelhante a um arqueologo que coleta fosseis e reliquias para construir uma imagem do passado, cosmologos estudam as propriedades da Radiao Cosmica de Fundo como um fossil do Big Bang. E esse sera' o assunto de uma nova palestra integrada 'as comemoracoes do Ano Internacional da Astronomia na UFSC. O encontro sera' realizado no dia 15 de junho, a partir de 19h, no auditorio da Reitoria. O convidado e' o professor Carlos Alexandre Wuensche, da Divisao de Astrofisica do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE), que tera', como os outros palestrantes que ja' visitaram a UFSC para falar sobre vida fora do sistema solar, buracos negros e planetas extrassolares, o desafio de traduzir o assunto para o publico leigo. Mais informacoes sobre o ciclo de palestras: [astro@astro.ufsc.br](mailto:astro@astro.ufsc.br) ( Fonte: Assessoria de Comunicacao da UFSC )

Ed: CE

13/07/2009 a 17/07/2009 - CURSO DE INTRODUCAO 'A ASTRONOMIA E ASTROFISICA: Objetivos de introduzir conceitos fundamentais das diversas areas da Astronomia e Astrofisica, bem como apresentar a atuacao cientifica da Divisao de Astrofisica do INPE e seu Curso de Pos-graduacao em Astrofisica aos educadores e estudantes universitarios de graduacao. Local: INPE - Divisao de Astrofisica, Sao Jose' dos Campos (SP) Data limite para inscricoes: 30 de maio de 2009 Mais informacoes: <http://www.das.inpe.br/ciaa/ciaa.php> ( Fonte: DAS/INPE )

Ed: GMM

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

11/06/2009 a 20/06/2009

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

11 Junho

Io, inicio de transito 00:47

Io, final de sombra 01:49

Io, final de transito 03:04

Chuveiro Arietids (ARI) diurno, radiante na constelacao de Aries

06:00

Callisto, inicio de eclipse 06:02

12 Junho

Io reparece de ocultacao 00:23  
Transito da Grande Mancha Vermelha 05:27  
Chuveiro Arietids (ARI) diurno, radiante na constelacao de Aries  
06:00  
Cometa 'C/2008 T2' Cardinal, em maximo brilho, mag estimada 7.3mag  
22:06

13 Junho  
Equacao do Tempo = zero. A aparente hora solar e' igual a hora media  
solar 00:12  
Transito da Grande Mancha Vermelha 01:19  
Ganymed reparece de ocultacao 02:14  
Cometa 'C/2008 T2' Cardinal em perielio a 1.202AU do Sol e a  
1.797AU da Terra 02:08  
Chuveiro Arietids (ARI) diurno, radiante na constelacao de Aries  
06:00  
Lua passa a 4.9 graus de Jupiter 06:03  
Mercurio em Maior Elongacao 08:08  
Venus em Afelio 16:07

14 Junho  
Lua, emersao de Ancha, The Aqr, SAO 145991, 4.2mag na borda escura  
lunar 00:03  
Chuveiro Arietids (ARI) diurno, radiante na constelacao de Aries  
06:00  
Chuveiro South June Aquilids (NZC) , radiante em Aquila 19:09  
Io oculta Europa, inicio a 22:19  
Mercurio passa a 7.5 graus das Pleyades (evento nao visivel) 22:52

15 Junho  
Chuveiro South June Aquilids (NZC) , radiante em Aquila 19:09  
Io oculta Europa, inicio a 19:09  
Europa, inicio de Eclipse 02:29  
Transito da Grande Mancha Vermelha 02:57  
Jupiter estacionario, inicia mov. retrogrado 04:49  
Chuveiro Arietids (ARI) diurno, radiante na constelacao de Aries  
06:00  
Lua quarto Minguante 19:14  
A sombra de Ganymed eclipsa Io 22:26, final do eclipse 22:29  
Transito da Grande Mancha Vermelha 22:48

16 Junho  
Chuveiro South June Aquilids (NZC) , radiante em Aquila 19:09  
Emersao de 19 Psc, SAO 128374, 5.0mag, na borda escura lunar 00:24  
Chuveiro Lyrdis de Junho em maxima atividade 05:00  
Sombra de Ganymed eclipsa Io 05:41, final de eclipse 05:52  
Europa, inicio de transito 23:56

17 Junho  
Europa, final de sombra 00:26  
Chuveiro South June Aquilids (NZC) em maxima atividade 01:00  
Europa, final de transito 02:48

Io, Início de eclipse 04:17  
Transito da Grande Mancha Vermelha 04:35  
Lua em Libraçao Oeste 04:48  
Luz Cinerea 05:09

#### 18 Junho

Transito da Grande Mancha Vermelha 00:26  
Io, inicio de sombra 01:25  
Chuveiro South June Aquilids (NZC) , radiante em Aquila 19:07  
Io, inicio de transito 02:36  
Io, final de sombra 03:43  
Imersao de Al'farg, Eta Psc, SAO 92484 (estrela dupla), 3.8mag na  
borda iluminada lunar 03:37  
Io, final de transito 04:54  
Emersao de Al'farg, Eta Psc, SAO 92484 (estrela dupla), 3.8mag na  
borda escura lunar 05:05  
Luz cinerea 5:09  
Lua em Libraçao Sul 13:09  
Io, inicio de eclipse 22:45

#### 19 Junho

Chuveiro South June Aquilids (NZC) , radiante em Aquila 19:07  
Sombra de Callisto eclipsa Europa 02:11 e final a 02:12  
Io reaparece de ocultacao 02:12  
Luz Cinerea 05:09  
Lua a 8.01 graus de Venus 06:00  
Mercurio em meia fase 11:15  
Io, final de sombra 22:12  
Io, final de transito 23:21

#### 20 Junho

Chuveiro South June Aquilids (NZC) , radiante em Aquila 19:07  
Callisto, inicio de transito 01:01  
Ganymed, final de eclipse 01:15  
Sombra de Callisto eclipsa Io 02:02 e final a 02:16  
Transito da Grande Mancha Vermelha 02:05  
Ganymed desaparece em ocultacao 02:15  
Callisto, final de transito 05:39  
Luz cinerea 05:09  
Ganymed reaparece da ocultacao 05:55  
Transito da Grande Mancha Vermelha 21:56

---

### GLOSSARIO

---

Os verbetes deste Glossario foram extraídos 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 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:

Angela Minatel (AM): <[angela@boletimsupernovas.com.br](mailto:angela@boletimsupernovas.com.br)>

Beatriz Ansani (BVA): <[beatriz@boletimsupernovas.com.br](mailto:beatriz@boletimsupernovas.com.br)>

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

Alexandre Amorim (AA): <[amorim@boletimsupernovas.com.br](mailto:amorim@boletimsupernovas.com.br)>

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

Ednilson Oliveira (EO): <[ednilson@boletimsupernovas.com.br](mailto:ednilson@boletimsupernovas.com.br)>

Edvaldo Trevisan (EJT): <[edvaldo@boletimsupernovas.com.br](mailto:edvaldo@boletimsupernovas.com.br)>

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

Kepler Oliveira (KO): <[kepler@boletimsupernovas.com.br](mailto:kepler@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)>

Editor do Glossario:

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