

Quinta-feira, 07 de Agosto de 2008 - Edicao No. 473

Indice:

- _ TESTE DO MOTOR DO VLS SERA' EM SETEMBRO
- _ VLS TERA' TESTE EM SETEMBRO
- _ SISTEMA ESPECIAL
- _ AS GALAXIAS ESPIRAIS BARRADAS SAO RECEM CHEGADAS NO UNIVERSO
- _ ENCONTRADAS PROVAS DIRETAS DA ENERGIA ESCURA EM SUPER-VACUOS E EM SUPER-AGLOMERADOS
- _ INSTRUMENTO DA SONDA CASSINI CONFIRMA LAGO LIQUIDO EM TITA
- _ MARS EXPRESS OBTEVE AS MAIS PRECISAS IMAGENS DE FOBOS
- _ CIENTISTAS DECIFRAM O MECANISMO DE ANTICITERA
- _ OBSERVACOES DE ETA CARINAE
- _ AS PRIMEIRAS ESTRELAS
- _ PHOENIX CONFIRMA AGUA EM MARTE E TEM SUA MISSAO ESTENDIDA
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

TESTE DO MOTOR DO VLS SERA' EM SETEMBRO

06/08/2008. O Instituto de Aeronautica e Espaco (IAE/CTA) marcou para a segunda quinzena de setembro o teste em bancada do motor S43 do Veiculo Lancador de Satelite (VLS). O teste, que devera' ocorrer na Usina Coronel Abner, em Sao Jose' dos Campos (SP), estava previsto para o dia 6 de agosto, mas teve que ser adiado. Segundo o diretor do IAE, Cel. Pantoja, o motivo do adiamento foi uma nao conformidade encontrada, durante uma inspecao de seguranga, no sistema de protecao contra descargas atmosfericas (raios). Esse sistema constitui um conjunto de para-raios com malhas de cabo de aco e sistemas de aterramentos. Ele e' importante para garantir a seguranga no teste. De acordo com o IAE, a correcao no sistema de seguranga seguira' todas as normas tecnicas pertinentes para garantir totalmente a seguranga contra as descargas atmosfericas. O custo previsto para a obra e' de R\$ 80 mil. Durante esse periodo de quase cinco anos apos o acidente que vitimou 21 tecnicos do Programa Espacial Brasileiro, o projeto do VLS foi totalmente reformulado. O motor S43 faz parte de um dos quatro motores do primeiro estagio do VLS. Ele mede cerca de 7 metros e carrega 7 toneladas de combustivel solido. O custo de motor esta' estimado em R\$ 1 milhao. Confirmado os resultados no ensaio, o primeiro lancamento tecnologico sera' realizado em 2010, com o VLS XVT 01, que tera' apenas os dois primeiros estagios ativos. (Fonte: JV, com informacoes da Assessoria de Comunicacao da Agencia Espacial Brasileira)
Ed: CE

VLS TERA' TESTE EM SETEMBRO

08/08/2008. O Instituto de Aeronautica e Espaco (IAE/CTA) marcou para a segunda quinzena de setembro o teste em bancada do motor S43 do Veiculo Lancador de Satelite (VLS). O teste, que devera' ocorrer na Usina Coronel Abner, em Sao Jose' dos Campos (SP), estava previsto para o dia 6 de agosto, mas teve que ser adiado. Segundo o IAE, o motivo do adiamento foi uma nao conformidade encontrada, durante uma inspecao de seguranca, no sistema de protecao contra descargas atmosfericas. Esse sistema constitui um conjunto de para-raios com malhas de cabo de aco e sistemas de aterramentos, importante para garantir a seguranca no teste. De acordo com o IAE, a correcao no sistema de seguranca seguira' todas as normas tecnicas pertinentes para garantir totalmente a seguranca contra as descargas atmosfericas. O custo previsto para a obra e' de R\$ 80 mil. De acordo com a Agencia Espacial Brasileira (AEB), desde o acidente que vitimou 21 tecnicos do Programa Espacial Brasileiro em 2003, o projeto do VLS foi totalmente reformulado. O motor S43 faz parte de um dos quatro motores do primeiro estagio do VLS. Ele mede cerca de 7 metros e carrega 7 toneladas de combustivel solido. O custo de motor esta' estimado em R\$ 1 milhao. Confirmados os resultados no ensaio, o primeiro lancamento tecnologico sera' realizado em 2010, com o VLS XVT 01, que tera' apenas os dois primeiros estagios ativos. Mais informacoes: www.aeb.gov.br e (18) 3821-8200 (Fonte: Agencia FAPESP)
Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

SISTEMA ESPECIAL

08/08/2008. Modelos teoricos feitos para tentar explicar a formacao do Sistema Solar sempre consideraram o conjunto local de estrela e planetas como algo comum, semelhante a uma infinidade de outros espalhados pelo Universo. Mas um novo estudo afirma que o Sol, Terra e companhia formam um sistema muito especial. O novo modelo, feito por pesquisadores das universidades Northwestern, nos Estados Unidos, e Guelph, no Canada', traça o nascimento e crescimento de mais de 250 sistemas planetarios, formados por uma ampla gama de massas, orbitas e interacoes dinamicas diferentes. O estudo foi publicado na edicao de 8 de agosto da revista Science. A novidade explora a grande diversidade com que os sistemas evoluem a partir de um disco de poeira e gas em torno de uma estrela. Segundo as simulacoes computacionais feitas pelos autores do estudo, que foram confirmadas por observacoes de planetas descobertos alem do Sistema Solar, as propriedades do disco afetam grandemente o arranjo final dos planetas. As simulacoes, feitas em supercomputador, sao as primeiras a conter a formacao de sistemas planetarios do inicio ao fim. Por causa de limitacoes na capacidade de processamento dos computadores, os modelos anteriores nao conseguiram tamanha abrangencia. Foram feitas mais de cem simulacoes e os resultados mostram que a origem de um sistema foi, na maior parte das vezes, um espetaculo muito violento. Uma excecão ocorreu com o Sistema Solar, em que a historia foi bem mais tranquila. Os pesquisadores destacam que sistemas como o Solar somente sao formados quando a explosao inicial da formacao dos planetas ocorre em um momento exato

durante o período de existência do disco de gás e poeira. No caso do Sistema Solar, se as condições não tivessem sido favoráveis, ou seja, se a formação dos planetas tivesse ocorrido em outro momento, Terra, Marte, Júpiter e demais teriam sido atirados ao Sol ou sumidos no espaço profundo. "Sabemos agora que os outros sistemas planetários não se parecem em absoluto com o nosso. As formas das órbitas dos exoplanetas são alongadas, e não bonitas e circulares. Os planetas também não se encontram onde seria de se esperar. Muitos planetas gigantes, que lembram Júpiter, estão tão perto de suas estrelas que suas órbitas duram poucos dias", disse Frederic Rasio, da Universidade Northwestern. "Precisamos começar de novo em nossa tarefa de explicar a formação planetária e a enorme variedade de planetas que temos observado", disse o pesquisador, principal autor do estudo. O artigo *Gas disks to gas giants: Simulating the birth of planetary systems*, de Edward Thommes e outros, pode ser lido por assinantes da Science em www.sciencemag.org. (Fonte: Agência FAPESP)
Ed: CE

AS GALAXIAS ESPIRAIS BARRADAS SÃO RECENTES CHEGADAS NO UNIVERSO

29/07/2008. Um sinal frequente da maturação de uma galáxia espiral é a formação de uma fita de estrelas e gás que atravessa o seu núcleo, parecida com a barra cruzada do sinal de "não fumar". Num recente estudo de mais de 2000 galáxias espirais de um recenseamento enorme de galáxias realizado pelo telescópio espacial Hubble da NASA, uma equipe de astrônomos descobriu que as chamadas galáxias espirais barradas são bem menos abundantes 7 bilhões de anos atrás do que na atualidade. Os resultados desse estudo confirmam a ideia que as barras são um sinal de que as galáxias atingiram a sua maturação completa e finalizaram os "anos formativos". As observações fazem parte do estudo denominado Cosmic Evolution Survey (COSMOS). (Fonte: <http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/2008/29/full/>)
Ed: JG

ENCONTRADAS PROVAS DIRETAS DA ENERGIA ESCURA EM SUPER-VACUOS E EM SUPER-AGLOMERADOS

29/07/2008. Uma equipe de cientistas do Instituto de Astronomia da Universidade do Havaí' dirigida pelo doutor Istvan Szapudi, encontraram provas diretas da existência da 'energia escura'. A energia escura opera contra a tendência da gravidade de puxar as galáxias para junta-las e, por tanto, acelera a expansão do Universo. A natureza da energia escura (o que precisamente é, e porque existe) é um dos maiores desafios da ciência moderna. A equipe comparou um banco de dados de galáxias existente com um mapa da radiação cósmica de fundo de microondas, o tênue assóvio de microondas deixado pela Big Bang. Eles descobriram que as microondas eram um pouco mais intensas se tivessem atravessado um super-aglomerado de galáxias, e um pouco mais fracas se tivessem atravessado um super-vácuo (região onde a densidade de galáxias é bem menor do que a média). (Fonte: <http://www.ifa.hawaii.edu/info/press-releases/szapudi-7-08/>)
Ed: JG

INSTRUMENTO DA SONDA CASSINI CONFIRMA LAGO LÍQUIDO EM TÍTA

30/07/2008. Os cientistas confirmaram que pelo menos um corpo do Sistema Solar, além da Terra, tem um lago superficial líquido.

Utilizando um instrumento a bordo da nave espacial Cassini da NASA em órbita de Saturno, descobriram que uma formação similar com um lago na região polar sul do satélite natural Tita', está realmente úmida. O lago tem aproximadamente 235 quilômetros de comprimento e ocupa quase 20000 quilômetros quadrados. (Fonte: <http://uanews.org/node/20615>)

Ed: JG

MARS EXPRESS OBTEVE AS MAIS PRECISAS IMAGENS DE FOBOS

30/07/2008. A Mars Express fez uma passagem próxima do misterioso satélite natural marciano Fobos às 4:50 GMT de 23 de julho de 2008, voando a 2,96 km/s, a apenas 100 km do centro do corpo celeste. Do sobrevoo da nave espacial da agência europeia ESA se obtiveram as mais detalhadas imagens do disco completo de Fobos, inclusive em tridimensional, usando a câmera estereoscópica de alta resolução a bordo. (Fonte: http://www.esa.int/esaCP/SEM5H48N9JF_index_0.html)

Ed: JG

CIENTISTAS DECIFRAM O MECANISMO DE ANTICITERA

31/07/2008. O mecanismo de Anticitera, uma espécie de relógio feito na Grécia por volta dos anos 150–100 antes da nossa era, surpreendeu o mundo dois anos atrás quando os cientistas derivaram como era usada essa máquina para fazer complexos cálculos astronômicos relacionados com o tempo. Agora, esses mesmos cientistas dizem que o instrumento, descoberto em 1901 num naufrágio no mar Mediterrâneo, faz muito mais do que isso, segundo publicado na edição de Nature de 31 de julho de 2008. (Fonte: <http://www.nature.com/news/2008/080730/full/454561a.html>)

Ed: JG

OBSERVAÇÕES DE ETA CARINAE

31/07/2008. A associação internacional de observadores de estrelas variáveis AAVSO informa que J.C. Martin (U. Illinois-Springfield) e seus colaboradores recentemente informaram na circular da União Astronômica Internacional de número 8961 (IAUC 8961) a aparição de largas linhas de emissão de hélio ionizado (He II) no espectro da variável luminosa azul (LBV) Eta Carinae. Tais mudanças espectrais são precursoras de eventos espectroscópicos cíclicos que acontecem em Eta Carinae cada 5,5 anos, e que se espera que aconteçam novamente no começo de 2009. É recomendado aumentar a partir de agora a cobertura observacional de Eta Car, incluindo tanto as estimas visuais como a fotometria de alta precisão, e continuar, no mínimo, durante todo o 2009. (Fonte:

<http://www.aavso.org/publications/specialnotice/115.shtml>)

Ed: JG

AS PRIMEIRAS ESTRELAS

31/07/2008. O Universo teria começado com a Big Bang há aproximadamente 13,7 bilhões de anos. Logo após esse evento (algumas centenas de milhares de anos), se formaram as primeiras estrelas. Hoje, essas estrelas estão mortas e deixaram muito pouca evidência do seu tamanho e composição. Agora, uma nova simulação feita pelo computador

pelo Dr. Naoki Yoshida, da Universidade de Nagoya no Japao, oferece o quadro mais detalhado realizado ate' hoje de como essas primeiras estrelas comecaram a existir. Esses resultados foram publicados na edicao de primeiro de agosto de 2008 da revista Science. (Fonte: <http://www.cfa.harvard.edu/press/2008/pr200814.html>)

Ed: JG

PHOENIX CONFIRMA AGUA EM MARTE E TEM SUA MISSAO ESTENDIDA

31/07/2008. Testes de laboratorio a bordo da sonda Phoenix Mars Lander da NASA identificou agua numa amostra de solo marciano. O braco robotico colocou uma amostra do solo marciano num instrumento que conseguiu identificar o vapor produzido pelo aquecimento dessas amostras. Com esses resultados atraentes e como a Phoenix se encontra em excelente forma, a NASA tambem anunciou que tera' fundos economicos para a extensao da missao ate' 30 de setembro de 2008. A duracao original da missao era de 3 meses e esse prazo termina no final de agosto. A ampliacao oferece mais cinco semanas aos 90 dias da missao original. (Fonte:

http://www.nasa.gov/mission_pages/phoenix/news/phoenix-20080731.html)

Ed: JG

EVENTOS

04/08/2008 a 08/08/2008 - EXPOSICAO 180 ANOS DO OBSERVATORIO NACIONAL:

no saguao principal da Camara Municipal do Rio de Janeiro, de 4 a 8 de agosto, de 09:00 'as 22:hs. No dia 07 de agosto, quinta-feira, as 14:00 havera' um coquetel e tarde de autografos do livro: "Historia do Observatorio Nacional, A persistente Construcao de uma Identidade Cientifica", no Salao Nobre da Camara. O endereco da Camara Municipal e' Praca Floriano, s/n - Rio de Janeiro e o seu telefone e' (21)3814 2121 (Fonte: Naelton Mendes)

Ed: CE

12/09/2008 a 14/09/2008 - 5º Encontro Paranaense de Astronomia: de 12 a 14 de setembro na cidade de Ponta Grossa, Parana', sera' realizado o 5º Encontro Paranaense de Astronomia, o qual reune nao so' astronomos autodidatas, mas tambem profissionais, estudantes, professores e demais interessados pela Astronomia. Mais informacoes consulte o site do evento. <http://www.acipg.org.br/epast/5epast.html> (Fonte: Mauricio Jose' Kaczmarech, Sociedade Princesina de Ciencias)

Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

07/08/2008 a 16/08/2008

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

7 Agosto

Cometa C/2007 U1 (LINEAR) Em Perielio (3.329 AU)

Io, Inicio de Transito (5.3 mag) 00:32

Io, Final de Transito (5.3 mag) 02:08

Io, Final de Sombra (5.3 mag) 02:49

Luz Cinerea Lunar 18:06

Io, Desaparece em Ocultacao(5.3 mag) 21:01

Io, Final de Eclipse (5.3 mag) 23:59

8 Agosto

Europa, Inicio de Transito (5.9 mag) 01:21

Europa, Inicio de Transito (5.9 mag) 02:44

Europa, Final de Transito (5.9 mag) 04:04

Lua quarto Crescente 17:20

Io, Inicio de Transito (5.3 mag) 18:18

Io, Inicio de Transito (5.3 mag) 19:01

Io, Final de Transito (5.3 mag) 20:34

Lua em Libracao Norte 21:17

Io, Final de Sombra (5.3 mag) 21:18

9 Agosto

Cometa 6P/d'Arrest Passa proximo a Terra (0.356 AU)

Asteroide 1999 MN passa proximo a Mercurio (0.035 AU)

Chuveiro de meteoros Perseidos (PER), THZ 15.4 em Perseus, mais bem visto de 02:07 a 05:08

Cometa '6P'd'Arrest proximo da Terra a 0.354 AU e a 1.355 AU do Sol

Elongacao 162.2° 08:09

Io, Final de Eclipse (5.4 mag) 18:27

Europa, Desaparece de Ocultacao(06:0 mag) 20:14

10 Agosto

Lua e 1 Sco, SAO 183854 (estrela dupla proxima), 4.6mag separados a 0.49° 00:02

Europa, Final de Eclipse (6.0 mag) 00:32

Imersao de 2 Sco, SAO 183896 (sistema estelar multiplo), 4.5mag na borda escura da Lua 00:58

Chuveiro Perseidos (PER) THZ 26.6 em Cassiopeia. Mais bem visto de 02:07 - 05:08

Mercurio e Regulus separados a 1.0 grau 07:40

Lua em apogeu (404593.3 km) 17:14

Lua e Antares, Alp Sco, SAO 184415 (estrela dupla, separacao <10"), 1.1mag separados a 1.4° 18:02

11 Agosto

Cassini sobrevoa a lua Titan

Cassini sobrevoa Mimas e Methone a distancia

Cometa C/2008 E1 (Catalina) Em Perielio (4.830 AU)

Asteroide 9000 Hal Passa proximo a Terra (0.778 AU)

Cometa '6P' d'Arrest mais brilhante a 1.354 AU do Sol e a 0.354 AU da Terra. Magnitude estimada 6.4 Elongacao 161.6°

01:06

Chuveiro Perseidos s (PER). THZ=49.6 em Cassiopeia, mais bem visto de 02:08 - 05:08

Cometa 'C/2007 M1' McNaught em perielio a 7.473AU do Sol e a 6.825AU da Terra Elongacao 1206:6° 16:04
Europa, Final de Sombra (06:0 mag) 18:47

12 Agosto

Lancamento: Progress M-65 Soyuz U (International Space Station 30P)
Chuveiro de Meteoros Perseideos em maxima atividade
Cometa C/2007 M1 (McNaught) Em Perielio (7.473 AU)
Ganymed, Inicio de Transito (5.0 mag) 00:29
Ganymed, Inicio de Transito (5.0 mag) 03:38
Ganymed, Final de Transito (5.0 mag) 03:41
Chuveiro perseideos (PER) em Cassiopeia, mais bem visto de 02:08 - 05:07 . O maximo com THZ 84.0 acontece a 13:00

13 Agosto

Chuveiro perseideos (PER) em Cassiopeia, mais bem visto de 02:08 - 05:07
Venus e Saturno separados so' a 13.3' 14:00
Venus e Saturno em conjuncao AR separados a 14.4' 16:01
Lua e Jupiter, -2.7mag, separados a 4.9° 18:02
Callisto, Final de Eclipse (06:1 mag) 20:06
Imersao de Chi1 Sgr, SAO 188101 (estrela dupla proxima), 5.0mag na borda escura da Lua 23:30

14 Agosto

Lancamento: TacSat 3/ Genesat 2/PharmaSat 1 Minotaur 1
Lua e Chi3 Sgr, SAO 188105, 5.5mag separados a 0.42° 01:00
Io, Inicio de Transito (5.4 mag) 01:38
Io, Inicio de Transito (5.4 mag) 02:28
Io, Final de Transito (5.4 mag) 03:54
Chuveiro Perseideos (PER) THZ 38.8 em Camelopardalis, mais bem visto de 02:09 a 05:07
Cometa '6P' d'Arrest em perielio a 1.353AU do sol e a 0.357AU da Terra Elongacao 159.6° 20:09
Io, Desaparece em Ocultacao(5.4 mag) 22:47

15 Agosto

Asteroide 2006 BJ55 Passa proximo da Terra (00:044 AU)
Asteroide 35107 (1991 VH) Passa proximo da Terra (00:046 AU)
Io, Final de Eclipse (5.4 mag) 01:53
Europa, Inicio de Transito (06.0 mag) 03:39
Netuno em Oposicao a 29.025 AU da Terra
Chuveiro Perseideos (PER) THZ 21.3 em Camelopardalis, mais bem visto de 03:00 a 05:07
Mercurio e Saturno separados so' a 38.0' 16:22
Mercurio e Saturno em conjuncao AR separados so' a 38.1' 16:59
Io, Inicio de Transito (5.4 mag) 20:05
Ganymed, Final de Eclipse (5.0 mag) 20:56
Io, Inicio de sombra 20:56
Mercurio e Saturno em Conjuncao AR separados so' a 42.3' 21:03
Imersao de Theta Cap, SAO 164132, 4.1mag na borda escura lunar 21:21
Io, Final de Transito (5.4 mag) 22:21

Io, Final de Sombra (5.4 mag) 23:13

16 Agosto

Asteróide 1998 HM1 Passa próximo da Terra (0.052 AU)

Imersão de 29 Cap, SAO 164263, 5.3mag na borda escura lunar 05:15

Eclipse Parcial da Lua ao nascer da Lua Magnitude=0.743 17:46

Informações nas seções Eclipses e Lunar da REA-BR

<http://www.reabrasil.org> e <http://eclipse.gsfc.nasa.gov/OH/OH2008.html>

Maximo Eclipse parcial da Lua Magnitude=00:813. Duração da fase parcial 188.9 minutos, duração da fase penumbral=334.0

minutos 18:10

Lua Cheia 18:16

Final do eclipse parcial lunar 19:44

Io, Final de Eclipse (5.4 mag) 20:22

Europa, Desaparece em Ocultação(6.0 mag) 22:35

GLOSSARIO

Os verbetes deste Glossário foram extraídos do Astro.dic - Dicionário de Astronomia e Áreas Afins, que disponibiliza todo seu conteúdo no Site: <http://www.ceaal.al.org.br/astrodic/>
Ed: LL

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, é uma publicação semanal em forma de boletim eletrônico, via e-mail, estruturado em diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronômica profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a divulgação de informações sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Semanalmente, ele é enviado a aproximadamente 10000 interessados. Informações gerais sobre Astronomia e Ciências afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereço:

<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>. Não é necessária nenhuma informação no corpo desses e-mails.

Devido a limitações de diversos provedores de e-mails, a acentuação gráfica das edições são omitidas.

Informações, sugestões e críticas 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>

Editor de Efemerides:

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

Editor do Glossario:

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