

Quinta-feira, 28 de fevereiro de 2008 - Edicao No. 450

Indice:

- \_ MINIOBSERVATORIO DO INPE ABRE INSCRICOES
- \_ BATE-PAPO COM CONVIDADO: TASSO NAPOLEAO
- \_ BRASIL E ARGENTINA TERAO SATELITE PARA OBSERVACAO DOS OCEANOS
- \_ JULIO VERNE VAI AO ESPACO
- \_ INSTRUMENTAL DO VLA ATUALIZADO COM TECNOLOGIA DO SECULO XXI
- \_ 67 GALAXIAS FORAM DESCOBERTAS NO UNIVERSO DISTANTE POR MEIO DE LENTES GRAVITACIONAIS
- \_ SATELITES NATURAIS DE SATURNO PODEM COMPARTILHAR UM PASSADO ESCURO
- \_ BURACOS DE ELETRONS DE ALTA ENERGIA REVELAM ANEIS NUNCA VISTOS
- \_ VENTOS ESTELARES COLIDINDO MUITO PERTO DO NOSSO LAR COSMICO
- \_ A VIA LACTEA TEM O DOBRO DA ESPESSURA QUE SE PENSAVA
- \_ DESCOBERTAS ESTRUTURAS DE MATERIA ESCURA DE 270 MILHOES DE ANOS-LUZ DE EXTENSAO
- \_ PODEROSAS EXPLOSOES SUGEREM ELO PERDIDO DAS ESTRELAS DE NEUTRONS
- \_ O SOL VAI EVAPORAR A TERRA A MENOS QUE SE POSSA MODIFICAR SUA ORBITA
- \_ REPRODUCAO DE RARA FORMACAO MARCIANA REVELA BREVES ERUPCOES DE AGUA
- \_ O CLARO E O ESCURO DE VENUS
- \_ EVIDENCIAS DE FLUXO DE GAS PARA O NUCLEO ATIVO DE UMA GALAXIA
- \_ EVENTOS
- \_ EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

## ASTRONOMIA NO BRASIL

---

### MINIOBSERVATORIO DO INPE ABRE INSCRICOES

27/02/2008. O Miniobservatorio do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) abriu inscricoes para as escolas interessadas nas sessoes de Observacao Astronomica Remota, que serao realizadas de abril a outubro nas noites de quintas-feiras. Segundo o Inpe, na sessao remota estudantes de qualquer cidade podem visualizar o espaco de suas proprias escolas, pela internet, como se estivessem diante do telescopio localizado no Miniobservatorio do instituto, que fica em Sao Jose' dos Campos (SP). Um sistema computacional possibilita o direcionamento do telescopio e a aquisicao de imagens digitais dos astros, entre outras tarefas, com a orientacao de um pesquisador da Divisao de Astrofisica do Inpe. Nao e' necessario conhecimento avancado de informatica ou de astronomia para participar. Estudantes e professores sao incentivados a executar projetos observacionais simples, como fazer um passeio pelo ceu (capturando, por exemplo, imagens de planetas e aglomerados de estrelas) ou acompanhar o movimento aparente de um asteroide. Apos cada sessao remota, as imagens celestes podem ser manipuladas em sala de aula com o intuito de fixar conceitos em matematica, fisica e astronomia. As sessoes

remotas serao realizadas exclusivamente `as quintas-feiras das 19h `as 22h, em funcao das condicoes meteorologicas favoraveis. Para participar das sessoes de observacao remota e' necessario se inscrever pelo formulario que se encontra na pagina da Divisao de Astrofisica. Mais informacoes: [www.das.inpe.br/miniobservatorio/obsremotas](http://www.das.inpe.br/miniobservatorio/obsremotas) ( Fonte: Agencia FAPESP )  
Ed: CE

#### BATE-PAPO COM CONVIDADO: TASSO NAPOLEAO

28/02/2008. Tasso Napoleao, organizador oficial do Ano Internacional da Astronomia para o Brasil realizara' um bate-papo especial com os leitores da Revista MACROCOSMO.com a partir das 20h no proximo domingo, dia 2 de marco. Tasso Napoleao e' Engenheiro Quimico (Poli-USP), Mestre em Administracao (FGV) e Astronomo Amador com formacao em astronomia e astrofisica pelo IAG-USP. Fundador da REA em 1988 e posteriormente seu Diretor Geral e Diretor Cientifico. Membro da SAB e socio honorario do CASP e CEAMIG. Co-descobridor de 12 supernovas pelo projeto BRASS (Brazilian Supernovae Search), dedica-se tambem `a fotometria CCD de estrelas variaveis de periodo ultracurto e `a espectroscopia de estrelas B de emissao. Autor de dezenas de artigos tecnicos e de divulgacao publicados em revistas especializadas e professor de Fundamentos de Astrofisica, de Evolucao Estelar e de Tecnicas de Observacao nos cursos abertos promovidos pelo CASP no IAG-USP, Tasso e' o representante da astronomia amadora brasileira no Comite' Organizador oficial do Ano Internacional da Astronomia (IYA 2009) para o Brasil. Voce' e' nosso convidado! Para participar clique aqui: <http://www.revistamacrocosmo.com> ( Fonte: Hemerson Brandao )  
Ed: CE

#### BRASIL E ARGENTINA TERA O SATELITE PARA OBSERVACAO DOS OCEANOS

28/3/2008. Na visita do presidente Luiz Inacio Lula da Silva `a Argentina, no dia 22, foi formalizado acordo de cooperacao espacial que preve' a construcao de um satelite para observacao costeira e dos oceanos. O ministro da C&T, Sergio Rezende, e o diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe/MCT), Gilberto Camara, participaram do anuncio dos termos de cooperacao. Para o diretor do Inpe, esta cooperacao sera' benefica para os dois paises. "A Argentina tem tecnologia espacial, materializada nos satelites SAC-B, SAC-C e SAC-D. O Brasil, por meio do programa Cbers, tambem esta' num estagio de maturidade no projeto de satelites de observacao da Terra. Ao unir a capacidade de projeto de plataformas orbitais da Argentina com a competencia em imageadores do Brasil, o satelite conjunto demonstrara' nossa capacidade de cooperar em area de tecnologia de ponta", declarou Gilberto Camara. O desenvolvimento deste satelite tera' impacto positivo na protecao e manejo costeiro, prevencao de desastres, protecao do meio ambiente, uso sustentavel dos recursos naturais marinhos, oceanografia, meteorologia e estudo das mudancas climaticas. O grupo de trabalho estabelecido pelos dois paises tem prazo de quatro meses para definir as especificacoes da missao e apresentar, em julho, o cronograma e a descricao da divisao de tarefas. A escolha da area de observacao dos oceanos para um novo satelite e' estrategica, considerando que hoje o programa espacial brasileiro preve' satelites

de observacao da area terrestre do planeta (como Cbers-3 e 4, Amazonia-1 e Mapsar), satelites scientificos (Lattes-1) e satelites meteorologicos (GPM). "Observar os oceanos e as areas costeiras e' muito importante para gerenciar nosso litoral, e tambem entender os fenomenos meteorologicos e climaticos que estao relacionados com os oceanos, especialmente com o Atlantico Tropical e Sul e o Oceano Austral", definiu o diretor do Inpe. ( Fonte: Assessoria de Imprensa do Inpe )  
Ed: CE

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### JULIO VERNE VAI AO ESPACO

13/02/2008. Depois da bem-sucedida instalacao na segunda-feira (11/2) do laboratorio Colombo, com 7 metros de comprimento e 10 toneladas, na Estacao Espacial Internacional (ISS), a Agencia Espacial Europeia (ESA) prepara outra novidade. Com lancamento previsto para o dia 8 de marco, a partir da base de Kourou, na Guiana Francesa, o Julio Verne sera' o primeiro veiculo automatizado de transferencia a fazer parte do projeto da ISS. O modulo de 20 toneladas sera' lancado por uma versao especial do foguete Ariane 5. O objetivo da ESA e' fazer do modelo, a partir deste ano, um dos veiculos transportadores de cargas para a estacao espacial, para a qual levará experimentos, equipamentos e pecas de reposicao, alem de alimentos, agua e ar para a tripulacao. A novidade vem em boa hora, uma vez que a ideia de Nasa, a agencia espacial norte-americana, e' aposentar o atual onibus espacial em 2010. Com isso, a ISS perderia seu principal veiculo transportador de cargas e tripulacao. Quem levará os astronautas a partir de 2010 ainda nao se sabe, mas, com a entrada em operacao do Julio Verne, pelo menos os suprimentos e experimentos estao garantidos. Construido pela Eads-Astrium, o Julio Verne e' considerado a mais poderosa nave automatica ja' construida, sendo capaz de transportar ate' 9 toneladas de carga para a ISS. Segundo a ESA, equipado com sistemas de propulsao e de navegacao de alta precisao, ele combina as capacidades de um veiculo automatico com a seguranca de um tripulado. Sua missao sera' semelhante a de um caminhao, que levará cargas a um estabelecimento de pesquisa. Apos ser posicionado em orbita a 400 quilometros da Terra, o Julio Verne sera' conduzido ate' a ISS, cuja orbita oscila entre 350 e 460 quilometros de altitude. O objetivo e' que em abril o veiculo se encontre com a estacao e seja acoplado ao modulo de servico russo. O cargueiro permanecera' ali como uma parte integral e pressurizada da estacao por seis meses, ate' que seja enviado de volta `a Terra. Na reentrada, a nave se queimara', junto com cerca de 6 toneladas de materiais nao mais necessarios para a ISS. No envio seguinte, outro modelo do veiculo descartavel sera' construido e utilizado. Mais informacoes: [www.esa.int](http://www.esa.int) ( Fonte: Agencia FAPESP )  
Ed: CE

**INSTRUMENTAL DO VLA ATUALIZADO COM TECNOLOGIA DO SECULO XXI**  
18/02/2008. Um projeto internacional que tenta aprimorar

significativamente o mais produtivo telescópio terrestre está completando a metade do seu trabalho e está a caminho de fornecer aos astrônomos uma nova e poderosa ferramenta para explorar o Universo. O Conjunto Muito Grande (VLA) de radiotelescópios do Novo México, nos Estados Unidos, já tem a metade das suas gigantescas antenas convertidas para utilizar as novas tecnologias eletrônicas que irão substituir o seu antigo equipamento analógico da década de 1970. (

Fonte: <http://www.nrao.edu/pr/2008/evlahalf/> )

Ed: JG

## 67 GALAXIAS FORAM DESCOBERTAS NO UNIVERSO DISTANTE POR MEIO DE LENTES GRAVITACIONAIS

19/02/2008. Astrônomos que usam o telescópio espacial Hubble compilaram um grande catálogo de lentes gravitacionais no Universo distante, encontrando 67 galáxias por meio de lentes gravitacionais geradas por galáxias massivas elípticas e lenticulares. Se essa amostra for representativa, pode haver cerca de 500.000 lentes gravitacionais similares em todo o céu. ( Fonte:

[http://www.esa.int/esaSC/SEMVGMMVHJCF\\_index\\_0.html](http://www.esa.int/esaSC/SEMVGMMVHJCF_index_0.html) )

Ed: JG

## SATELITES NATURAIS DE SATURNO PODEM COMPARTILHAR UM PASSADO ESCURO

19/02/2008. Embora haja uma incrível diversidade nos satélites naturais gelados de Saturno, sua história parece ser de grande interação. Alguns possuem como 'marcas de varíola', outros são aparentemente sujos, outros intocados, esponjosos, outros de faces opostas, alguns ainda expelindo material e alguns outros que parecem ter sido capturados dos confins do Sistema Solar. Porém, muitos deles possuem algo em comum: 'algo' escuro recobrendo as suas superfícies. (

Fonte: [http://www.esa.int/esaSC/SEMMNOVHJCF\\_index\\_0.html](http://www.esa.int/esaSC/SEMMNOVHJCF_index_0.html) )

Ed: JG

## BURACOS DE ELÉTRONS DE ALTA ENERGIA REVELAM ANEIS NUNCA VISTOS

19/02/2008. Buracos no mar de partículas de alta energia, perto das órbitas de dois dos diminutos satélites naturais de Saturno indicam que o planeta pode estar rodeado de anéis parciais quase invisíveis, ainda não descobertos. Um artigo no número de fevereiro da revista Icarus, sugere que os satélites naturais de Saturno podem não ser os únicos que contribuem com material ao sistema de anéis de Saturno. (

Fonte: <http://www.jpl.nasa.gov/news/features.cfm?feature=1611> )

Ed: JG

## VENTOS ESTELARES COLIDINDO MUITO PERTO DO NOSSO LAR COSMICO

20/02/2008. O observatório orbital Integral da Agência Espacial Europeia, ESA, realizou a primeira descoberta inequívoca de raios X de altas energias que provêm de uma rara estrela massiva muito próxima, Eta Carinae. Esse é um dos locais mais violentos da galáxia, produzindo vastos ventos de partículas carregadas eletricamente colidindo a velocidades de milhares de quilômetros por segundo. (

Fonte: [http://www.esa.int/esaSC/SEMIQPVHJCF\\_index\\_0.html](http://www.esa.int/esaSC/SEMIQPVHJCF_index_0.html) )

Ed: JG

## A VIA LACTEA TEM O DOBRO DA ESPESSURA QUE SE PENSAVA

20/02/2008. Levou apenas umas horas para que os cientistas da Universidade de Sydney, usando dados disponiveis na Internet, descobrissem que a Via Lactea tem o dobro da espessura do que se achava anteriormente. O Professor de Astrofisica Bryan Gaensler liderou a equipe que descobriu que a nossa galaxia, uma espiral achatada de aproximadamente 100.000 anos-luz de diametro, tem 12.000 anos-luz de espessura, nao os 6.000 que se acreditava anteriormente. ( Fonte: <http://www.usyd.edu.au/news/84.html?newsstoryid=2163> )

Ed: JG

## DESCOBERTAS ESTRUTURAS DE MATERIA ESCURA DE 270 MILHOES DE ANOS-LUZ DE

### EXTENSAO

21/02/2008. Um astronomo da Universidade de British Columbia, no Canada', junto de uma equipe internacional descobriu as maiores estruturas de materia escura ja' observadas. Com 270 milhoes de anos-luz de extensao, essas estruturas de materia escura atravessam o ceu noturno, abrangendo uma area oito vezes maior que a Lua cheia. ( Fonte:

<http://www.publicaffairs.ubc.ca/media/releases/2008/mr-08-019.html> )

Ed: JG

## PODEROSAS EXPLOSOES SUGEREM ELO PERDIDO DAS ESTRELAS DE NEUTRONS

21/02/2008. Observacoes do Explorador Sincronico de raios X Rossi da NASA (RXTE) revelaram que as estrelas de neutrons pulsantes mais jovens fazem manha. A estrela colapsada produz ocasionalmente poderosos estalidos de raios X, o qual esta' forçando os astronomos a reavaliar o ciclo de vida das estrelas de neutrons. ( Fonte:

[http://www.nasa.gov/centers/goddard/news/topstory/2008/magnetar\\_hybrid.html](http://www.nasa.gov/centers/goddard/news/topstory/2008/magnetar_hybrid.html)

)

Ed: JG

## O SOL VAI EVAPORAR A TERRA A MENOS QUE SE POSSA MODIFICAR SUA ORBITA

21/02/2008. Novos calculos realizados pelos astronomos da Universidade de Sussex, Inglaterra, predizem que a Terra sera' devorada pelo Sol em aproximadamente 7,6 bilhoes de anos, a menos que se possa alterar a orbita da Terra. ( Fonte:

[http://www.sussex.ac.uk/press\\_office/media/media672.shtml](http://www.sussex.ac.uk/press_office/media/media672.shtml) )

Ed: JG

## REPRODUCAO DE RARA FORMACAO MARCIANA REVELA BREVES ERUPCOES DE AGUA

21/02/2008. Pesquisadores da Virginia Tech (VT), dos Estados Unidos, e da Universidade de Utrech, na Holanda, reportaram que varias formacoes de Marte indicam incidentes de rapida liberacao de agua do interior do planeta. ( Fonte:

<http://www.vtnews.vt.edu/story.php?relyear=2008&itemno=112> )

Ed: JG

## O CLARO E O ESCURO DE VENUS

21/02/2008. A missao Venus Express esta' revelando um planeta

extraordinariamente mutavel e com grande variacao de clima. Uma nevoa brilhante aparece em questao de dias, atingindo do polo sul ate' as latitudes austrais mais baixas para entao sumir rapidamente. Um clima global assim, nada parecido com o da Terra, oferece aos cientistas um novo misterio a resolver. ( Fonte:

[http://www.esa.int/esaCP/SEMIVTVHJCF\\_index\\_0.html](http://www.esa.int/esaCP/SEMIVTVHJCF_index_0.html) )

Ed: JG

#### EVIDENCIAS DE FLUXO DE GAS PARA O NUCLEO ATIVO DE UMA GALAXIA

20/02/2008. Uma equipe de astrônomos dirigida pelo estudante de doutorado Rogemar A. Riffel, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tem detectado correntes de gás fluindo para o núcleo Seyfert da galáxia NGC 4051, localizada a uma distância estimada de 30 milhões de anos-luz. Eles utilizaram o espectrografo de campo no infravermelho próximo NIFS, alimentado por Altair, o sistema de óptica adaptativa do Gemini Norte, para apontar no núcleo central da galáxia. As observações ópticas anteriores do gás fluindo para outros núcleos galácticos ativos (AGN) forneciam certas provas, mas essas novas observações no infravermelho oferecem a evidência mais forte de tais fluxos já que os efeitos do po' serem menos severos no infravermelho.

( Fonte: <http://www.gemini.edu/index.php?option=content&task=view&id=276> )

Ed: JG

---

#### EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

28/02/2008 a 08/03/2008

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

28 Fevereiro

Io, 5.8mag, Final de Transito 02:34

Mercurio em meia fase 04:09

29 Fevereiro

Lua em Libracao Maxima 18:48

1 de Marco

Chuveiro Rho Leonids, maximo de 1 a 4 de marco

Europa(6.4 mag), inicio de sombra 04:59

Luz cinerea 05:02

2 de Marco

Teste de lancamento: SOAREX VI ATV X-1

Luz Cinerea 05:02

3 de Marco

Chuveiro Pi Virginids maximo de 3 a 9 de marco

Europa (6.4 mag) , Reaparecimento 04:02

Luz Cinerea 05:02

Mercurio Maior Elongacao Oeste 27,1 08:02

4 de Marco  
Ganymede (5.4 mag) , Ocultacao 02:31  
Luz Cinerea 05:02  
Ganymed, Reaparecimento 05:37

5 de Marco  
Io (5.8 mag, inicio de eclipse 04:03  
Mercurio, 0.1mag, nasce em Capricornio 04:04  
Lua em Libracao Oeste 04:15  
Luz Cinerea 05:02  
Ocultacao de Mercurio pela Lua 13:31  
Mais: <http://www.reabrasil.org/lunar>

6 de Marco  
Lancamento: ICO-G Atlas 5  
Io (5,8mag), Inicio de Transito 02:17  
Io, Final de sombra 03:26  
Io, final de Tansito 04:33  
Luz Cinerea )5:02  
Venus e Netuno separados a 0°36' 17:14  
Lua invisivel 17:50

7 de Marco  
Luz zodiacal sobre horizonte Este 05:00  
Lua Nova 14:14

8 de Marco  
Luz zodiacal sobre horizonte Este 05:00  
Urano em Conjuncao 17:17  
Urano em Minima Fase Angular 21:23

---

## 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.caal.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@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)

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)

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)