

Quinta-feira, 14 de fevereiro de 2008 - Edicao No. 448

Indice:

- \_ OS 15 ANOS DO SATELITE DE COLETA DE DADOS (SCD-1)
- \_ A MISTERIOSA GALAXIA ELIPTICA NGC 1132
- \_ VENUS EXPRESS PROCURA GASES POR BAIXO DAS NUVENS
- \_ DEDO DE GAS APONTA PARA O FUTURO DAS GALAXIAS
- \_ AGENCIA ESPACIAL EUROPEIA APRESENTA MARTE EM 3D
- \_ SATURNO TEM ESPONJA GIGANTE
- \_ EQUIPE INTERNACIONAL ESTABELECE O OBSERVATORIO PLATO NA ANTARTICA
- \_ INAUGURADO O CENTRO EUROPEU DE ASTRONOMIA ESPACIAL (ESAC)
- \_ CIENTISTAS ALEMAES ESTUDAM OS PENACHOS DE ENCELADO
- \_ MISSAO ESTENDIDA DA SONDA DEEP IMPACT DA NASA BUSCA EXOPLANETAS
- \_ DISCO AO REDOR DE ESTRELA PROXIMA PODE ABRIGAR UM PLANETA DE TIPO TERRESTRE
- \_ EVENTOS
- \_ EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

#### ASTRONOMIA NO BRASIL

---

OS 15 ANOS DO SATELITE DE COLETA DE DADOS (SCD-1)  
11/02/2008. "O satellite capacitou varios tecnicos e engenheiros nas atividades de qualificacao, integracao e testes de diversos equipamentos do laboratorio de integracao e testes (LIT/Inpe)". No ultimo dia 9 de fevereiro o primeiro satellite de coleta de dados brasileiro completou 15 anos de funcionamento em orbita, o SCD-1. O feito brasileiro ocorreu trinta e cinco anos apos o primeiro lancamento de um artefato semelhante no mundo. O satellite comecou a ser concebido no final dos anos setenta, juntamente com a criacao da MECB (Missao Espacial Completa Brasileira) e esta conquista tecnologica transformou o Brasil em um dos dez paises com capacidade de projetar e construir artefatos deste tipo. E' digno de mencao que o SCD-1, embora funcionando de forma limitada, superou em muito a sua expectativa de vida de um ano e continua a enviar dados `as plataformas de solo ate' hoje. Segundo informacoes do portal do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), o satellite havia completado, ate' sabado passado, 79.152 voltas em torno da Terra, tendo percorrido uma distancia da ordem de 3.550.000.000 quilometros, equivalente `a realizacao de 4.665 viagens de ida e volta `a Lua. Neste periodo o satellite recebeu um total de 183.140 telecomandos. Mais que uma real aplicacao do know-how em engenharia e tecnologia espacial, o SCD-1 foi um escola em varios tipos de conhecimentos criticos utilizados na fabricacao de satelites como: eletronica, mecanica, computacao, integracao de sistemas e garantia do produto. O satellite capacitou varios tecnicos e engenheiros nas atividades de qualificacao, integracao e testes de diversos equipamentos do

laboratorio de integracao e testes (LIT/Inpe). Um outro aspecto igualmente importante esta' relacionado ao controle de solo do satellite, alem do desenvolvimento de softwares para o rastreo e controle que garantiram ao pais excelencia no controle orbital. Este padrao foi corroborado pela a injecao em orbita do segundo modelo do satellite em 1998. Tambem vale ressaltar que o alcance deste padrao de excelencia foi um dos principais argumentos utilizados para que o Brasil pudesse, em 2000, controlar o satellite Cbers-1 em cooperacao com os chineses, muito embora inicialmente esta clausula nao estivesse no acordo. Atualmente, o pais concentra-se no desenvolvimento de satellites com um conteudo tecnologico mais avancado como o caso das Plataformas Multi-Missao e do aumento da participacao da cooperacao com os chineses no programa Cbers com plenas condicoes de exito gracias aos primeiros passos dados com o SCD-1. Parabens SCD e a todos que contribuiram para que ele existisse. Edmilson de Jesus Costa Filho e' doutor em Politica Cientifica e Tecnologica (Unicamp), analista de C&T do CNPq e socio fundador da Associacao Aeroespacial Brasileira (AAB). Artigo enviado pelo autor para o "JC e-mail". ( Fonte: Edmilson de Jesus, JC )  
Ed: CE

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### A MISTERIOSA GALAXIA ELIPTICA NGC 1132

04/02/2008. Os observatorios orbitais da NASA Chandra e Hubble apresentaram imagens da galaxia eliptica NGC 1132 e as suas vizinhanças. A imagem do Chandra corresponde com o brilho em raios X do gas difuso e quente. Os astrônomos denominaram a NGC 1132 de "grupo de fosses", pois contém enorme quantidade de matéria escura, comparável com toda a matéria escura que se acha num grupo de galáxias completo. Além disso, a grande quantidade de gas quente detectado pelo Chandra encontra-se normalmente nos grupos de galáxias, ao invés de uma galáxia só'. ( Fonte: <http://chandra.harvard.edu/photo/2008/ngc1132/> )  
Ed: JG

### VENUS EXPRESS PROCURA GASES POR BAIXO DAS NUVENS

04/02/2008. A nave espacial Venus Express da Agencia Espacial Europeia, ESA, recentemente tem `tirado a casca' das densas nuvens que circundam Venus para fornecer o mais preciso e abrangente mapa feito até hoje de vapor d'água e outros gases da baixa atmosfera do planeta. Como planeta, Venus não irradia uma quantidade significativa de luz visível. Mas devido `as altas temperaturas sob sua espessa camada de nuvens, atingindo 200° C numa altitude de 35 km e mais de 450 °C na superfície, existe grande quantidade de radiação infravermelha que vem das camadas mais baixas da atmosfera. Em certos comprimentos de onda – as chamadas "janelas" no infravermelho – esta radiação pode atravessar as espessas nuvens, levando informações do que há sob elas. Gracias `a habilidade única do seu espectrometro VIRTIS para fazer uso dessas janelas no espectro, a Venus Express mapeou a atmosfera durante muitas orbitas e atingiu a baixa atmosfera

pela primeira vez. ( Fonte:

[http://www.esa.int/esaSC/SEMMJ432VBF\\_index\\_0.html](http://www.esa.int/esaSC/SEMMJ432VBF_index_0.html) )

Ed: JG

#### DEDO DE GAS APONTA PARA O FUTURO DAS GALAXIAS

05/02/2008. Igual a um garfo atravessando um ovo frito, um dedo gigante de gas de hidrogenio esta' atravessando a nossa galaxia, a Via Lactea, segundo descobriram astronomicos usando os radiotelescopios de CSIRO em Parkes e Narrabri, na Australia. A localizacao da intrusao pode fornecer dicas de onde flui o gas das pequenas galaxias, as Nuvens Maior e Menor de Magalhaes. ( Fonte:

<http://www.csiro.au/news/GasFinger.html> )

Ed: JG

#### AGENCIA ESPACIAL EUROPEIA APRESENTA MARTE EM 3D

05/02/2008. Gracias aos dados obtidos pela camera estereoscopica de alta resolucao da sonda Mars Express (HRSC), um novo modelo digital de alta resolucao do terreno marciano, que foi apresentado recentemente na Internet, vai permitir aos pesquisadores obter maiores informacoes sobre o planeta vermelho em tres dimensoes. ( Fonte:

[http://www.esa.int/esaSC/SEM8Q2PR4CF\\_index\\_0.html](http://www.esa.int/esaSC/SEM8Q2PR4CF_index_0.html) )

Ed: JG

#### SATURNO TEM ESPONJA GIGANTE

05/02/2008. Um dos aneis de Saturno esta' fazendo limpeza, absorvendo quantidades de material das fontes do diminuto e gelado satelite natural Encelado, segundo novas observacoes da nave espacial Cassini, em orbita do planeta. "O anel A de Saturno e Encelado estao separados por 100 000 quilometros, embora ha' uma conexao fisica entre eles", diz o Dr. William Farrell do Centro de Voos Espaciais Goddard, da NASA, em Greenbelt, Md. "Antes da Cassini, acreditava-se que os dois corpos estavam separados e eram entidades distintas, mas as observacoes incomparaveis da Cassini indicam que Encelado esta' realmente enviando parte da sua massa diretamente para o bordo exterior do anel A". ( Fonte:

<http://www.jpl.nasa.gov/news/features.cfm?feature=1595> )

Ed: JG

#### EQUIPE INTERNACIONAL ESTABELECE O OBSERVATORIO PLATO NA ANTARTICA

06/02/2008. Uma equipe de cientistas representando seis instituicoes internacionais, incluindo a Universidade de Texas A & M, conseguiu atingir o cume do planalto da Antartica - uma conquista monumental tambem para a astronomia na Terra - para estabelecer um novo observatorio astronomico em Dome Aarhus, no ponto mais alto do planalto (Plateau) Antartico. ( Fonte:

<http://tamunews.tamu.edu/archives/article.php?articleid=5674&month=2&year=2008>

)

Ed: JG

#### INAUGURADO O CENTRO EUROPEU DE ASTRONOMIA ESPACIAL (ESAC)

07/02/2008. Inaugurado nas redondezas da cidade espanhola de Madrid, em 7 de fevereiro de 2008, o ESAC e' a nova sede da Agencia Espacial

Europeia, ESA, para as missões de astrofísica e exploração do Sistema Solar. O Diretor de Ciência da ESA ressaltou que ESAC abriga os Centros de Operações Científicas de seis telescópios espaciais da ESA e de quatro missões de exploração planetária. ( Fonte: [http://www.esa.int/esaCP/SEMT2KPR4CF\\_index\\_0.html](http://www.esa.int/esaCP/SEMT2KPR4CF_index_0.html) )

Ed: JG

**CIENTISTAS ALEMÃES ESTUDAM OS PENACHOS DE ENCELADO**  
07/02/2008. Uma equipe de pesquisadores alemães da Universidade de Potsdam, orientados por Juergen Schmidt, que lidera a equipe do instrumento analisador de pó cósmico da Cassini, desenvolveu um modelo por computador que descreve o que acontece no fundo das fendas de onde provêm os penachos de Encelado: o vapor de água e os grãos de gelo são expelidos através das fissuras com forma de funil. Os grãos mais pesados impactam contra os lados do buraco e diminuem a sua velocidade. Isso explica por que as partículas de gelo saem com menor velocidade que o vapor de água. ( Fonte:

<http://www.jpl.nasa.gov/news/features.cfm?feature=1597> )

Ed: JG

**MISSÃO ESTENDIDA DA SONDA DEEP IMPACT DA NASA BUSCA EXOPLANETAS**  
07/02/2008. A nave espacial da NASA Deep Impact está apontando o seu maior telescópio para cinco estrelas na busca de planetas extra-solares, pois sua missão foi prolongada e é agora chamada Eposi, para estudar o cometa Hartley 2, onde espera chegar em 11 de outubro de 2010. ( Fonte:

<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2008-021> )

Ed: JG

**DISCO AO REDOR DE ESTRELA PRÓXIMA PODE ABRIGAR UM PLANETA DE TIPO TERRESTRE**

08/02/2008. Uma equipe de astrônomos japoneses recentemente resolveu um disco circumestelar leve ao redor da jovem estrela FN Tau. A diminuta estrela está localizada numa região de formação estelar, na direção da constelação de Taurus, a uma distância de 460 anos-luz da Terra. A equipe de pesquisadores usou a câmera coronógrafo com óptica adaptativa, CIAO, no telescópio Subaru, para realizar uma imagem direta de FN Tau e o disco leve de material de formação planetária que a rodeia. Essa estrela é uma criança de 100 mil anos de idade e a sua massa é de apenas um décimo da massa do Sol. ( Fonte:

<http://www.subarutelescope.org/Pressrelease/2008/02/08/index.html> )

Ed: JG

-----  
EVENTOS  
-----

04/01/2008 a 20/02/2008 - Bolsa para jovens doutores em Cosmologia e áreas afins: O Instituto de Cosmologia, Relatividade e Astrofísica do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (ICRA/CBPF) abriu processo de seleção para preenchimento de uma vaga de pesquisador visitante pelo período de seis meses, a contar de 2 de abril. O processo de seleção

levara' em conta a atividade científica dos candidatos nos ultimos 5 (cinco) anos, bem como sua atuacao, preferencialmente nas areas de Cosmologia (teoria e fenomenologia), teoria da gravitacao, teoria de campos em espacos curvos e astrofisica relativista. Os candidatos deverao encaminhar, ate' o dia 20 de fevereiro, carta dirigida ao presidente do Comite' Cientifico do ICRA, professor Mario Novello, manifestando interesse em participar do Processo, acompanhada de curriculo e projeto de trabalho para o periodo. Os enderecos postal e eletronico para envio desses documentos sao: Bolsa Pesquisador Visitante 2008 - ICRA/CBPF - Rua Dr Xavier Sigaud, 150 - Urca 22290-180 - Rio de Janeiro, ou [dayse@cbpf.br](mailto:dayse@cbpf.br). ( Fonte: JC )  
Ed: CE

11/02/2008 a 17/02/2008 - CAMPUS PARTY BRASIL: A area de Astronomia e' uma das mais atraentes da Campus Party Brasil. O estudo das constelacoes e luas, o contato com telescopios e a astrofotografia, sao alguns dos temas que vao compor as diversas atividades previstas para este segmento. A Campus Party Brasil vai contar tambem com o apoio do Planetario de Sao Paulo, que proporcionara' aos participantes todo o prazer de observacoes noturnas e diurnas do ceu.  
<http://www.campus-party.com.br//index.php3>  
Ed: CE

11/02/2008 a 16/02/2008 - Curso de Iniciacao `a Astronomia: Movimentos de estrelas e planetas, uso de cartas celestes, eclipses e a estrutura do universo sao alguns dos temas do Curso de Iniciacao `a Astronomia, que o departamento de Fisica do Instituto de Ciencias Exatas (ICEx) da UFMG promove de 11 a 16 de fevereiro. O curso sera' ministrado por professores do Observatorio Astronomico Frei Rosario, da Universidade, e tera' aulas teoricas, apoiadas por recursos multimidia (no campus Pampulha), e praticas, com o uso de cartas celestes, binoculos e telescopios (no Observatorio, que fica na Serra da Piedade). Informacoes estao disponiveis no Observatorio, pelo telefone (31) 3409-5679 e pelo endereco [astrovis@fisica.ufmg.br](mailto:astrovis@fisica.ufmg.br); e no Cenex/Fisica, pelo telefone (31) 3409-5634 e pelo endereco [idalina@fisica.ufmg.br](mailto:idalina@fisica.ufmg.br).  
Ed: CE

20/02/2008 a 20/02/2008 - OBSERVACAO ASTRONOMICA EM BAURU: O Observatorio Astronomico da UNESP/Bauru esta' programando uma noite especial de observacoes astronomicas em 20 de fevereiro de 2008, quando teremos um eclipse total da Lua. Saturno tambem sera' o alvo da noite. O evento, que faz parte da programacao do IAY2009 e promovido pelo GEDAI (Grupo de Educacao e Divulgacao para a Astronomia Interdisciplinar), tera' inicio `as 21h00min no IPMET/OBSERVATORIO da UNESP de Bauru (SP), com uma breve explicacao inicial sobre o fenomeno, sendo aberto ao publico interessado. Teremos telescopios disponiveis, mas aqueles que desejarem trazer seus equipamentos (lunetas, binoculos, cameras fotograficas) poderao incrementar a festa celeste. Para maiores detalhes, contate a Profa. Dra. Rosa Scalvi (Depto. Fisica-UNESP), no e-mail: [rosama@fc.unesp.br](mailto:rosama@fc.unesp.br) ou Rodolfo Langhi, no e-mail: [rlanghi@fc.unesp.br](mailto:rlanghi@fc.unesp.br) ( Fonte: Rodolfo Langhi )  
Ed: CE

20/02/2008 a 20/02/2008 - Eclipse Total da Lua no RJ: Na noite de 20 para 21 de fevereiro, a Fundacao Planetario vai abrir as portas ao publico para acompanhar o eclipse total da Lua. O inicio do eclipse acontecerá às 22h43. O apice do fenomeno ocorrerá às 0h26, com termino às 2h9. Os visitantes serao recebidos na Praca dos Telescopios e a atividade tera' o acompanhamento dos astrônomos da instituicao que estarao ao dispor para esclarecer duvidas e conversar sobre os astros e outros fenomenos astronomicos. Distribuicao de 260 senhas a partir das 22h. A atividade dependera' das condicoes meteorologicas. Com o tempo nublado ou chuvoso, nao e' possivel a observacao. Fundacao Planetario da Cidade do Rio de Janeiro Rua Vice-Governador Rubens Berardo, 100 - Gavea Tel: 2274-0046 - Rio de Janeiro, RJ. Sit: <http://www.rio.rj.gov.br/planetario/>  
Ed: CE

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

14/02/2008 a 23/02/2008

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

14 Fevereiro

Lancamento: STS-123, Space Shuttle Endeavour, Japan's ELM-PS, Canadian Hand "Dextre" (International Space Station 1J/A)

Cometa C/2007 T1 McNaught passa a 1.064 UA da Terra

Lua Quarto Crescente 01:33

Europa, 6.5mag, Inicio de Eclipse 05:41

Luz Zodiacal sobre o horizonte ES 05:08

Lua em Libracao Sul 06:38

15 Fevereiro

Asteroide 162567 (2000 RW37) PASSA A 0.072 ua DA tERRA

Lua, Imersao da estrela Phi Tau, SAO 76558, 5.0mag na borda escura lunar 01:46

Ganymed, 5.5mag, Final de Sombra 04:02

Ganymed, Inicio de Transito 04:40

Luz Zodiacal sobre o horizonte ES 05:08

16 Fevereiro

Lua, Imersao da estrela Alnath, beta Tau, 1.6mag na borda escura lunar 01:46

Lua e Marte, -0.2mag, separados a 3.7 graus 01:08

Lua, Maxima Declinacao Norte 04:09

Europa, 6.5mag, Final de Transito 05:17

Luz Zodiacal sobre o horizonte ES 05:08

17 Fevereiro

Cometa 46/P Wirtanen passa a 0.918 da Terra

Luz Zodiacal sobre o horizonte ES 05:08

18 Fevereiro  
Cometa 44P/ Reinmuth em Perielio a 2.106 UA do Sol 03:05  
Luz Zodiacal sobre o horizonte ES 05:09  
Mercurio Estacionario, inicia movimento Progressivo 13:07

19 Fevereiro  
Asteroide 4450 Pan passa a 0.041 da Terra  
Io, 5.9mag, Inicio de sombra 03:55  
Lua passa a 0.50 graus da estrela Etra Cnc SAO 80243, 5.3mag 04:04  
Io,, inicio de Transito 04:51  
Cometa P/2006 F1 Kowalski em Perielio a 4.119 Ua do Sol 05:01  
Luz Zodiacal sobre o horizonte ES 05:09  
Marte, 0.2mag. Diametro aparente encolhe a 10 segundos de arco 11:00

20 Fevereiro  
Sonda Cassini faz sobrevoo distante a Pan, Prometheus, pandora e Janus  
Aneis de Urano cruza o plano  
Asteroide 153591 (2001 SN263) passa a 0.066 da Terra  
Io, 5.8mag, reparece da Ocultacao 04:28  
Callisto, 6.5 mag, em Conjuncão Inferior 04:36  
Lua, Imersão da estrela Regulus, alpha Leo, estrela multipla, 1.4mag  
na borda escura lunar 20:26  
Cometa P/2001 O5 LINEAR-NEAT em Perielio a 2.156 do Sol 21:00  
Lua, Emersão da estrela Regulus na borda iluminada lcunar 21:34  
Inicio do Eclipse Parcial da Lua, altitude 48.1 graus 23:42  
Lua passa a 1.81 graus da estrela 31 Leo, SAO 98964, 4.4mag 23:09

21 Fevereiro  
Eclipse Total da Lua, Inicio da Totalidade 01:00  
Maximo Eclipse Lunar total, mag 1.111, Duracao da fase de totalidade  
51.0 min. Duracao da fase parcial 206.1 min. Duracao  
da fase Penumbra 342.3 min. 01:26  
Lua Cheia 01:30  
Lua em Libracão Este 01:38  
Eclipse Lunar, Final da Totalidade 01:51  
Eclipse Lunar, Final do Eclipse 03:09  
Sol inicia rotacao de numero 2067 15?46

22 Fevereiro  
Sonda Cassini sobrevoa a lua Titan  
Ganymed, 5.4mag, Inicio de sombra 05:07

23 Fevereiro  
Europa, 6.4mag, Inicio de Transito 05:22  
Europa, Final da Sombra 06:05

---

## 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@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)>