

Quinta-feira, 12 de Marco de 2009 - Edicao No. 504

Indice:

- _ AEB E ANA ASSINAM ACORDO DE COOPERACAO TECNICA
- _ ABERTAS AS INSCRICOES DOS CURSOS DE ASTRONOMIA DO CASP PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DE 2009
- _ SOMOS DEPENDENTES, MAS NAO QUEREMOS PERDER O BONDE
- _ BRASIL INTEGRA PROGRAMA INTERNACIONAL DE MONITORAMENTO CLIMATICO
- _ 100 HORAS DE ASTRONOMIA
- _ INPE DEVOLVE PECA DE VEICULO LANCADOR NORTE AMERICANO
- _ NOTA DE FALECIMENTO: ANTARES K. G. DE OLIVEIRA
- _ ACRE LANCA CONCURSO PARA PROJETO DE PLANETARIO
- _ REVELADA A BAIXA ATMOSFERA DE PLUTAO
- _ TENTANDO EXPLICAR O MISTERIO DA VOYAGER
- _ SATELITE SWIFT REGISTRA A FASE ANTERIOR DE UMA ERUPCAO DE RAIOS GAMA
- _ TRIO DE GALAXIAS MISTURANDO-SE
- _ LUA RECEM DESCOBERTA PODE SER A FONTE DO ANEL EXTERIOR DE SATURNO
- _ IDENTIFICADO RARO SISTEMA BINARIO DE BURACOS NEGROS
- _ DESCOBREM FONTE INESPERADA DE RAIOS GAMA NO ESPACO
- _ LANCADA COM SUCESSO A MISSAO KEPLER PARA A BUSCA DE OUTRAS TERRAS
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

AEB E ANA ASSINAM ACORDO DE COOPERACAO TECNICA
04/03/2009. A Agencia Espacial Brasileira (AEB) e a Agencia Nacional de Aguas (ANA) assinaram, ontem, acordo de cooperacao tecnica com objetivo de juntar esforcos para o desenvolvimento de atividades de suporte a medidas de precipitacao efetuadas por satelites ambientais. O Programa de Medida Global da Precipitacao (Global Precipitation Measurement) - GPM e' uma iniciativa conjunta da NASA e da agencia espacial japonesa (JAXA), visando estabelecer e operar uma constelacao de aproximadamente 30 satelites que, em seu conjunto, podera' oferecer medidas dos diversos tipos de precipitacao no planeta, com um alto grau de resolucao temporal. O monitoramento da precipitacao em alta resolucao espacial e temporal e' requisitos basicos para a mitigacao de desastres naturais e ao desenvolvimento do pais nas areas de agricultura, energia, recursos hidricos. As informacoes obtidas permitirao melhorias significativas no gerenciamento de recursos hidricos, no planejamento das atividades do agronegocio, nos alertas de tempestades severas, inundacoes e riscos de deslizamento, nas previsoes do tempo, no entendimento do ciclo hidrológico regional e global e nas analises de mudancas climaticas globais. Desta forma os resultados obtidos contribuirao significativamente para a melhoria e sucesso de quaisquer projetos ou iniciativas no ambito das areas beneficiadas pelo GPM, assim como os

projetos voltados ao entendimento das mudancas climaticas. O conhecimento da distribuicao da precipitacao e' ferramenta basica para o correto gerenciamento dos recursos hidricos, do planejamento das atividades do agronegocio e para a seguranca da populacao diante de eventos extremos de precipitacao com perdas materiais e de vidas humanas. A informacao fornecida por satelites e', atualmente, imprescindivel, quer para a previsao meteorologica, quer para estudos climatologicos. Assim, como consta no Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE), o segmento de meteorologia por satelites deve ser uma das aplicacoes privilegiadas. A Comissao de Coordenacao do Programa estabeleceu, mais recentemente, como uma das atividades prioritarias do GPM-Br a implantacao de uma Rede Nacional de Validacao de Dados GPM no Brasil, que oportunamente, sera' utilizada para distribuicao de dados GPM. Para implantacao dessa rede sera' necessario contar com a cooperacao de instituicoes interessadas em participar do Programa GPM, tais como, universidades e instituicoes que atuem na area de meteorologia, com as quais pretende-se estabelecer Acordo de Cooperacao Tecnica, tendo em vista a conjugacao de esforcos para desenvolvimento de atividades de suporte 'a medidas de precipitacao efetuadas por satelites ambientais e, futuramente, ao processamento destas informacoes. Inicialmente, foram contatadas oito instituicoes: Agencia Nacional de Aguas (ANA); Instituto Tecnologico Simepar; Fundacao Cearense de Meteorologia e Recursos Hidricos (Funceme); Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe); Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet); Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuarias(Embrapa); Instituto Astronomico e Geofisico/Universidade de Sao Paulo (IAG/USP); Universidade do Estado de Sao Paulo (USP) e Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia (Inpa). (Fonte: INPE)
Ed: CE

ABERTAS AS INSCRICOES DOS CURSOS DE ASTRONOMIA DO CASP PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DE 2009

09/03/2009. Abrem hoje, dia 8 de marco de 2009, as inscricoes para os cursos do primeiro semestre de 2009 - Ano Internacional da Astronomia. Sao eles: 1. Introducao a Astronomia Amadora (mais conhecido como IAA), destinado ao publico em geral; 2. Fundamentos de Astrofisica Estelar: para quem ja' concluiu IAA 3. Astronomia Extragalatica: para quem ja' concluiu o curso de Evolucao Estelar A ficha de inscricao com procedimentos de envio e preenchimento, alem de informacoes a respeito de cada um dos cursos, estao disponiveis no site: <http://www.astrocasp.com.br> Atencao: as inscricoes vao somente ate' o dia 17 de marco. Vagas Limitadas! (Fonte: Francisco Conte)
Ed: CE

SOMOS DEPENDENTES, MAS NAO QUEREMOS PERDER O BONDE

09/03/2009. Vice-presidente da Uniao Astronomica Internacional, a paulistana Beatriz Barbuy diz que o Brasil nao pode abrir mao de ajuda externa para fazer astronomia de ponta, mas precisa planejar sua independencia. Aos 59, ela acaba de ganhar o premio L'Oreal/Unesco, dedicado a mulheres que se destacam na ciencia. Solteira, conta que nasceu em familia liberal e nao sabia o que era machismo. "So' comecei a perceber quando entrei na faculdade." Barbuy tambem ganhou, em 2008, o

premio Trieste, destinado a cientistas de países em desenvolvimento. Em entrevista 'a Folha por telefone, ela conta por que voltou ao Brasil depois de um doutorado na França, mesmo tendo qualificação para trabalhar em instituições de ponta na Europa. – Existe muito machismo na comunidade científica? Esta' melhorando ao longo dos anos, mas a gente sabe que existe. Na hora de ter um cargo de chefia, por exemplo, ainda ha' algum preconceito. Ao longo da minha vida percebi isso. E nao sao so' os homens, as mulheres tambem sao machistas, infelizmente. – Um ex-reitor de Harvard disse que as mulheres tem menos habilidade com ciencias exatas. Eu discordo totalmente, obvio. Acho absolutamente ridiculo. Temos todos a mesma capacidade mental. Talvez haja algum fator psicologico, mas nao uma menor capacidade de raciocinio. – Fator psicologico? E'. Astronomia exige que voce' fique trancado num quarto pensando, entao talvez as mulheres nao queiram, tenham mais necessidade de familia. O homem tambem tem, mas ele considera que a mulher fica esperando em casa e ele pode trabalhar. O contrario ainda nao e' verdade. Entao, acho que existe esse lado mais social. – Como foi a sua criacao? Nao teve nenhum aspecto de machismo, nenhum. Nem sabia que isso existia. So' comecei a perceber na faculdade. Meu pai nao queria que eu ficasse sem fazer nada. Ele nao admitiria. Acharia um horror que eu me casasse, tivesse filhos e pronto. Tive muita sorte. – Se a senhora tivesse filhos, gostaria que fossem cientistas? Claro. Acho que a ciencia e' a direcao. Eu acredito mesmo. Mas o ensino e' muito falho. Eu gostaria de saber mais de outras areas, de medicina. A gente nao sabe nem onde e' o figado... [Risos.] – Na visao de muitos leigos, investir em ciencia que nao tem aplicacao direta e' desperdicio. Quem fala isso nao esta' enxergando nada. Por exemplo, os astronomos ficavam estudando o movimento dos satelites e procurando determinar orbitas no sistema solar. E' por isso que a gente hoje tem as telecomunicacoes, com satelites girando por ai'. – Por que o publico leigo se interessa tanto por astrologia e tao pouco por astronomia? Ha' muito interesse pela astronomia. E' um outro tipo de pessoa que se interessa pela astrologia. E' quem precisa de um psicologo. Eu acho, alias, que [astrologos] sao excelentes psicologos. A gente 'as vezes le' os textos, e eles sao muito bons... [Risos.] – Falta educacao basica? O que resolve e' a educacao. A coisa mais importante que se fez no Brasil nos ultimos 50 anos foi dar bolsa de estudos para o pessoal fazer mestrado, doutorado. Hoje se formam 10 mil doutores por ano no Brasil. Isso e' que esta' tirando o pais do subdesenvolvimento. – A senhora fez o doutorado pela Universidade de Paris. Por que nao continuou carreira fora? Eu nao queria sair do Brasil. Talvez tenha sido um erro [nao seguir carreira no exterior], mas eu nao queria ser estrangeira o resto da vida. – Falta financiamento aqui? Falta dinheiro, falta pessoal em tecnologia, temos pouco tempo nos telescopios, e a gente nao sabe construir nada. Aqueles anos todos de protecao do mercado – quando nao se podia importar nada ou, quando podia demorava seculos – atrasaram tudo. Ate' hoje e' complicado importar coisas. – Os alunos querendo fazer astronomia sao poucos? Tem muito aluno querendo. Muitos sao bons, a nossa geracao tambem era. Mas, depois de um certo tempo, se voce' nao tem dados, vai desanimando. E antigamente nao tinha computador, quando eu cheguei da França [do doutorado, em 1982] passei dez anos sem. Tinha que voltar 'a França para fazer calculos por causa daquela lei idiota [a reserva de

mercado de informatica, nos anos 80], que quase matou o Brasil. Ela matou algumas areas da engenharia, atrasou o meu curriculo, atrasou todo mundo em dez anos. – O Brasil esta' hoje em muitas colaboracoes internacionais em astronomia. Isso nao impede o pais de criar agenda cientifica propria? Voce' nao e' obrigado a colaborar. Mas, de fato, se eu mandar um projeto num desses telescopios melhores, vai ser muito dificil eu conseguir [sem o Brasil estar na parceria]. O Brasil nao paga nada, entao... – Isso esta' melhorando? Melhorou. Temos um terco de um telescopio no Chile, que e' o Soar. Temos 2,5% de um telescopio de oito metros [o Gemini]. Alguns de nos estamos tambem produzindo instrumentos. Com muita dificuldade, mas estamos. Sempre dependendo de alguma ajuda estrangeira. Nisso, somos totalmente dependentes, mas nao queremos perder o bonde para estarmos bem daqui a dez anos. – Seu ritmo de trabalho intenso afeta sua vida pessoal? Deve ter influenciado. Mas eu tive azar, tambem. Para encontrar a pessoa certa e' preciso sorte. Voce' se casa, mas se a pessoa te engana, tem outra... o que eu vou fazer? Foi mais ou menos o que me aconteceu. Acontece com qualquer um. Ai', acho que talvez eu tenha errado: toda vez que eu tinha um problema [pessoal], eu ia la' e ficava trabalhando, em vez de procurar outra solucao. – O trabalho era refugio? Quando ha' um monte de homens na vida, voce' perde tempo. Varias vezes eu tive a atitude de "vou parar de perder tempo e vou trabalhar". Hoje nao e' preciso se sacrificar tanto. Eu poderia ter sido mais pratica. "Nao deu certo aqui, vai ali." Nao fui pratica. Romantismo, aquelas coisas... Que ainda sao do meu tempo, ne'? [Risos.] – Como a senhora imagina a astronomia daqui dez anos? Com muitos instrumentos sendo feitos, telescopios grandes em todos os comprimentos de onda. Ha' um projeto de observatorios virtuais. A ideia e' padronizar todas as observacoes existentes no planeta para que todos tenham acesso. (Fonte: Ricardo Mioto, Folha de SP)
Ed: CE

BRASIL INTEGRA PROGRAMA INTERNACIONAL DE MONITORAMENTO CLIMATICO
09/03/2009. Acordo de cooperacao tecnica firmado na ultima terca-feira (3/3) entre a Agencia Nacional de Aguas (ANA) e a Agencia Espacial Brasileira (AEB) vai possibilitar o desenvolvimento de atividades de suporte para medicao das chuvas por satelites Dessa forma, o Brasil passa a integrar o Programa de Medida Global da Precipitacao (GPM), uma iniciativa conjunta da Nasa (National Aeronautics and Space Administration) e da Jaxa, agencia espacial japonesa. A Franca e a India tambem aderiram ao programa. De acordo com o superintendente de Gestao da Rede Hidrometeorologica da ANA, Valdemar Guimaraes, as agencias brasileiras pretendem estruturar e manter uma rede desenvolvida para coleta de dados pluviometricos. Segundo a AEB, as informacoes obtidas permitiraõ melhorias no gerenciamento de recursos hidricos, no planejamento das atividades do agronegocio, nos alertas de tempestades severas, inundacoes e riscos de deslizamento, nas previsoes do tempo, no entendimento do ciclo hidrológico regional e global e nas analises de mudancas climaticas globais. Os dados transmitidos pelos satelites serao validados pelas estacoes telemetricas, plataformas terrestres de coletas de informacoes com transmissao por satellite. O pais conta, atualmente, com mais de 8 mil estacoes. "E' a segunda maior rede das Americas, depois dos Estados Unidos. O Brasil tambem tem o segundo maior sistema

de informacoes sobre essa parte de recursos hidricos", disse Guimaraes. Segundo ele, os dados serao registrados a cada tres horas e a Regiao Amazonica tera' maior monitoramento, ja' que e' uma area de dificil acesso. "Para manter essa rede automatizada, o Brasil vai ter que investir, no minimo, durante um periodo de cinco a dez anos, algo em torno de R\$ 130 milhoes", acrescentou.. Para Valdemar Guimaraes, o pais vai se beneficiar de conhecimentos detalhados da atmosfera e gerar informacoes basicas que possibilitam implicacoes em varias areas como agricultura, gestao das aguas, geracao de energia eletrica e prevencao de desastres naturais. Rede de Validacao de Dados GPM A Comissao de Coordenacao do Programa de Medida Global da Precipitacao estabeleceu, mais recentemente, como uma das atividades prioritarias do GPM-Br a implantacao de uma Rede Nacional de Validacao de Dados GPM no Brasil, que oportunamente, sera' utilizada para distribuicao de dados GPM. Para implantacao dessa rede sera' necessario contar com a cooperacao de instituicoes interessadas em participar do Programa GPM, tais como, universidades e instituicoes que atuem na area de meteorologia, com as quais se pretende estabelecer Acordo de Cooperacao Tecnica, tendo em vista a conjugacao de esforcos para desenvolvimento de atividades de suporte a medidas de precipitacao efetuadas por satelites ambientais e, futuramente, ao processamento destas informacoes. Inicialmente, foram contatadas oito instituicoes: Agencia Nacional de Aguas (ANA); Instituto Tecnologico Simepar; Fundacao Cearense de Meteorologia e Recursos Hidricos (Funceme); Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe); Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet); Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuarias (Embrapa); Instituto Astronomico e Geofisico/Universidade de Sao Paulo (IAG/USP); Universidade do Estado de Sao Paulo (USP) e Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia (Inpa). (Fonte: JC, vom informacoes da Agencia Brasil e da Assessoria de Comunicacao da AEB)
Ed: CE

100 HORAS DE ASTRONOMIA

09/03/2009. 100 Horas de Astronomia ou 100HA

(<http://www.100hoursofastronomy.org/>) sera' o maior evento mundial de divulgacao da astronomia ja' organizado ate' hoje em toda historia da humanidade. Um dos objetivos principais do evento 100HA e' dar oportunidade ao maior numero de pessoas, pela primeira vez em sua vida, de observar o ceu por meio de um telescopio, tal como fez Galileu ha' 400 anos atras. Essa grande festa dos ceus tera' inicio no dia 2 de abril, terminando 100 horas depois, no dia 5 do mesmo mes (dai' o nome). Essas datas sao especialmente favoraveis para a observacao da Lua e de Saturno. Todas as entidades astronomicas profissionais, clubes de astronomia, planetarios e museus de ciencias dos 137 paises participantes do IYA2009, o Ano Internacional da Astronomia, estao convidadas a participar ativamente. Os mais diversos eventos estao planejados para todos os dias, desde observacoes publicas ate' atividades interativas online, como o You Decide - <http://youdecide.hubblesite.org/>, do telescopio espacial Hubble, sendo as observacoes do ceu com telescopios as atividades mais numerosas. Engana-se, no entanto, quem pensa que estas serao apenas observacoes noturnas: dia 5 de abril sera' inteiramente dedicado ao Sol, a estrela

mais importante do universo para os seres humanos, e neste dia serao realizadas observacoes utilizando-se filtros apropriados. Alem do mundo concreto, o evento 100HA tambem acontece na Internet: varios webcasts serao transmitidos pela rede. Organizados por instituicoes como USP, INPE e UFSCar, eles falarao sobre diversos assuntos astronomicos e tambem mostrarao debates ao vivo. Uma destas transmissoes esta sendo organizada globalmente, e acontecerá entre os dias 3 e 4, durante 24h, a partir das salas de controle de diversos observatorios profissionais ao redor do mundo. Para saber mais sobre as atividades brasileiras, consulte a seccao de Eventos do site do Ano Internacional da Astronomia 2009 (www.astronomia2009.org.br). No dia 3 de marco de 2009 o Brasil ja era o terceiro pais do mundo no ranking de numero de eventos programados durante o programa 100HA. Estamos atras apenas da Suica e dos EUA, mas logo devemos passar para segundo lugar! Navegue no mapa do site <http://www.100hoursofastronomy.org/component/eventlist/eventsmap> para localizar todas as atividades programadas. Os Nos Locais que vao realizar eventos nestas datas devem cadastra-los no site internacional (<http://www.100hoursofastronomy.org/>) e tambem enviar uma solicitacao de inclusao de evento no site brasileiro do Ano Internacional. (Fonte: Alberto Krone Martins, coordenador brasileiro do programa global 100HA)
Ed: CE

INPE DEVOLVE PECA DE VEICULO LANCADOR NORTE AMERICANO

25/08/2008. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) realiza amanha', 5 de marco, 'as 14h, a cerimonia de devolucao ao governo americano da peca componente do veiculo lancador norteamericano Atlas, encontrada no dia 25 de marco de 2008 em uma fazenda na cidade de Montividiu, no Estado de Goias. A restituicao da peca atende ao Artigo 5 do Acordo Internacional sobre Resgate de Astronautas, Retorno de Astronautas e Retorno de Objetos Lancados ao Espaco Exterior, em vigor desde 03/12/1968, e 'a Nota Diplomatica nº 383, de Depois de examinado pela Comissao Nacional de Energia Nuclear (CNEN), que constatou nao haver nenhuma carga radioativa, o artefato foi enviado para o Laboratorio Associado de Combustao e Propulsao (LCP) do INPE, em Cachoeira Paulista (SP). A analise tecnica revelou que o objeto e' um tanque de nitrogenio de alta pressao utilizado em sistemas auxiliares de propulsao liquida, comum em foguetes e satelites. Em uma de suas extremidades havia um dispositivo com caracteristicas de um aquecedor, utilizado neste tipo de tanque para compensar a diminuicao da pressao interna que ocorre na medida em que o nitrogenio e' consumido. Com formato esferico, o objeto estava envolto em fibras de carbono. Segundo os tecnicos, esta cobertura de fibra de carbono estava se descolando, sob a forma de po', porque foi afetada na reentrada do objeto na atmosfera. Foram realizados testes de niveis de concentracao de substancias toxicas ou inflamaveis, como hidrazina, monometil-hidrazina, dimetil-hidrazina assimetrica, entre outras, todos com resultados negativos. Apenas nitrogenio foi observado em maior concentracao. O tanque ficou sob responsabilidade do INPE, orgao ligado ao Ministerio de Ciencia e Tecnologia, aguardando sua eventual entrega ao seu proprietario, segundo as convencoes internacionais das quais o Brasil e' signatario. (Fonte: INPE)

Ed: CE

NOTA DE FALECIMENTO: ANTARES K. G. DE OLIVEIRA

09/03/2009. A Coordenacao de Astronomia e Astrofisica do Observatorio Nacional comunica o falecimento, no dia 6 de Marco de 2009, do nosso colega Antares Kleber Grijo' de Oliveira, apos longo periodo de doenca. Astronomo, graduado no Observatorio do Valongo/UFRJ, completou o mestrado no IAG/USP e tornou-se o segundo doutor formado na pos-graduacao do ON. Fez pos-doutorado no Queen Mary College, Inglaterra, e foi o precursor e estimulador de uma nova area de pesquisa no ON, em astrofisica relativistica e colapso gravitacional. Eximio professor - adorava dar aulas! - contribuiu com grande entusiasmo nas atividades da pos-graduacao do ON. Com esse mesmo espirito, aceitou o desafio de montar uma Divisao dedicada 'as atividades educacionais e de divulgacao cientifica no Observatorio Nacional. A DAED, como foi chamada, organizou e produziu atividades e materiais que deram visibilidade ao trabalho de pesquisa do ON, aproximando-o da comunidade cientifica e do publico em geral. Sao produtos de sua iniciativa e grande empenho pessoal, entre outros, as Escolas de Astronomia e Geofisica, o ciclo Astronomia no Verao, voltado para o publico leigo, a revista eletronica Cafe' Orbital, a primeira produzida por uma instituicao de pesquisa, o Curso 'a Distancia em Astronomia, que em seis anos consecutivos somou mais de 17 mil inscitos, alem das deliciosas revistas em quadinhos e a Agenda ON, sobre temas da astronomia e ciencias em geral. Realizacoes que foram impregnadas da marca de seu carisma e capacidade de comunicacao com o publico. Sua trajetoria de mais de 35 anos no ON foi marcada pela extrema dedicacao 'a ciencia, com rara compreensao de seu papel para a transformacao social e 'a instituicao, com igualmente rara capacidade de trabalho. Colega muito querido, Antares nos deixou no dia 6 de Marco de 2009. Com a tristeza deste momento, guardamos a forca de seu entusiasmo por fazer acontecer. (Fonte: Coordenacao de Astronomia e Astrofisica, ON)

Ed: CE

ACRE LANCA CONCURSO PARA PROJETO DE PLANETARIO

10/03/2009. O Governo do Acre lancou concurso para o projeto arquitetônico do planetario de Rio Branco. O observatorio sera' erguido na BR 364 e nao devera' passar dos 523 m² de area construida. Esta e' a primeira vez que o estado realiza uma concorrência publica de arquitetura. O vencedor recebera' R\$ 6 mil e podera' ser contratado para a realizacao do projeto executivo. O segundo colocado leva premio de R\$ 4 mil e o terceiro, R\$ 3 mil. O governo do Acre destinara' ate' R\$ 1,2 milhao para a construcao do empreendimento. A contratacao dos trabalhos tera' como base a Lei N. 8.666, que determina que as licitacoes sejam contratadas pelo menor preco. As inscricoes ficam abertas ate' 30 de abril e as propostas devem ser entregues ate' 4 de maio. Para visualizar o edital acesse www.licitacao.ac.gov.br . O numero do concurso publico e' 001/2009. (Fonte: Rafael Frank, Piniweb)

Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

REVELADA A BAIXA ATMOSFERA DE PLUTAO

02/03/2009. Utilizando o telescópio VLT, no Cerro Paranal, da organização Observatório Europeu Austral, ESO, os astrónomos conseguiram uma valiosa informação sobre a atmosfera do planeta anão Plutão. Os cientistas encontraram grandes e inesperadas quantidades de metano na atmosfera e descobriram também que a atmosfera é mais quente que a superfície em quase 40 graus, embora não supere os 180 graus Celsius sob zero. Essas propriedades da atmosfera de Plutão podem ser devido à presença de manchas de metano puro ou de uma camada rica em metano que cobre a superfície do planeta anão. (Fonte:

<http://www.eso.org/public/outreach/press-rel/pr-2009/pr-08-09.html>)

Ed: JG

TENTANDO EXPLICAR O MISTÉRIO DA VOYAGER

02/03/2009. Com um novo modelo tridimensional de simulação da energia, cientistas de Bochum, na Alemanha, e de Huntsville, nos Estados Unidos, estudam o 'mistério físico' da Voyager. Há quase 30 anos que a nave detectou partículas do vento solar que estavam 'mais quentes' do que deveriam segundo a teoria existente exposta pelo matemático russo Andrey Kolmogorov em 1941. Os físicos de plasma de Bochum Prof. Padma Kant Shukla e o Dr. Dastgeer Shaikh da Universidade do Alabama são, desta forma, os primeiros a verificarem através de uma simulação pelo computador que as características não lineares das turbulências no plasma do vento solar diferem do modelo comum da dinâmica dos fluidos. Os cientistas publicaram os seus resultados na revista científica Physical Review Letters. (Fonte:

<http://www.pm.rub.de/en2009/msg00058.htm>)

Ed: JG

SATELITE SWIFT REGISTRA A FASE ANTERIOR DE UMA ERUPÇÃO DE RAIOS GAMA

02/03/2009. Astrónomos britânicos, usando um telescópio a bordo do satélite Swift da NASA, capturaram informações das fases mais anteriores de uma erupção de raios gama - as explosões mais violentas e luminosas que acontecem no Universo desde o Big Bang. O trabalho foi publicado em 27 de fevereiro de 2009, no Monthly Notices da Royal Astronomical Society. O Swift é capaz de localizar e apontar para as erupções de raios gama (GRB) bem mais rápido do que qualquer outro telescópio. Portanto, utilizando o seu telescópio óptico/ultravioleta (UVOT) os astrónomos conseguiram obter um espectro no ultravioleta de um GRB apenas 251 segundos após a explosão - o mais cedo até agora. O uso do instrumento dessa maneira vai permitir calcular a distância e o brilho do GRB dentro de poucas centenas de segundos desde a erupção inicial e obter novas informações sobre as causas das erupções e das galáxias onde eles foram originados. (Fonte:

<http://www.stfc.ac.uk/PMC/Prel/STFC/UVOT.aspx>)

Ed: JG

TRIO DE GALÁXIAS MISTURANDO-SE

03/03/2009. Considerados os maiores e mais dispersos objetos no Universo, as galáxias podem se chocar na noite. O telescópio espacial Hubble fotografou muito dessas duplas de galáxias em colisão. Como nos

flocos de neve, nao ha' duas amostras que aparecam exatamente iguais. A imagem do Aglomerado Compacto de Hickson 90 que foi publicada na semana passada no site do Hubble e' uma das colisoes de galaxias mais interessantes tirada ate' hoje. Localizadas a 100 milhoes de anos-luz, na constelacao de Piscis Austrinus (o pez austral), a interacao galactica pode finalmente levar a que as tres se fusionem formando uma ou duas galaxias maiores. (Fonte:

<http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/2009/10/>)

Ed: JG

LUA RECEM DESCOBERTA PODE SER A FONTE DO ANEL EXTERIOR DE SATURNO

03/03/2009. A nave espacial Cassini da NASA descobriu uma pequena lua dentro do anel G de Saturno que aparece como um fraco ponto de luz se movimentando. Os cientistas acreditam que pode ser a causa principal da existencia desse anel G e que aparece como um arco unico. Os cientistas de imagens da Cassini analisaram as fotos adquiridas durante 600 dias e encontraram esse pequeno satellite natural, de meio quilometro de diametro, incluido dentro de um anel parcial ou arco de anel, previamente encontrado pela Cassini no tenue anel G de Saturno. Essa descoberta foi anunciada em 3 de marco de 2009 numa circular da Uniao Astronomica Internacional. (Fonte:

<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2009-035>)

Ed: JG

IDENTIFICADO RARO SISTEMA BINARIO DE BURACOS NEGROS

04/03/2009. Astronomos do Observatorio Nacional de Astronomia Optica (NOAO), em Tucson, no Arizona (Estados Unidos), encontraram o que parece ser dois buracos negros massivos orbitando um ao redor do outro no centro de uma galaxia. Havia sido postulado que deveriam existir, mas foi necessaria uma busca inovadora e sistematica para encontrar a dupla tao estranha. Os buracos negros recentemente identificados parecem estar separados por apenas um decimo de parsec, que e' praticamente um decimo da distancia do Sol ate' a estrela mais proxima. Esta e' descoberta mais plausivel de um candidato a buraco negro binario que ja' foi achada e pode dar lugar a uma maior compreensao de como se formam e evoluem os buracos negros massivos no centro das galaxias. Os resultados dessa pesquisa foram publicadas na edicao da semana passada da revista Nature.

(Fonte: <http://www.noao.edu/outreach/press/pr09/pr0901.html>)

Ed: JG

DESCOBREM FONTE INESPERADA DE RAIOS GAMA NO ESPACO

05/03/2009. Uma equipe internacional de astrofisicos, da qual fazem parte varios grupos de pesquisa da Espanha, descobriu uma fonte de raios gama de muito alta energia na regio das galaxias longinquas 3C 66A e 3C 66B. Essa nova emissao gama, observada com o telescopio MAGIC de La Palma, nas Ilhas Canarias, nao se ajusta ao que os cientistas esperavam encontrar, que ja' propuseram tres hipoteses para explicar a sua origem. Em 2007, o telescopio MAGIC, localizado no observatorio "Roque de los Muchachos" da ilha Canaria de La Palma, esteve examinando durante mais de 50 horas a regio da galaxia 3C 66A, que se encontra a 3 bilhoes de anos-luz da Terra. Os resultados daquelas observacoes permitiram descobrir uma fonte de raios gama de muito alta energia (superior a 150

giga eletrón-volts), segundo publicado agora em The Astrophysical Journal Letters. (Fonte: <http://www.plataformasinc.es/index.php/esl/Noticias/Descubren-una-fuente-inesperada-de-rayos-gamma-en-el-espacio>)
Ed: JG

LANCADA COM SUCESSO A MISSAO KEPLER PARA A BUSCA DE OUTRAS TERRAS
07/03/2009. A missao Kepler da NASA foi lancada com sucesso ao espaco a partir da Estacao da Forca Aerea dos Estados Unidos, em Cabo Canaveral, na Florida, no topo do veiculo lancador Delta II da empresa United Launch Alliance, 'as 3:49 TUC, de 7 de marco de 2009. A nave espacial Kepler foi projetada para encontrar os primeiros planetas do tamanho da Terra orbitando outras estrelas a distancias onde a agua liquida poderia se acumular na superficie do planeta. Acredita-se que a agua liquida e' essencial para a formacao e a sustentacao da vida. Os engenheiros de voo da NASA detectaram um sinal procedente de Kepler 'as 5:11 TUC de 7 de marco de 2009, apos separar-se do terceiro estagio do veiculo lancador e entrar na sua orbita final centrada no Sol, seguindo 'a Terra a 1529 quilometros por tras dela. A nave gera a sua propria energia gracias a um conjunto de paineis solares. (Fonte: <http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2009-043>)
Ed: JG

EFEMERIDES PARA A SEMANA

12/03/2009 a 21/03/2009

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

12 Marco

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 7.8mag Visivel de 19:00 a 04:00

Cometa '22P'Kopff Magnitude=10.4mag Visivel de 02:00 - 05:00

Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.9mag Visivel de 19:00 a 21:00

Cometa 'C/2008 T2' Cardinal Magnitude=10.0mag Visivel de 19:00 a 05:00

Chuveiro Gamma-Normids (GNO) Visivel em Norma/Ara de 21:00 a 05:00

Emersao de SAO 138636, XZ 18150 (Estrela dupla proxima), 8.2mag (borda escura da Lua) 01:04:02

Emersao de TVirginis, SAO 138666, 9.0mag (borda escura da Lua)03:15:09

Emersao de SAO 139021, XZ 18885, 9.0mag (borda escura da Lua)19:47:05

Emersao de SAO 139031, XZ 18899 (Estrela dupla proxima), 8.7mag (borda escura da Lua)20:01:06

Emersao de SAO 157588, XZ 18908, 8.5mag (borda escura da Lua)20:38:08

Urano em Conjuncão com o Sol

13 Marco

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 7.9mag Visivel de 19:00 a 04:00

Cometa '22P'Kopff Magnitude=10.3mag Visivel de 02:00 - 05:00

Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.9mag Visivel de 19:00 a 21:00

Cometa 'C/2008 T2' Cardinal Magnitude=9.90mag Visivel de 19:00 a 05:00

Chuveiro Gamma-Normids (GNO) Visivel em Norma/Ara de 21:00 a 05:00

Emersao de SAO 157658, XZ 19010, 8.7mag (borda escura da Lua)00:06:05

Chuveiro Gamma-Normids (GNO) em maxima atividade em Ara ZHR=5.8 11:00
Lua em Libraçao Este 14:27
Imersao de 85 Vir, SAO 158147 (Sistema estelar multiplo), 6.2mag (borda iluminada lunar) 20:10:02
Emersao de 85 Vir, SAO 158147 (Sistema estelar multiplo), 6.2mag (borda escura da Lua)21:03:07
Imersao de SAO 158172, XZ 19730, 8.0mag (borda iluminada lunar) 21:20:00
Urano mais distante da Terra
Emersao de SAO 158172, XZ 19730, 8.0mag (borda escura da Lua)22:21:06

14 Marco

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 8.0mag Visivel de 19:00 a 04:00
Cometa '22P'Kopff Magnitude=10.3mag Visivel de 02:00 - 05:00
Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.9mag Visivel de 19:00 a 21:00
Cometa 'C/2008 T2' Cardinal Magnitude=9.9mag Visivel de 19:00 a 05:00
Chuveiro Gamma-Normids (GNO) Visivel em Norma/Ara de 21:00 a 05:00
Imersao de SAO 158225, XZ 19811 (Estrela dupla proxima), 6.6mag (borda iluminada lunar) 01:47:06
Lua em Libraçao Maxima 02:26
Emersao de SAO 158225, XZ 19811 (Estrela dupla proxima), 6.6mag (borda escura da Lua) 03:15:02
Lua em Libraçao Norte 12:14
Emersao de SAO 182736, XZ 20478, 8.1mag (borda escura da Lua)22:25:01

15 Marco

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 8.1mag Visivel de 19:00 a 04:00
Cometa '22P'Kopff Magnitude=10.3mag Visivel de 02:00 - 05:00
Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.9mag Visivel de 19:00 a 21:00
Cometa 'C/2008 T2' Cardinal Magnitude=9.9mag Visivel de 19:00 a 05:00
Chuveiro Gamma-Normids (GNO) Visivel em Norma/Ara de 21:00 a 05:00
Imersao de SAO 182858, XZ 20597 (Estrela dupla proxima), 6.5mag (borda iluminada lunar)01:30:03
Emersao de SAO 182859, XZ 20600, 9.0mag (borda escura da Lua) 02:51:01
Emersao de SAO 182858, XZ 20597 (Estrela dupla proxima), 6.5mag (borda escura da Lua)02:53:02
Ganymed, Inicio de Sombra (5.4 mag)03:42
Imersao de SAO 183537, XZ 21376, 7.3mag (borda iluminada lunar)21:25:06
Emersao de SAO 183537, XZ 21376, 7.3mag (borda escura da Lua)22:16:04
Emersao de SAO 183554, XZ 21403, 8.5mag (borda escura da Lua)22:52:03

16 Marco

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 8.2mag Visivel de 19:00 a 04:00
Cometa '22P'Kopff Magnitude=10.2mag Visivel de 02:00 - 05:00
Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.9mag Visivel de 19:00 a 21:00
Cometa 'C/2008 T2' Cardinal Magnitude=9.9mag Visivel de 19:00 a 05:00
Chuveiro Gamma-Normids (GNO) Visivel em Norma/Ara de 21:00 a 05:00
Emersao de SAO 183613, XZ 21482, 8.5mag (borda escura da Lua)01:12:04
Emersao de SAO 183704, XZ 21585, 8.8mag (borda escura da Lua)04:34:02

17 Marco

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 8.3mag Visivel de 19:00 a 04:00
Cometa '22P'Kopff Magnitude=10.2mag Visivel de 02:00 - 05:00
Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.9mag Visivel de 19:00 a 21:00

Cometa 'C/2008 T2' Cardinal Magnitude=9.8mag Visível de 19:00 a 05:00
Lua próxima a Antares, Alp Sco, SAO 184415 (Estrela dupla, separação <10"), 1.1mag
Separação=0.46° 00:06
Emerção de SAO 184444, XZ 22403, 8.2mag (borda escura da Lua) 02:01:09
Io, Início de Eclipse (5.7 mag) 03:37
Emerção de SAO 184475, XZ 22436 (Estrela dupla próxima), 8.6mag (borda escura da Lua)
04:50:01
Emerção de SAO 185282, XZ 23383, 7.1mag (borda escura da Lua)23:33:00
Emerção de SAO 185308, XZ 23413, 8.5mag (borda escura da Lua)23:38:02

18 Março

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 8.4mag Visível de 19:00 a 04:00
Cometa '22P'Kopff Magnitude=10.1mag Visível de 02:00 - 05:00
Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.9mag Visível de 19:00 a 21:00
Cometa 'C/2008 T2' Cardinal Magnitude=9.8mag Visível de 19:00 a 05:00
Lua em Máxima Libração Sul 02:04
Io, Final de Trânsito (5.7 mag)03:56
Emerção de SAO 185438, XZ 23573, 8.6mag (borda escura da Lua) 03:59:06
Trânsito da Grande Mancha Vermelha em Júpiter 04:16
Emerção de SAO 185463, XZ 23605 (Sistema estelar múltiplo), 8.7mag (borda escura da
Lua)04:57:01

19 Março

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 8.5mag Visível de 19:00 a 04:00
Cometa '22P'Kopff Magnitude=10.1mag Visível de 02:00 a 05:00
Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.9mag Visível de 19:00 a 21:00
Cometa 'C/2008 T2' Cardinal Magnitude=9.8mag Visível de 19:00 a 05:00
Emerção de SAO 186628, XZ 25033, 7.9mag (borda iluminada lunar)00:58:05
Emerção de SAO 186645, XZ 25056, 7.8mag (borda iluminada lunar) 01:32:03
Emerção de SAO 186628, XZ 25033, 7.9mag (borda escura da Lua)01:48:07
Emerção de SAO 186645, XZ 25056, 7.8mag (borda escura da Lua)02:07:06
Emerção de SAO 186663, XZ 25078, 8.9mag (borda escura da Lua)02:45:07
Emerção de SAO 186752, XZ 25203 (Estrela dupla próxima), 7.8mag (borda iluminada
lunar)03:32:06
Emerção de SAO 186762, XZ 25215, 8.8mag (borda escura da Lua)04:56:04
Emerção de SAO 186752, XZ 25203 (Estrela dupla próxima), 7.8mag (borda escura da
Lua)05:07:01
Luz Cinérea lunar 05:04
Lua em Apogeu distância do centro da Lua para o centro da Terra: 404259.2 km 10:16

20 Março

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 8.6mag Visível de 19:00 a 04:00
Cometa '22P'Kopff Magnitude=10.1mag Visível de 02:00 a 05:00
Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.9mag Visível de 19:00 a 21:00
Cometa 'C/2008 T2' Cardinal Magnitude=9.8mag Visível de 19:00 a 05:00
Emerção de SAO 187779, XZ 26525, 7.4mag (borda iluminada lunar)01:07:03
Emerção de SAO 187779, XZ 26525, 7.4mag (borda escura da Lua)02:07:05
Emerção de SAO 187814, XZ 26569, 8.9mag (borda escura da Lua) 02:52:05
Emerção de SAO 187883, XZ 26654, 6.2mag (borda iluminada lunar)03:27:07
Europa, Fianl de Sombra (6.3 mag)04:04
Emerção de SAO 187883, XZ 26654, 6.2mag (borda escura da Lua)04:53:05
Luz Cinérea lunar 05:04

Europa, Final de Transito (6.3 mag)05:54
Transito da Grande Mancha Vermelha em Jupiter 05:55
Equinocio 08:43:06
Lua em Libracao Minima 19:49
Cometa 'P/2002 Q1' Van Ness em perielio (invisivel) a 1.551AU do Sol e a 2.546AU da Terra
Magnitude=16.9mag Elongation=
2.3° 19:08

21 Marco

Cometa 'C/2007 N3' Lulin Magnitude= 8.7mag Visivel de 19:00 a 04:00
Cometa '22P'Kopff Magnitude=10.01mag Visivel de 02:00 a 05:00
Cometa '85P' Boethin Magnitude=10.9mag Visivel de 19:00 a 21:00
Cometa 'C/2008 T2' Cardinal Magnitude=9.7mag Visivel de 19:00 a 05:00
Imersao de SAO 188889, XZ 27936 (Estrela dupla proxima), 7.1mag (borda iluminada lunar)02:59:02
Emersao de SAO 188889, XZ 27936 (Estrela dupla proxima), 7.1mag (borda escura da Lua) 04:01:05
Luz Cinerea lunar 05:04
Mercurio e Urano em Conjuncao AR a 1.4° de separacao 18:38
Chuveiro Alpha-Virginideos (AVB) (ativo ate' 26/04 em Virgem co maximo prolongado 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> e para deixar de
assina-lo envie um e-mail para
<boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com>. Nao e' necessaria
nenhuma informacao no corpo desses e-mails.

Devido a limitacoes de diversos provedores de e-mails, a acentuacao
grafica das edicoes sao omitidas.

Informacoes, sugestoes e criticas podem ser encaminhadas aos
editores, abaixo relacionados:

Site: <http://www.boletimsupernovas.com.br>
E-mail: boletim@boletimsupernovas.com.br

Editores Chefes:

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

Editores de Astronomia no Brasil:

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

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): <jaime@boletimsupernovas.com.br>

Revisao Cientifica:

Silvia Calbo Aroca (SCA): <silvia@boletimsupernovas.com.br>

Editor de Efemerides:

Rosely Gregio (RG): <rosely@boletimsupernovas.com.br>

Editor do Glossario:

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