

Quinta-feira, 22 de Janeiro de 2009 - Edicao No. 497

Indice:

- \_ BRASIL QUER QUE 1 MILHAO DE PESSOAS OLHEM O CEU ATRAVES DE UM TELESCOPIO
- \_ UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA PROMOVE CURSO DE EXTENSAO EM ASTRONOMIA
- \_ INPE ADQUIRE COMPONENTES PARA O SATELITE AMAZONIA-1
- \_ ANO DA ASTRONOMIA
- \_ UMA SO' REALIDADE
- \_ METANO EM MARTE
- \_ MEDIDA A VELOCIDADE DE ROTACAO DE UM RARO OBJETO CELESTE
- \_ DETECTADO PO' AO REDOR DE ESTRELA PRIMITIVA
- \_ NEBULOSA PLANETARIA DENTRO DE UM AGLOMERADO
- \_ NOVO ESTUDO RESOLVE O MISTERIO DE COMO SE FORMAM AS ESTRELAS MASSIVAS
- \_ CANIBALISMO ESTELAR E' FUNDAMENTAL PARA A FORMACAO DE ESTRELAS COM SOBREPESO
- \_ EVENTOS
- \_ EFEMERIDES PARA A SEMANA

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

BRASIL QUER QUE 1 MILHAO DE PESSOAS OLHEM O CEU ATRAVES DE UM TELESCOPIO  
19/01/2009. Oferecer a pelo menos 1 milhao de pessoas a oportunidade de ver o ceu por meio de um telescopio pela primeira vez e' uma das principais metas brasileiras no Ano Internacional da Astronomia (IYA, na sigla em ingles), celebrado em 2009. Se atingido, o objetivo correspondera' a 10% do total mundial projetado: 10 milhoes de primeiras observacoes. Uma celebracao oficial da ONU, Unesco e da Uniao Astronomica Internacional (IAU), o IYA conta, no Pais, com o apoio de orgaos do governo, como o Ministerio da Ciencia e Tecnologia. O ano astronomico sera' lancado oficialmente, no Brasil, na terca-feira, no Planetario do Rio de Janeiro. "E' para coincidir com o feriado", diz um dos coordenadores das atividades, o astronomo Tasso Napoleao, referindo-se 'a festa de Sao Sebastiao. "A abertura internacional, em Paris, foi alguns dias antes, mas so' para autoridades e celebridades. Resolvemos sair um pouco depois, mas levando a mensagem ao publico." Ele acredita que as atividades que serao promovidas no IYA - ha' mais de 200 eventos programados so' neste mes, em mais de 50 municipios, entre palestras, shows, exibicoes e observacoes com telescopio - atenderao a uma demanda popular reprimida. "O telescopio e' diferente da tela do computador. Na tela, o que se ve' sao pixels. O pessoal fica fascinado com o relevo da Lua, com os aneis de Saturno." Mesmo antes da abertura nacional, atividades ja' estao em andamento em varias cidades do Pais desde o inicio do mes. "O ceu e' para todos", diz Napoleao. "Mas as pessoas nos centros urbanos se desconectaram do ceu, por causa principalmente da poluicao luminosa e do ritmo da vida moderna. As crianas, hoje, ate' estranham quando se fala em constelacoes. Suas unicas referencias no ceu sao o Sol e a Lua." Estao envolvidos na organizacao das atividades mais de 200 grupos ou "nos" - a palavra escolhida para remeter ao conceito de uma grande rede - espalhados pelo Brasil e formados por astronomicos amadores e profissionais, equipes de planetarios e de instituicoes de ensino. A programacao dos eventos pode ser vista no website oficial do IYA no Brasil, <http://www.astronomia2009.org.br>. "Vamos ter coisas acontecendo desde a Praca dos Tres Poderes ate' do lado da estatua do Padre Cicero, em

Juazeiro do Norte", afirma. Além das atividades astronômicas para o público, em 2009 o Brasil sediara' ainda a assembleia internacional da IAU, que ocorre em agosto, no Rio. Na assembleia anterior, realizada em 2006 na República Checa, os astrônomos tomaram a polêmica decisão de retirar Plutão da lista de planetas do Sistema Solar. Trabalho de Galileu e' marco há 400 anos, o italiano fez importantes observações com telescópio e foi habilitado ao divulgá-las 2009 foi consagrado Ano Internacional da Astronomia porque marca os 400 anos de importantes observações feitas com telescópio pelo italiano Galileu Galilei (1564-1642). Galileu não inventou o telescópio e talvez nem tenha sido o primeiro a usá-lo para contemplar os astros - há quem defenda a prioridade do inglês Thomas Harriott -, mas foi o primeiro a dar ampla publicidade ao que viu. "Galileu era um ótimo marqueteiro", reconhece o astrônomo Tasso Napoleão. "As luas de Júpiter que descobriu ele até' chamou de astros mediceus", em homenagem ao grão-duque da Toscana, Cosimo de Medici. Hoje, esses astros são conhecidos como satélites galileanos e levam nomes de personagens da mitologia grega: Ío, Europa, Ganimede e Calisto. Em agosto de 1609, Galileu já' havia promovido uma sessão de observações do céu com telescópio para convidados, demonstrando o funcionamento do aparelho a autoridades de Veneza. Descritas em um livro publicado em 1610, Sidereus Nuncius (Mensagem das Estrelas), as observações feitas por Galileu no ano de 1609 incluíram, além da descoberta das luas, o avistamento de montanhas e vales na Lua, descrita pelo italiano em seu livro como "rústica, cheia de cavidades e proeminências, não muito diferente da face da Terra". A constatação de que havia irregularidades no relevo lunar derrubou a ideia aristotélica de que os corpos celestes tinham superfícies perfeitamente esféricas. O fato de Júpiter ter satélites pôs em dúvida a noção de que tudo que existia no céu deveria girar em torno da Terra. "O livro que ele publicou com tudo isso foi revolucionário", diz Napoleão. "Com isso, conseguiu muitos adeptos e se sentiu fortalecido para defender a ideia de que os planetas giram em torno do Sol. Ele é' considerado o pai da experimentação na astronomia." Numeros: 136 países estão envolvidos na celebração do Ano Internacional da Astronomia, 220 "nos", ou núcleos estarão promovendo atividades durante todo o ano, apenas no Brasil, 10 milhões de pessoas deverão usar um telescópio pela primeira vez no mundo ( Fonte: Carlos Orsi, O Estado de SP )  
Ed: CE

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA PROMOVE CURSO DE EXTENSÃO EM ASTRONOMIA 20/01/2009. Mais de 160 pessoas participam. Teve início nesta segunda-feira e termina no dia 26 de janeiro o curso de extensão em Astronomia promovido pelo Instituto de Física e Pro-Reitoria de Extensão da UFBA e SBPC/BA. O coordenador do curso, Alberto Brum Novaes, diz que os 160 inscritos terão, entre outras, aulas sobre: atmosferas planetárias; formação e evolução dos sistemas solar/extrasolares; evolução estelar; astronomia galáctica e extragaláctica; instrumentação astronômica e a origem dos meteoros e meteoritos. As aulas acontecem de 14 às 17h. ( Fonte: JC )  
Ed: CE

INPE ADQUIRE COMPONENTES PARA O SATELITE AMAZONIA-1 21/01/2009. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT) está' adquirindo novos componentes para o Amazonia-1. Com lançamento previsto para 2011, este será' o primeiro satélite de observação da Terra desenvolvido pelo Brasil e o primeiro a utilizar a Plataforma Multimissão (PMM). Juntos, os satélites Amazonia-1 e Cbers-3 e 4 permitirão uma cobertura completa da Terra em menos de 5 dias, tornando o Brasil autônomo para obtenção de imagens em média resolução e eliminando o risco de descontinuidade no fornecimento desse tipo de imagem por parte de satélites estrangeiros. Hoje, por exemplo, o satélite americano Landsat-5, que é' utilizado na avaliação de desmatamento da Amazônia, está' há' mais de 22 anos no espaço e apresenta sinais claros de degradação. O Amazonia-1 é' baseado em uma

plataforma nacional, denominada PMM, que sera' tambem utilizada em outros satelites propostos para o Programa Espacial Brasileiro: o satelite cientifico Lattes-1, o satelite radar de observacao da Terra MAPSAR, e o satelite meteorologico de medidas de precipitacao GPM-Br. Para desenvolver a PMM, o Inpe contratou na industria nacional os subsistemas de telecomunicacoes, estrutura, propulsao e energia, cujos chamados modelos de voo deverao ser entregues ate' meados de 2010, para dar inicio 'a etapa de integracao e testes do primeiro satelite, o Amazonia-1. Em paralelo, o Inpe esta' adquirindo os componentes para a carga util do satelite, que envolvem equipamentos de transmissao e gravacao a bordo e uma camera optica (denominada AWFI), operando nas faixas do visivel e do infravermelho proximo, com largura de faixa imageada de 750 km, com resolucao de 40 m. Alem disso, um acordo assinado entre o Brasil, representado pelo Inpe, e o Reino Unido, representado pelo Rutherford Appleton Laboratory (RAL), permitira' incluir no Amazonia-1 a camera inglesa RALCAM-3, com resolucao da ordem de 10 m, que complementara' as imagens coletadas pela AWFI. No final do ano de 2008, o Inpe firmou contratos para aquisicao de mais dois componentes do Amazonia-1: a camera AWFI, contratada na industria nacional, e o sistema de controle e computacao embarcada, objeto de uma cooperacao entre a agencia espacial brasileira (AEB) e a agencia espacial argentina (Conae), contratado 'a empresa argentina INVAP. Para este ano de 2009, o Inpe espera concluir a contratacao dos equipamentos restantes para a carga util do Amazonia-1, resolver as questoes de interface com a camera inglesa RALCAM-3, e preparar os sistemas de suporte e a equipe de integracao e testes para o satelite. Simultaneamente, espera-se iniciar as contratacoes relativas 'a segunda PMM, que devera' compor o satelite Lattes-1. ( Fonte: JC, com informacoes da Assessoria de Imprensa do Inpe )  
Ed: CE

#### ANO DA ASTRONOMIA

19/01/2009. A Assembleia Geral da Organizacao das Nacoes Unidas declarou 2009 o Ano Internacional da Astronomia (AIA 2009). Com a presenca de 900 autoridades e cientistas de todo o mundo, o evento foi aberto nos dias 15 e 16 de janeiro, em cerimonia na sede da Organizacao das Nacoes Unidas para a Educacao, a Ciencia e a Cultura (Unesco), em Paris, na Franca. Com participacao de mais de 100 paises, a iniciativa da Unesco e da Uniao Astronomica Internacional (UAI) marcara' os 400 anos de um dos eventos mais revolucionarios da historia da ciencia: o primeiro uso astronomico de um telescopio por Galileu Galilei. A abertura oficial no Brasil ocorrera' na proxima terca-feira (20/1). De acordo com os organizadores, o AIA 2009 ira' estimular, em nivel mundial, o interesse dos jovens pela astronomia e pela ciencia. Eles estimam que com as atividades, no decorrer do ano, pelo menos 1 milhao de pessoas tera' oportunidade de ver o ceu por meio de telescopios. O objetivo e' aproveitar o fascinio produzido pelas descobertas astronomicas a fim de aproximar o publico da ciencia e da tecnologia e difundir uma mentalidade cientifica - caracteristica central nas sociedades tecnologicas. A extensa programacao da abertura do AIA 2009 incluiu debates sobre o papel da astronomia na sociedade e na cultura, apresentacoes sobre os principais momentos da astronomia moderna, observacoes em tempo real e videoconferencias ao vivo com alguns dos principais observatorios do planeta - como a Estacao do Polo Sul e o VLT (Very Large Telescope), localizado em Cerro Paranal, no Chile. Varias das atividades incluíram demonstracoes das contribuicoes da Agencia Espacial Europeia (ESA) ao AIA 2009. David Southwood, diretor do programa de Exploracao Cientifica e Robotica da ESA apresentou em Paris missoes cientificas atualmente em andamento no ambito do programa da Visao Cosmica. Usando imagens, videos e jogos interativos, os participantes puderam conhecer as missoes astronomicas Planck e Herschel, da ESA. Os dois satelites investigaram como as primeiras galaxias e estrelas se formaram e evoluíram, fornecendo uma nova visao das origens do Universo. Na exposicao Domo Planck, os visitantes podem

observar o céu como será observado pelo satélite. Um modelo de espaçonave montado no palco central, no meio do domo, demonstrou como o equipamento fará as observações. A sede da Unesco também recebeu parte da exposição móvel e interativa Discovery Truck, lançada na cidade holandesa de Groenigen em 2008, que permite a estudantes descobrir o "universo invisível" que será explorado pela missão Herschel.

Atividades no Brasil - A cerimônia oficial de abertura do AIA 2009 no Brasil será no dia 20, às 18 horas, no Planetário do Rio de Janeiro. Entre os dias 19 e 28, outras 50 cidades brasileiras realizarão seus eventos de abertura. A abertura contará com a presença do Ministro da Ciência e Tecnologia Sérgio Machado Resende e representantes das principais instituições ligadas à pesquisa científica no país. A programação do AIA 2009 incluirá, no decorrer do ano, milhares de eventos, com observação por meio de telescópios, palestras, exposições fotográficas e shows de planetário. Uma das primeiras atividades será a Semana de Abertura do AIA 2009, promovida pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) entre 20 e 22 de janeiro. A programação prevê a colocação de telescópios em diversas praças da cidade, tanto na região central como em bairros periféricos. A população poderá observar o céu durante o dia e à noite. Outro destaque será a reinauguração do Observatório Astronômico do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), no dia 23 de janeiro. O observatório havia sido desativado na década de 1980 e será reativado por iniciativa da UFMG e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig). Antes da reinauguração, durante a tarde, o Museu também promoverá oficinas para públicos variados, de curiosos a estudiosos da astronomia. Serão oficinas de lançamento de foguetes, construção de telescópios e outras que relacionam a proporção de tamanho dos planetas do Sistema Solar. No final da tarde, o Presidente da Sociedade Brasileira de Física, Alair Chaves fará uma palestra sobre matéria e energia. Ao lado do observatório será montado um planetário, com exibições de hora em hora sobre as estrelas que compõem a bandeira brasileira. À noite, o público poderá observar o céu de Belo Horizonte com o telescópio restaurado. Mais informações: [www.astronomia2009.org](http://www.astronomia2009.org) (Fonte: Agência FAPESP)

Ed: GMM

#### UMA SÓ REALIDADE

20/01/2009. O Ano Internacional da Astronomia (AIA 2009), que será lançado no Brasil nesta terça-feira (20/1), com cerimônias de abertura em 55 cidades, foi proclamado pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas para comemorar toda a inspiração e o conhecimento obtidos pela humanidade por meio da observação do céu. Mas as centenas de atividades programadas no país deverão representar bem mais que uma imensa comemoração, segundo Augusto Damineli, coordenador nacional do evento. Ele espera que o AIA 2009 provoque uma verdadeira mudança cultural, eliminando uma defasagem de meio milênio na forma como a sociedade vê a astronomia. "A ideia, cristalizada durante milênios, de que o céu e a Terra são coisas separadas, foi superada há 500 anos. No entanto, essa mudança de perspectiva ainda não faz parte da nossa cultura. As pessoas ainda mantêm uma imagem mental de que o céu é uma quintessência inacessível. O grande desafio deste ano será levar o público a restabelecer essas ligações cósmicas, compreendendo que nos estamos, de fato, no céu", disse à Agência FAPESP. Segundo o professor titular do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG-USP), o cotidiano na Terra, aparentemente tão distante dos eventos astronômicos, tem com eles uma ligação estreita e completa, que inclui todas as formas de energia utilizadas e os próprios átomos do corpo humano, provenientes das estrelas. "O mais importante é que não estamos chamando as pessoas para uma realidade diferente da delas. A ideia é que, ao redescobrir essas ligações cósmicas, elas compreendam também que as descobertas da astronomia se transformam em tecnologias e penetram na realidade cotidiana. Estão presentes na cozinha, no escritório, no lazer", apontou. Para o

astronomo, a consciencia das ligacoes cosmicas, antiga na astronomia, tornou-se essencial para a propria preservacao da vida. "Somos produtos de um trabalho cosmico de bilhoes de anos e carregamos conosco a heranca dessa ligacao cosmica. Se nao tivermos essa visao planetaria, nao entenderemos a realidade e nao conseguiremos sobreviver", disse. O principal ganho do AIA 2009 seria ultrapassar a mentalidade que estabelece uma separacao artificial entre ceu e Terra. "A realidade nao e' essa. E' comum ouvir que os astronomicos sao pessoas que vivem 'no mundo da Lua'. Mas eles tem ha' muito tempo uma concepcao mais realista de nossa posicao no Universo", disse. Segundo Daminieli, e' possivel observar o impacto da pesquisa astronomica no cotidiano em praticamente todas as areas. A matematica, por exemplo, ganhou o calculo integral e diferencial quando Isaac Newton deduziu a forca gravitacional da Lua. "Nenhum edificio fica em pe' sem esse produto teorico da astronomia", disse. Os produtos da conquista da Lua, para o professor do IAG, estao na cozinha, no computador, nos modelos de comunicacoes e nas atividades de supervisao ambiental. O estudo do Sol, por outro lado, levou 'a descoberta da fusao nuclear - uma potencial fonte de energia para o futuro. Daminieli lembra tambem que a espectroscopia - a analise da composicao quimica dos astros - e' hoje aplicada para supervisao ambiental, analise quimica em mineracao e agricultura e em estudos com luz sincrotron. "O ato fundador de tudo isso se deu quando Newton colocou o prisma em um raio de luz e descobriu o espectro luminoso. De modo semelhante, a fotografia e' herdeira do telescopio de Galileu Galilei. Hoje e' possivel fotografar sem luz natural porque a sensibilidade fotografica foi aperfeicoada para atender ao uso do observatorio de Monte Wilson [na California] e a Kodak transferiu ao mercado esses avancos", disse. O AIA 2009, segundo Daminieli, podera' trazer outra mudanca cultural importante: mostrar que, ao ampliar o conhecimento sobre o espaco exterior, a astronomia tambem contribui para o aumento dos limites da consciencia humana. Para ele, a ideia pode ser traduzida na frase do poeta frances Paul Valery (1871-1945): "Nos contemos o universo que nos contem". "Sera' importante relativizar essa ideia de que somos pulgas insignificantes na imensidao do Universo. Quando exploramos uma distancia de 1 milhao de anos-luz, nosso espaco interior tambem se amplia, trazendo perspectivas muito ricas em termos de imaginario humano. O que a astronomia traz, ao nos fazer atuar em espacos mentais mais amplos, e' exatamente o contrario da ideia de que nao passamos de microbios cosmicos", afirmou. Peso da astronomia amadora - A cerimonia oficial de abertura do AIA 2009 no Brasil sera' no dia 20, 'as 18 horas, no Planetario do Rio de Janeiro. A abertura contara' com a presenca do ministro da Ciencia e Tecnologia, Sergio Rezende, e de representantes das principais instituicoes ligadas 'a pesquisa cientifica no pais. Em Sao Paulo, a cerimonia ocorrera' no proximo domingo (25/1), durante as comemoracoes de aniversario da cidade, no Planetario, a partir das 11 horas. Daminieli participara' das duas ceremonias. Entre os dias 19 e 28, outras 53 cidades brasileiras realizarao seus eventos de abertura. O AIA 2009 foi proposto 'a Organizacao das Nacoes Unidas para a Educacao, a Ciencia e a Cultura (Unesco) pela Uniao Astronomica Internacional (UAI), em 2003. Brasil, Franca e Italia foram os paises mais atuantes no processo de superar as resistencias para a realizacao do evento. "Alguns paises, como a Inglaterra, sustentam que anos internacionais nao servem para nada, mas o Brasil teve um papel importante em persuadi-los", disse. Segundo o professor, a sociedade civil tera' grande participacao no evento. "Investimos na realizacao de algo muito grande, mas a dimensao foi muito alem do nosso planejamento. A novidade sera' a participacao macica de pessoas sem ligacao com instituicoes, como astronomicos amadores e professores. Isso sera' feito localmente, em rede, dando ao evento uma capilaridade que permitira' atingir a populacao", explicou. Os organizadores confirmam a participacao de cerca de 30 clubes de astronomicos amadores, mas, segundo Daminieli, 125 grupos se mostraram interessados em participar. "Quando comecamos a montar a rede, procuramos os setores de ensino, pesquisa, planetarios, museus de

ciencias e astrônomos amadores. Esses últimos avaliaram que seriam capazes de fazer com que 1 milhão de pessoas vissem o que Galileu observou. Ficamos surpresos, porque isso equivale a 10% do que deveria ser observado durante o AIA 2009 em todo o mundo", disse. De acordo com Daminieli, as sociedades de ciências amadoras começaram a se proliferar a partir do século 17, mas na astronomia elas se perenizaram. "A astronomia amadora tem muita força e chance de descobertas, como novos cometas, explosões de supernovas e estrelas variáveis", disse. A programação do AIA, com milhares de eventos, terá diversas atividades globais. Em abril, o programa "100 horas de Astronomia" proporcionará atividades intensivas dos mais variados formatos. Em agosto, o Rio de Janeiro sediará a Assembleia Geral da UAI, com diversos eventos associados. No fim do ano, haverá um fechamento do evento em Florença, na Itália, a cidade em que viveu Galileu. "Além disso, haverá importantes eventos locais voltados para públicos específicos. Em Sobral, no Ceará, teremos uma atividade sobre a observação do eclipse, feita em 1919, que - ao mostrar que a gravidade do Sol age como uma lente, desviando a luz das estrelas distantes que apareciam no céu em posições diferentes das originais - confirmou a Teoria da Relatividade Geral de Albert Einstein", disse. De acordo com Daminieli, uma avaliação geral das atividades será realizada em um congresso mundial, provavelmente em março de 2010. "Será a oportunidade para fazer um balanço do evento e avaliar o que foi feito para mudar a divulgação da astronomia", disse. ( Fonte: Por Fabio de Castro - Agência FAPESP )  
Ed: GMM

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### METANO EM MARTE

16/01/2009. Um grupo de cientistas identificou emissões de metano em locais específicos de Marte. É a primeira detecção comprovada do gás no planeta. Sua presença implica na existência de atividade geológica e possivelmente até mesmo de processos biológicos, uma vez que na Terra cerca de 90% do metano é produzido por organismos. Em estudo publicado na edição de 16 de janeiro da revista Science, os pesquisadores do Centro de Voo Espacial Goddard, da Nasa, a agência espacial norte-americana, e de outros centros de pesquisa no país, descreveram que a quantidade de metano é comparável com a encontrada em alguns locais na Terra. Os cientistas usaram espectrômetros de infravermelho de alta dispersão em três diferentes telescópios para monitorar cerca de 90% da superfície do planeta durante três anos marcianos (o equivalente a sete anos terrestres). Os dados foram comparados com outros enviados pela sonda Mars Express. As emissões de metano observadas são de 2003 e, segundo os autores do estudo, implicam que o gás foi liberado de regiões distintas no planeta. Em um momento durante o período analisado, a "pluma" primária identificada continha estimados 19 mil toneladas métricas de gás, o que é comparável com a quantidade de metano liberada por uma bacia petrolífera na Califórnia. Segundo os autores da pesquisa, mais estudos serão necessários para determinar a origem do metano marciano. O artigo Strong release of methane on Mars in northern summer 2003, de Michael Mumma e outros, pode ser lido por assinantes da Science em [www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org). ( Fonte: Agência FAPESP )  
Ed: GMM

### MEDIDA A VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DE UM RARO OBJETO CELESTE

13/01/2009. O observatório orbital de raios X XMM-Newton, da Agência Espacial Europeia, ESA, conseguiu capturar o brilho de um diminuto objeto celeste enquanto ele se desvanecia, revelando pela primeira vez, a sua velocidade de rotação. Os novos dados confirmam que este objeto tão particular pertence a uma categoria extremamente rara de 'zumbis' estelares: o coração morto de uma estrela que se nega a morrer. Apenas se conhecem cinco desses objetos, chamados de Repetidores de Gama Suave

(SGR, pelas siglas em ingles para Soft Gamma Repitters): quatro na Via Lactea e um numa galaxia vizinha, a Grande Nuvem de Magalhaes. Cada um deles tem entre 10 e 30 km de largura, mas contem aproximadamente duas vezes a massa do Sol. Sao nucleos colapsados de grandes estrelas que explodiram, conhecidas normalmente como estrelas de neutrons. O que diferencia os Repetidores de Gama Suave de outras estrelas de neutrons e' que apresentam campos magneticos ate' 1000 vezes mais intensos. Isso levou aos astronomicos a batiza-los como magnetares. SGR 1627-41 foi descoberto pelo Observatorio Compton de Raios Gama da NASA, em 1998, quando apareceu emitindo uns cem flashes durante um lapso de seis semanas. Logo apos ele se desvaneceu, antes que os telescopios de raios X pudessem medir a sua velocidade de rotacao. Por esse motivo, SGR 1627-41 era o unico magnetar com periodo desconhecido. ( Fonte: [http://www.esa.int/esaCP/SEMAD2UTGOF\\_index\\_0.html](http://www.esa.int/esaCP/SEMAD2UTGOF_index_0.html) )

Ed: JG

#### DETECTADO PO' AO REDOR DE ESTRELA PRIMITIVA

15/01/2009. Uma equipe de astronomicos liderada pela Universidade Cornell observou po' se formando ao redor de uma estrela moribunda numa galaxia proxima, permitindo saber mais sobre os inicios do Universo e animando o debate sobre a origem de todo o po' cosmico. As descobertas foram apresentadas na edicao de 16 de janeiro de 2009 da revista Science. O pesquisador associado de Cornell, Greg Sloan, liderou o estudo que esteve baseado em observacoes realizadas pelo telescopio espacial Spitzer, da NASA. Os pesquisadores usaram o Espectrografo Infravermelho do Spitzer, o qual foi desenvolvido pela Cornell. O po' desempenha um papel fundamental na evolucao das galaxias como a Via Lactea. As estrelas produzem po', rico em carbono ou oxigenio, quando morrem. Mas se sabe menos sobre como e qual tipo de po' foi criado nas galaxias que se formaram logo apos o Big Bang. Sloan e os seus colegas observaram o po' se formando ao redor da estrela de carbono MAG 29, localizada a 280.000 anos-luz de distancia da Terra, numa pequena galaxia proxima conhecida como Ana' de Sculptor. ( Fonte:

<http://www.news.cornell.edu/stories/Jan09/CarbonStar.html> )

Ed: JG

#### NEBULOSA PLANETARIA DENTRO DE UM AGLOMERADO

15/01/2009. A nebulosa planetaria unica NGC 2818 esta' aninhada dentro do aglomerado estelar aberto NGC 2818A. Tanto o aglomerado quanto a nebulosa dista a aproximadamente 10.000 anos-luz, na direcao da constelacao austral de Pyxis (a Bussola). A imagem que foi publicada essa semana foi obtida em novembro de 2008 pela Camera Planetaria de Grande Campo 2 (WFPC-2) do telescopio espacial Hubble. As cores da imagem representam uma gama de emissoes procedentes das nuvens da nebulosa: a cor vermelha representa o nitrogenio, a verde o hidrogenio e a azul o oxigenio. ( Fonte:

<http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/2009/05/> )

Ed: JG

#### NOVO ESTUDO RESOLVE O MISTERIO DE COMO SE FORMAM AS ESTRELAS MASSIVAS

15/01/2009. Os teoricos tem se perguntado ha' muito tempo como se formam as estrelas massivas, de ate' 120 vezes a massa do Sol, sem lancar as nuvens de gas e po' que alimentam o seu crescimento. Mas o problema esta' se tornando menos misterioso do que inicialmente parecia. Um estudo publicado pela revista Science demonstra como o crescimento de uma estrela massiva pode acontecer apesar da pressao da radiacao que flui para fora, superando o puxar da forca gravitacional para o interior do material. As novas descobertas tambem explicam por que as estrelas massivas tendem a se originar em sistemas estelares multiples ou binarios, diz o autor principal Mark Krumholz, professor assistente de astronomia e astrofisica na Universidade da California Santa Cruz. A formacao das estrelas companheiras surgiu de forma inesperada a partir de complexas simulacoes pelo computador que os pesquisadores usaram para explorar a fisica da formacao estelar massiva. ( Fonte:

[http://www.ucsc.edu/news\\_events/text.asp?pid=2673](http://www.ucsc.edu/news_events/text.asp?pid=2673) )

Ed: JG

#### CANIBALISMO ESTELAR E' FUNDAMENTAL PARA A FORMACAO DE ESTRELAS COM SOBREPESO

16/01/2009. Os pesquisadores descobriram que as misteriosas estrelas com sobrepeso conhecidas como "blue stragglers" sao o resultado do "canibalismo estelar" onde o plasma e' gradualmente arrastado de uma estrela para outra para formar uma estrela massiva e anormalmente quente que parece ser mais jovem do que ela realmente e'. O processo acontece nas estrelas binarias, que sao sistemas estelares contendo duas estrelas orbitando um centro de massas comum. Isso ajuda a resolver um antigo misterio da evolucao estelar. A pesquisa parcialmente patrocinada pelo Conselho de Instalacoes Cientificas e Tecnologicas do Reino Unido (STFC) e realizada por cientistas da Universidade de Southampton e da Universidad McMaster, do Canada', e' publicada na revista Nature de 15 de janeiro de 2009. ( Fonte:

<http://www.stfc.ac.uk/PMC/PRe1/STFC/stragglers.aspx> )

Ed: JG

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

22/01/2009 a 31/01/2009

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

22 Janeiro

Cometa '144P' Kushida Mais bem visto de 20:00 a 00:09

Cometa '85P'Boethin Mais bem visto de 20:00 a 21:00

Chuveiro Coma Berenicideos de Dezembro COM em Leo Mais bem visto de 23:00 a 04:00 Cometa 'C/2007 N3' Lulin Mais bem visto a 04:00

Chuveiro Coma Berenicideos de Dezembro COM em Leo Mais bem visto de 23:00 a 04:00

Chuveiro Diurno Capricornideos-Sagitarideos DSC em Cap. Mais bem visto de 19:00 a 20:00

Saturno. Mimas oculta Enceladus parcialmente: Inicio da Ocultacao 02:31:39

Saturno. Mimas oculta Enceladus parcialmente: Maxima Ocultacao

duracao: 12.8 min, mag da gota 0.5 mag 02:38:03

Saturno. Mimas oculta Enceladus parcialmente: Final da Ocultacao 02:44:27

Imersao de SAO 185126, XZ 23184, 7.8mag PA=80.6°, Altitude h=12.2° na borda iluminada lunar 03:26:04

Imersao de SAO 185137, XZ 23196 Multiple star system, 6.8mag

PA=159.8°, Altitude h=20.1° na borda iluminada lunar 04:03:02

Emersao de SAO 185126, XZ 23184, 7.8mag PA=306.5°, h=24.8° na borda escura lunar 04:24:07

Emersao de SAO 185137, XZ 23196 Multiple star system, 6.8mag

PA=228.2°, h=28.3° na borda escura lunar 04:40:09

A sombra Enceladus eclipsa Tethys parcialmente: Inicio do eclipse penumbral 04:41:34

A sombra de Enceladus eclipsa Tethys parcialmente: Inicio do eclipse parcial 04:43:28

A sombra de Enceladus eclipsa Tethys parcialmente: Maximo eclipse, duracao: 9.9 min. Magnitude da gota: 0.1 mag 04:47:44

Luz Cinerea Lunar 04:08

A sombra de Enceladus eclipsa Tethys parcialmente: Final do eclipse 04:51:38

A sombra de Enceladus eclipsa Tethys parcialmente: Final do eclipse penumbral 04:52:31

Venus proximo a Urano, separacao de 1.2° 18:04]

Lua em apogeu 21:20

Venus e Urano em Conjuncao , separacao de 1.2° 22:01

Jupiter mais distante da Terra 23:47

#### 23 Janeiro

Cometa '144P' Kushida Mais bem visto de 20:00 a 00:09  
Cometa '85P'Boethin Mais bem visto de 20:00 a 21:00  
Chuveiro Coma Berenicideos de Dezembro COM em Leo Mais bem visto de 23:00 a 04:00 Cometa 'C/2007 N3' Lulin Mais bem visto a 04:00  
Chuveiro Coma Berenicideos de Dezembro COM em Leo Mais bem visto de 23:00 a 04:00  
Chuveiro Diurno Capricornideos-Sagitarideos DSC em Cap. Mais bem visto de 19:00 a 20:00  
Luz Cinerea Lunar 04:09  
Venus e Urano em Conjuncão AR, separação de 1.4° 12:36

#### 24 Janeiro

Cometa '144P' Kushida Mais bem visto de 20:00 a 00:09  
Cometa '85P'Boethin Mais bem visto de 20:00 a 21:00  
00 Cometa 'C/2007 N3' Lulin Mais bem visto a 04:00  
Mimas oculta Tethys anularmente: Inicio de Ocultação 01:23:56  
Mimas oculta Tethys anularmente: Maxima ocultação. Duração 245 seg, mag da gota: 0.1mag 01:25:59  
Mimas oculta Tethys anularmente: Final da Ocultação 01:28:01  
Jupiter em Conjuncão com o Sol 02:44  
Emerção de SAO 187517, XZ 26174 Close double star, 6.6mag PA=282.5°, h=11.9° na borda escura lunar 05:06:02  
Cometa 'P/2002 JN16' LINEAR em Perielio. Distância do Sol=1.784AU  
Distância da Terra=2.640AU Magnitude=19.1mag Elongação=23.7° 23:04

#### 25 Janeiro

Cometa '144P' Kushida Mais bem visto de 20:00 a 00:09  
Cometa '85P'Boethin Mais bem visto de 20:00 a 21:00  
Cometa 'C/2007 N3' Lulin 7.7mag. Mais bem visto de 02:00 a 04:00  
Luz zodiacal possivelmente visível sobre o horizonte sudeste 04:06  
Lua e Marte, 1.3mag, separados a 3.7° 05:02  
Mimas oculta Tethys anularmente: Inicio de ocultação 22:44:21  
Mimas oculta Tethys anularmente: Mxima ocultação, duração:232 seg. mag da gota 0.1mag 22:46:17  
Mimas oculta Tethys anularmente: Final de ocultação 22:48:12

#### 26 Janeiro

Cometa '144P' Kushida Mais bem visto de 20:00 a 00:09  
Cometa '85P'Boethin Mais bem visto de 20:00 a 21:00  
Cometa 'C/2007 N3' Lulin 7.7mag. Mais bem visto de 02:00 a 04:00  
Luz zodiacal possivelmente visível sobre o horizonte sudeste 04:06  
Eclipse Solar Anular. Número de Saros: 131. Duração: 7m48.7s, Magnitude=92.9%. Não visível do Brasil 04:58:38  
Final do eclipse central 06:51:36  
Mercúrio e Marte em Conjuncão AR, separação de 4.4° 15:24  
Cometa '144P' Kushida em Perielio. Distância do Sol=1.439AU Distância da Terra=0.693AU Magnitude estimada =10.9mag  
Elongação=117.0° 17:05

#### 27 Janeiro

Cometa '144P' Kushida Mais bem visto de 20:00 a 00:09  
Cometa '85P'Boethin Mais bem visto de 20:00 a 21:00  
Cometa 'C/2007 N3' Lulin mais bem visto de 02:00 a 04:00  
Mercúrio e Marte em Conjuncão com separação de 4.3° 03:11  
Luz zodiacal possivelmente visível sobre o horizonte sudeste 04:06  
Mercúrio próximo a Marte separação de 4.3° 07:19

#### 28 Janeiro

Cometa '144P' Kushida Mais bem visto de 20:00 a 00:09  
Cometa '85P'Boethin Mais bem visto de 20:00 a 21:00

Cometa 'C/2007 N3' Lulin mais bem visto de 02:00 a 04:00  
Chuveiro Centaurideos II TCE Radiante em Centaurus ,ais bem visto de  
22:09 a 04:09  
Luz zodiacal possivelmente visivel sobre o horizonte sudeste 04:06  
Luz Cinerea Lunar 19:08

#### 29 Janeiro

Cometa '144P' Kushida Mais bem visto de 20:00 a 00:09  
Cometa '85P'Boethin Mais bem visto de 20:00 a 21:00  
Cometa 'C/2007 N3' Lulin mais bem visto de 02:00 a 04:00  
Chuveiro Centaurideos II TCE Radiante em Centaurus ,ais bem visto de  
22:09 a 04:09  
Luz zodiacal possivelmente visivel sobre o horizonte sudeste 04:06  
Luz Cinerea Lunar 19:08

#### 30 Janeiro

Cometa '144P' Kushida Mais bem visto de 20:00 a 00:09  
Cometa '85P'Boethin Mais bem visto de 20:00 a 21:00  
Cometa 'C/2007 N3' Lulin mais bem visto de 02:00 a 04:00  
Chuveiro Centaurideos II TCE Radiante em Centaurus ,ais bem visto de  
22:09 a 04:09  
Luz zodiacal possivelmente visivel sobre o horizonte sudeste 04:06  
Luz Cinerea Lunar 19:08  
Io reaparece de ocultacao 5.9 mag 05:38:04  
Imersao de SAO 109017, XZ 85, 8.8mag PA=79.1°, Altitude h=4.5° na  
borda escura lunar 21:05:02

#### 31 Janeiro

Cometa '144P' Kushida Mais bem visto de 20:00 a 00:09  
Cometa '85P'Boethin Mais bem visto de 20:00 a 21:00  
Cometa 'C/2007 N3' Lulin mais bem visto de 02:00 a 04:00  
Chuveiro Centaurideos II TCE Radiante em Centaurus ,ais bem visto de  
22:09 a 04:09  
Luz zodiacal possivelmente visivel sobre o horizonte sudeste 04:06  
Lua em Libracao Oeste 15:57  
Cometa '47P' Ashbrook-Jackson em Perielio. Distancia do Sol=2.799AU  
Distancia da Terra=3.586AU Magnitude estimada =  
16.3mag Elongacao=31.9° 19:04  
Luz Cinerea Lunar 19:08  
Chuveiro Alpha-Centaurideos ACE ativo ate' 18/02 em Centaurus 21:00

---

#### 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 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>  
E-mail: boletim@...

Editores Chefes:

Angela Minatel (AM): [<angela@...>](mailto:angela@...)  
Beatriz Ansani (BVA): [<beatriz@...>](mailto:beatriz@...)  
Carlos Eduardo Contato (CE): [<cadu@...>](mailto:cadu@...)  
Jorge Honel (JH): [<honel@...>](mailto:honel@...)  
Marcelo Breganhola (MB): [<breganhola@...>](mailto:breganhola@...)

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): [<amorim@...>](mailto:amorim@...)  
Carlos Eduardo Contato (CE): [<cadu@...>](mailto:cadu@...)  
Ednilson Oliveira (EO): [<ednilson@...>](mailto:ednilson@...)  
Edvaldo Trevisan (EJT): [<edvaldo@...>](mailto:edvaldo@...)  
Geovani Marcos Morgado (GMM): [<geovani@...>](mailto:geovani@...)  
Kepler Oliveira (KO): [<kepler@...>](mailto:kepler@...)  
Marcelo Breganhola (MB): [<breganhola@...>](mailto:breganhola@...)

Editores de Astronomia no Mundo:

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

Editor de Efemerides:

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

Editor do Glossario:

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