

Quinta-feira, 11 de Setembro de 2008 - Edicao No. 478

Indice:

- \_ ALI TEM UM BURACO NEGRO
- \_ NASA CRIA BOLSA CARL SAGAN
- \_ PRIMEIRA VOLTA NO LHC
- \_ EVENTOS
- \_ EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### ALI TEM UM BURACO NEGRO

04/09/2008. Cientistas estimam que o centro de cada galaxia seria ocupado por um buraco negro supermassivo, formado pela convergencia de buracos menores ou pela acrecao (aumento de massa por aglomeracao de materiais) de estrelas e de gas nessas estruturas. Isso e' o que se acredita, ainda que nao exista comprovacao para essa hipotese ate' o momento. De fato, nem mesmo sobre a existencia dos proprios buracos negros – objetos tao densos que a sua forca gravitacional evita que qualquer coisa escape de seu alcance – ha' provas conclusivas. Mas um serio candidato acaba de surgir, e justamente na Via Lactea. Um grupo internacional de 29 pesquisadores conseguiu chegar mais perto do que qualquer outro de um provavel buraco negro supermassivo. A descricao esta' na edicao desta quinta-feira (4/9) da revista Nature. Os astronomos reuniram radiotelescopios no Havai', Arizona e na California para criar um telescopio virtual com resolucao mais de mil vezes superior 'a do Hubble. O alvo das observacoes foi uma regioao na qual se suspeitava da existencia de um buraco negro com massa 4 milhoes de vezes maior do que a do Sol. Denominada Sagitario A, a enigmatica fonte de emissao de ondas de radio, infravermelho e raio X no centro da Via Lactea sinalizaria o buraco negro supermassivo ainda mais no interior da galaxia. A formacao foi descoberta ha' tres decadas, mas esta e' a primeira vez em que se conseguiu uma resolucao angular (ou capacidade de observar detalhes infimos) adequada ao tamanho do "horizonte de eventos" do buraco negro – a regioao interna da qual nada, nem mesmo a luz, consegue escapar. Sem luz, nada de observacao direta. Como nao se pode ve-los diretamente, astronomos estudam buracos negros por meio da deteccao da luz emitida pela materia que esquenta 'a medida que se aproxima do horizonte de eventos. Ao medir o tamanho dessa area brilhante no centro da Via Lactea, os pesquisadores verificaram a maior densidade ate' hoje encontrada de materia na regioao. "Isso e' uma nova e importante evidencia que apoia a existencia de buracos negros", disse o principal autor do estudo, Sheperd Doeleman, do Observatorio Haystack, do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, nos Estados Unidos. "A tecnica que usamos permitiu uma vista sem igual dessa regioao proxima ao centro da galaxia. As novas observacoes tem uma resolucao equivalente a

ser capaz de ver, da Terra, uma bola de beisebol na superfície da Lua", afirmou. Embora sejam precisos mais de 25 mil anos para que a luz das proximidades do centro da galáxia chegue até a Terra, os astrônomos calcularam que o tamanho de Sagitário A é apenas um terço da distância do Sol à Terra. Segundo eles, a fonte de radiação deve se originar ou em um disco de matéria que se aproxima do buraco negro ou em um jato de matéria de alta velocidade lançado pelo objeto. "Observações futuras com telescópios virtuais ainda maiores serão capazes de identificar exatamente o que promove essa emissão", disse Doeleman. "Esse estudo abre uma nova janela ao investigar a estrutura de espaço e tempo próxima a um buraco negro e ao testar a teoria da gravidade de Einstein", comentou sobre a pesquisa o astrofísico Avi Loeb, da Universidade Harvard. ( Fonte: Agência FAPESP )  
Ed: GMM

#### NASA CRIA BOLSA CARL SAGAN

10/9/2008. A Nasa, agência espacial dos Estados Unidos, anunciou a criação do Programa de Bolsas de Pós-Doutorado Carl Sagan em Exploração de Exoplanetas. O objetivo é "inspirar a próxima geração de exploradores na busca por conhecer mais sobre os planetas e, possivelmente, sobre a vida em outros sistemas estelares". Mais de 300 planetas além do Sistema Solar, chamados exoplanetas, são conhecidos e novos são descobertos em ritmo cada vez maior. Há algumas décadas, antes de se encontrar o primeiro exoplaneta, o astrônomo Carl Sagan (1934-1996) imaginou tais mundos e foi um dos pioneiros na busca científica pela vida que poderia existir neles. A ideia da Nasa com o novo programa é seguir os passos de Sagan. Serão concedidas bolsas de pós-doutorado de cerca de US\$ 60 mil por ano, por períodos de até três anos, para pesquisadores selecionados. Entre os temas que serão cobertos estão "técnicas para detectar o efêmero brilho de planetas ofuscados pela proximidade de estrelas" ou a "busca de ingredientes fundamentais ao suporte da vida em outros sistemas planetários". "Queremos investir nas melhores e mais brilhantes mentes em nosso país em um campo emergente que é muito inspirador para o público em geral", disse Jon Morse, diretor da divisão de astrofísica da Nasa. A Bolsa Sagan se somará à Bolsa Einstein em Física e à Bolsa Hubble em Origens Cósmicas. As três representam uma nova abordagem temática da agência, na qual bolsistas de pós-doutorado direcionam seus trabalhos para focos considerados desafiadores, como na busca por planetas semelhantes à Terra em órbita de outras estrelas. "Há uma explosão de interesse nesse campo. Agora, estaremos seguindo uma trilha científica que Sagan foi um dos primeiros a explorar, tocha em mãos, nos guiando pelo escuro", disse Charles Beichman, do Laboratório de Propulsão a Jato da Nasa. Beichman é diretor do Instituto de Ciência Exoplanetária no Instituto de Tecnologia da Califórnia, que cuidará da administração do programa. O resultado da primeira chamada do Programa Carl Sagan será anunciado em fevereiro. Em 2009, a Nasa lançará a missão Kepler, defendida durante anos por Sagan, que tem como objetivo vasculhar centenas de milhares de estrelas em busca por planetas parecidos com a Terra. Ou seja, em busca do primeiro sinal de vida além deste planeta. Mais informações: <http://nexsci.caltech.edu/sagan> ( Fonte: Agência FAPESP )

Ed: GMM

## PRIMEIRA VOLTA NO LHC

11/9/2008. O grande dia do grande experimento chegou. Depois de duas décadas de planejamento e quase uma para construção, a Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear (Cern) ligou o maior instrumento científico já construído pelo homem, o LHC, ou "grande colisor de hádrons". Ainda é apenas um teste, o primeiro. A inauguração oficial do gigantesco acelerador de partículas que custou mais de US\$ 8 bilhões, instalado na fronteira entre a França e a Suíça, está marcada para 10 de outubro. Mas a animação de milhares de pesquisadores em todo o mundo é fácil de entender. O LHC traz a promessa de responder a alguns dos mais profundos mistérios da ciência, ao investigar as partículas mais elementares da matéria e replicar fenômenos que tiveram lugar durante o Big Bang, a explosão que teria dado origem ao Universo. A primeira leva de prótons se deslocou por alguns instantes quase à velocidade da luz pela estrutura circular de 27 quilômetros, a cerca de 100 metros abaixo da superfície. O momento histórico ocorreu às 5h28 (hora de Brasília) desta quarta-feira (10/9), pouco antes de garrafas de champanhe serem abertas no Cern, mesmo local em que o inglês Tim Berners-Lee criou a web em 1990. "É um momento fantástico. Agora, poderemos olhar para a frente, rumo a uma nova era de compreensão a respeito das origens e da evolução do Universo", disse Lyn Evans, diretor do projeto do LHC. "O LHC é uma máquina de descobertas. Seu programa de pesquisa tem o potencial de mudar nossa visão do Universo de forma profunda, continuando uma tradição de curiosidade que é tão antiga como a própria humanidade", disse Robert Aymar, diretor-geral do Cern. "Máquina de descobertas", "acelerador de respostas" ou simplesmente LHC, a estrutura foi projetada para acelerar partículas a energias até então impensáveis, de mais de 5 trilhões de elétron-volts, de modo que ocorram choques entre elas. As colisões, acreditam os cientistas, recriariam cenário semelhante ao ocorrido apenas um trilionésimo de segundo após o Big Bang. Trata-se de algo jamais tentado e que, por isso mesmo, ninguém sabe ao certo qual será o resultado. Centenas de cientistas de mais de 80 países (entre os quais o Brasil) que participam do projeto não sabem o que acontecerá e quais leis prevalecerão após tais colisões. "O fato de haver muitas teorias significa que não temos uma pista do que vai ocorrer. E é justamente isso que torna o LHC tão empolgante", disse Pier Oddone, diretor do Acelerador do Laboratório Fermi, nos Estados Unidos, ao *The New York Times*. Até a estreia do LHC, estava no Fermilab o maior acelerador de partículas do mundo. A partir do ano que vem, quando o LHC estiver em pleno funcionamento, muitos físicos esperam ver materializada uma partícula até hoje hipotética, o bóson de Higgs, teorizado pelo professor emérito da Universidade de Edimburgo, na Escócia, Peter Higgs. De integrar a misteriosa matéria escura que envolve grande parte do Universo a revelar novas dimensões no espaço-tempo, o bóson reúne tantas possibilidades que chega a aproximar a ciência da ficção. Com o LHC, os cientistas poderão tentar identificar primeiro se a partícula existe e, depois, qual o seu papel. Mais informações: <http://public.web.cern.ch> ( Fonte: Agência FAPESP )

Ed: GMM

---

## EVENTOS

---

01/09/2008 a 25/11/2008 - Cursos na Escola Municipal de Astrofísica (EMA): A Escola Municipal de Astrofísica, entidade vinculada ao Planetário Prof. Aristoteles Orsini (Planetário do Ibirapuera) em São Paulo, abriu inscrições para 05 cursos de Astronomia, adiante descritos: RECONHECIMENTO DO CEU II; ASTRONOMIA GERAL; FUNDAMENTOS DE ASTRONOMIA ESFERICA; HISTORIA DA ASTRONOMIA; FUNDAMENTOS DE ASTROFISICA: FISICA ESTELAR. Os cursos serão ministrados entre os dias 01/set/2008 a 25/nov/2008. Consulte o site da EMA para se informar sobre os cursos e datas. INSCRIÇÕES: de 11 a 27 de agosto, pessoalmente no planetário de segunda 'a sexta-feira das 13h 'as 17h ou pela internet até 'as 23h59min de 27 de agosto. Informações: (11) 5575-5425 e (11) 5575-5206. Site:

[http://www2.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/meio\\_ambiente/planetarios](http://www2.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/meio_ambiente/planetarios)

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, Paraná, será realizado o 5º Encontro Paranaense de Astronomia, o qual reúne não só astrônomos autodidatas, mas também profissionais, estudantes, professores e demais interessados pela Astronomia. Mais informações consulte o site do evento. <http://www.acipg.org.br/epast/5epast.html> ( Fonte: Mauricio José Kaczmarek, Sociedade Princesina de Ciências )

Ed: CE

12/09/2008 a 12/09/2008 - DORMINDO COM AS ESTRELAS: Atendendo ao pedido do público, o Dormindo com as Estrelas, um dos maiores sucessos da Fundação Planetário, ganha mais um dia extra: 12 de setembro. As crianças dormem na instituição e participam de diversas atividades como observação noturna do céu ao telescópio, visita aos experimentos interativos do Museu do Universo, gincana, orientações de preservação do meio ambiente, entre outras. As turmas têm orientação de astrônomos e supervisão de instrutores. Inscrições abertas - a partir de 2ª ( 18 de agosto ), das 10h 'as 17h. Vagas: 22 crianças por noite (mínimo de 15 para fechar uma turma). Faixa etária: crianças de 7 a 11 anos. Chegada: 6ª , 'as 18h30 / Saída: sábado , 'as 10h. Valor: R\$120 por criança (uma noite) - Promoção: duas ou mais crianças inscritas juntas pagam R\$100 (cada uma). Mais informações: 2540-0610. Site:

<http://www.rio.rj.gov.br/planetario/> ( Fonte: Fundação Planetário )

Ed: CE

---

## EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

11/09/2008 a 20/09/2008

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

11 Setembro

Asteroide Vesta , 7.2mag Melhor visto 21.1h - 3.8h (em Cetus/Cet) 00:01

Asteroide Pallas , 8.9mag Melhor visto 2.2h - 3.2h (em Eridani/Eri)  
00:02

Europa, Final de Eclipse (6.0 mag)00:20

Imersao de SAO 188795, XZ 27820, 6.8mag Posicao Angular= $86.8^\circ$  (na  
borda escura da Lua)00:30

Imersao de SAO 188789, XZ 27815, 8.2mag Posicao Angular= $14.9^\circ$  (na  
borda escura da Lua)01:46

Imersao de SAO 188801, XZ 27828, 9.0mag Posicao Angular= $0.7^\circ$  (na  
borda escura da Lua) 01:25

Emersao de SAO 188795, XZ 27820, 6.8mag PA= $214.5^\circ$ , h= $24.6^\circ$  (na borda  
iluminada da Lua)01:30

Mercurio em Maior Elongacao

Conjuncao em AR de Mercurio e Venus separados a  $3.6^\circ$  01:51

Imersao de SAO 188833, XZ 27863, 8.1mag Posicao Angular= $148.5^\circ$ ,  
Altitude h= $18.7^\circ$  (na borda escura da Lua) 01:58

Emersao de SAO 188833, XZ 27863, 8.1mag PA= $157.2^\circ$ , h= $17.7^\circ$  (na borda  
escura da Lua)02:03

Imersao de SAO 163817, XZ 28796, 8.6mag Posicao Angular= $134.5^\circ$ ,  
Altitude h= $50.3^\circ$  (na borda escura da Lua) 18:36

Imersao de SAO 163833, XZ 28821, 7.4mag Posicao Angular= $116.5^\circ$ ,  
Altitude h= $58.0^\circ$  (na borda escura da Lua) 19:10

Jupiter em Maxima Declnacao Sul 19:11

McNaught Cometa 'C/2008 A1' , 7.6mag Melhor visto 19.3h -19.9h  
Elongacao=  $54^\circ$  19:03

Lulin Cometa 'C/2007 N3' ,11.3mag Melhor visto 19.3h -22.8h  
Elongacao=  $87^\circ$  19:03

LINEAR Cometa 'C/2007 G1' ,12.2mag Melhor visto 19.3h -21.4h  
Elongacao=  $70^\circ$  19:03

Skiff Cometa 'C/2007 B2' ,13.6mag Melhor visto 19.3h -19.4h  
Elongacao=  $42^\circ$  19:03

Boethin Cometa '85P' ,11.1mag Melhor visto 19.3h - 1.4h  
Elongacao= $122^\circ$  19:03

Pons-Winnecke Cometa '7P' ,12.7mag Melhor visto 19.3h -20.0h  
Elongacao=  $48^\circ$  19:03

d'Arrest Cometa '6P' ,11.6mag Melhor visto 19.3h - 3.4h  
Elongacao= $137^\circ$  19:03

Imersao de SAO 163866, XZ 28877, 8.7mag Posicao Angular= $70.1^\circ$  (na  
borda escura da Lua) 21:15

Imersao de SAO 163877, XZ 28893 (estrela Dupla, Separacao  $>10''$ ),  
8.1mag Posicao Angular= $63.6^\circ$  (na borda escura da Lua)  
22:06

Boattini Cometa 'C/2007 W1' ,10.9mag Melhor visto 22.8h - 4.9h  
Elongacao= $135^\circ$  22:08

Conjuncao entre Venus e Marte separados a so' 18.2' 23:06

Imersao de SAO 163895, XZ 28920, 7.2mag Posicao Angular= $20.2^\circ$  (na  
borda escura da Lua) 23:29

Imersao de SAO 163894, XZ 28919, 7.6mag Posicao Angular= $19.2^\circ$  (na  
borda escura da Lua) 23:29

Venus e Marte separados a 18.2' 23:46

Imersao de SAO 163909, XZ 28945, 8.4mag Posicao Angular= $53.5^\circ$  (na

borda escura da Lua) 23:48

12 Setembro

Asteroide Vesta , 7.2mag Melhor visto 21.0h - 3.8h (em Cetus/Cet) 00:00

Asteroide Pallas , 8.9mag Melhor visto 2.1h - 3.2h

(em Lepus/Lep) 00:02

Imersao de SAO 163910, XZ 28946 (Estrela Dupla, Separacao >10"),

6.2mag Posicao Angular=18.8° (na borda escura da Lua) 00:12

Urano mais proximo da Terra

Emersao de SAO 163910, XZ 28946 (estrela Dupla, separacao >10"),

6.2mag PA=271.0°, h=38.4° (na borda iluminada da Lua) 01:11

Imersao de SAO 163929, XZ 28970, 8.5mag Posicao Angular=18.9° (na borda escura da Lua) 01:20

Imersao de SAO 163951, XZ 29009, 8.6mag Posicao Angular=39.0° (na borda escura da Lua)02:19

Imersao de SAO 163996, XZ 29078, 7.5mag Posicao Angular=61.3° (na borda escura da Lua)03:50

Imersao de NSV 25397, SAO 163989, 7.3mag Posicao Angular=23.5° (na borda escura da Lua) 03:54

(8567) 1996 HW1Asteroide (8567) 1996 HW1 proximo da Terra

Distancia da Terra =0.135 AU = 52.6 distancia lunar ,12.4 mag

Elongacao=152.2° 14:05

Conjuncao em AR entre Mercurio e Marte, separacao de 3.4° 17:45

Europa, Final de Sombra (6.2 mag)18:29

McNaught Cometa 'C/2008 A1' , 7.6mag Melhor visto 19.3h -19.9h

Elongacao= 54° 19:03

Lulin Cometa 'C/2007 N3' ,11.3mag Melhor visto 19.3h - 22.7h

Elongacao= 85° 19:03

LINEAR Cometa 'C/2007 G1' ,12.2mag Melhor visto 19.3h -21.4h

Elongacao= 69° 19:03

Skiff Cometa 'C/2007 B2' ,13.6mag Melhor visto 19.3h -19.4h

Elongacao= 42° 19:03

Boethin Cometa '85P' ,11.1mag Melhor visto 19.3h - 1.3h

Elongacao=121° 19:03

Pons-Winnecke Cometa '7P' ,12.7mag Melhor visto 19.3h -20.0h

Elongacao= 48° 19:03

d'Arrest Cometa '6P' ,11.7mag Melhor visto 19.3h - 3.4h

Elongacao=137° 19:03

Imersao de SAO 164493, XZ 29830, 8.9mag Posicao Angular=15.6° (na borda escura da Lua) 20:26

Imersao de SAO 164509, XZ 29860, 8.9mag Posicao Angular=85.1° (na borda escura da Lua)21:13

Lua e Netuno , 7.8mag, separados a 0.79° 21:07

Imersao de SAO 164514, XZ 29867, 8.7mag Posicao Angular=356.9° (na borda escura da Lua) 22:30

Boattini Cometa 'C/2007 W1' ,11.0mag Melhor visto 22.7h - 4.9h

Elongacao=136° 22:07

Imersao de SAO 164539, XZ 29903, 8.3mag Posicao Angular=70.1° (na borda escura da Lua)22:56

Urano em Oposicao

Transito da Grande Mancha Vermelha (Jovian System II Longitude=128°)  
23:28

Asteroide Vesta , 7.2mag Melhor visto 21.0h - 3.8h (em Cetus/Cet) 00:00

13 Setembro

Asteroide Pallas , 8.9mag Melhor visto 2.1h - 3.2h (em Lepus/Lep) 00:02

Imersao de SAO 146032, XZ 30598, 7.2mag Posicao Angular=34.6° (na borda escura da Lua)18:20

McNaught Cometa 'C/2008 A1' , 7.6mag Melhor visto 19.3h -19.9h

Elongacao= 53° 19:03

Lulin Cometa 'C/2007 N3' ,11.2mag Melhor visto 19.3h -22.6h

Elongacao= 84° 19:03

LINEAR Cometa 'C/2007 G1' ,12.2mag Melhor visto 19.3h -21.3h

Elongacao= 68° 19:03

Skiff Cometa 'C/2007 B2' ,13.6mag Melhor visto 19.3h -19.4h

Elongacao= 41° 19:03

Boethin Cometa '85P' ,11.0mag Melhor visto 19.3h - 1.3h

Elongacao=120° 19:03

Pons-Winnecke Cometa '7P' ,12.7mag Melhor visto 19.3h -20.0h

Elongacao= 48° 19:03

d'Arrest Cometa '6P' ,11.7mag Melhor visto 19.3h - 3.4h

Elongacao=136° 19:03

Transito da Grande Mancha Vermelha (Jovian System II Longitude=128°) 19:20

Boattini Cometa 'C/2007 W1' ,11.0mag Melhor visto 22.6h - 4.9h

Elongacao=138° 22:06

Lua em Libraçao Oeste 22:46

Asteroide Vesta , 7.2mag Melhor visto 20.9h - 3.9h (em Cetus/Cet) 23:09

14 Setembro

Asteroide Pallas , 8.9mag Melhor visto 2.1h - 3.3h (em Lepus/Lep) 00:03

Asteroide Ceres (Planeta Anao) , 8.8mag Melhor visto 3.2h - 3.3h (Cancer/Cnc) 00:03

Ocultacao de Io (5.6 mag) 00:32

Imersao de SAO 146118, XZ 30733, 8.9mag Posicao Angular=24.6° (na borda escura da Lua) 01:25

Imersao de SAO 146135, XZ 30765 (Dupla Proxima), 6.2mag Posicao Angular=353.9° (na borda escura da Lua) 03:10

Imersao de SAO 146142, XZ 30778, 6.9mag Posicao Angular=26.9° (na borda escura da Lua) 03:35

Emersao de SAO 146135, XZ 30765 (Close double star), 6.2mag PA=297.2° (na borda iluminada da Lua)03:40

(8567) 1996 HW1 Asteroide mais brilhante Distancia da Terra=0.135 AU = 52.6 distancia lunar ,12.4 mag Elongacao=152.5°

04:00

Emersao de SAO 146142, XZ 30778, 6.9mag PA=268.1° (na borda iluminada da Lua) 04:27

Lemmon Cometa 'C/2007 S2' em perielio a 5.559AU do sol e a 6.467AU da Terra. ,18.0mag Elongacao=23.4° 08:02

Mercurio em Meia Fase 18:05

McNaught Cometa 'C/2008 A1' , 7.6mag Melhor visto 19.3h -19.9h

Elongacao= 53° 19:03

Lulin Cometa 'C/2007 N3' ,11.2mag Melhor visto 19.3h -22.5h

Elongacao= 83° 19:03

LINEAR Cometa 'C/2007 G1' ,12.2mag Melhor visto 19.3h -21.3h  
Elongacao= 68° 19:03  
Skiff Cometa 'C/2007 B2' ,13.6mag Melhor visto 19.3h -19.3h  
Elongacao= 41° 19:03  
Boethin Cometa '85P' ,11.0mag Melhor visto 19.3h - 1.2h  
Elongacao=119° 19:03  
Pons-Winnecke Cometa '7P' ,12.7mag Melhor visto 19.3h -20.0h  
Elongacao= 48° 19:03  
d'Arrest Cometa '6P' ,11.8mag Melhor visto 19.3h - 3.3h  
Elongacao=135° 19:03  
Io, Inicio de Transito (5.6 mag) 21:52  
Boattini Cometa 'C/2007 W1' ,11.1mag Melhor visto 22.5h - 4.9h  
Elongacao=139° 22:05  
Conjuncao entre Mercurio e Venus com separacao de 3.6° 22:37  
Io, Inicio de Sombra (5.6 mag) 23:07  
Lua Proximo a Uranus, 5.7mag Separacao=3.91° 23:03  
Imersao de SAO 146600, XZ 31418, 6.9mag Posicao Angular=37.9° (na  
borda escura da Lua) 23:20  
Imersao de XZ 185156, HD 219542, 7.6mag Posicao Angular=90.5° (na  
borda escura da Lua) 23:31  
Imersao de SAO 146605, XZ 31425, 8.6mag Posicao Angular=90.4° (na  
borda escura da Lua) 23:31  
Asteroide Vesta , 7.2mag Melhor visto 20.8h - 3.9h (em Cetus/Cet)  
23:08

#### 15 Setembro

Io, Final de Transito (5.6 mag)00:08  
Lua Proximo a SAO 146590, XZ 31400, 8.7mag Separacao=0.48° 00:02  
Asteroide Pallas , 8.9mag Melhor visto 2.1h - 3.3h (em Lepus/Lep) 00:03  
Asteroide Ceres , 8.8mag Melhor visto 3.2h - 3.3h (em Cancer/Cnc) 00:03  
Emersao de XZ 185156, HD 219542, 7.6mag PA=181.0° (na borda escura da  
Lua)00:31  
Emersao de SAO 146605, XZ 31425, 8.6mag PA=181.1° (na borda escura da  
Lua)00:31  
Lua Proximo a SAO 146617, XZ 31441 (Sistema Multiplo), 7.9mag  
Separacao=0.32° 00:06  
Emersao de SAO 146600, XZ 31418, 6.9mag PA=233.6° (na borda iluminada  
da Lua) 00:43  
Transito da Grande Mancha Vermelha (Jovian System II Longitude=128°)01:07  
Io, Final de Sombra (5.6 mag)01:23  
Lua cheia 06:13  
Broughton Cometa 'C/2006 OF2' em perielio a 2.431AU do Sol e a 2.220AU  
da Terra ,11.1mag Elongacao=89.6° 13:04  
Ocultacao de Io (5.6 mag) 19:00  
McNaught Cometa 'C/2008 A1' , 7.6mag Melhor visto 19.3h -19.9h  
Elongacao= 53° 19:03  
Lulin Cometa 'C/2007 N3' ,11.2mag Melhor visto 19.3h -22.4h  
Elongacao= 81° 19:03  
LINEAR Cometa 'C/2007 G1' ,12.2mag Melhor visto 19.3h -21.2h  
Elongacao= 67° 19:03  
Skiff Cometa 'C/2007 B2' ,13.6mag Melhor visto 19.3h -19.3h  
Elongacao= 40° 19:03



Boethin Cometa '85P' ,10.9mag Melhor visto 19.3h - 1.1h  
Elongacao=118° 19:03  
Pons-Winnecke Cometa '7P' ,12.6mag Melhor visto 19.3h -20.0h  
Elongacao= 48° 19:03  
d'Arrest Cometa '6P' ,11.9mag Melhor visto 19.3h - 3.3h  
Elongacao=135° 19:03  
Emersao de SAO 128503, XZ 32137, 8.7mag PA=236.3° (na borda escura da Lua)19:31  
Callisto reaparece de Ocultacao (6.3 mag) 20:30  
Transito da Grande Mancha Vermelha (Jovian System II Longitude=128°)  
20:59  
Chuveiro de Meteoros Taurideos Norte (NTA) (ativo ate' 29/12 em Tauro  
21:00  
Boattini Cometa 'C/2007 W1' ,11.1mag Melhor visto 22.4h - 4.8h  
Elongacao=140° 22:04  
Io, Final de Eclipse (5.6 mag)22:31  
Asteroide Vesta , 7.2mag Melhor visto 20.8h - 3.9h (em Cetus/Cet)  
23:08

#### 16 Setembro

Asteroide Pallas , 8.9mag Melhor visto 2.1h - 3.3h (em Lepus/Lep) 00:03  
Asteroide Ceres , 8.8mag Melhor visto 3.2h - 3.3h (em Cancer/Cnc) 00:03  
Emersao de NSV 15023, SAO 109013, 8.3mag PA=222.7° (na borda escura da Lua) 01:59  
Io, Final de Transito (5.6 mag) 18:36  
Ganymed, Inicio de Transito (5.2 mag) 18:37  
McNaught Cometa 'C/2008 A1' , 7.6mag Melhor visto 19.3h -20.0h  
RA=14h13m08 Dec=-35°31.8' Elongacao= 52° 19:03  
Lulin Cometa 'C/2007 N3' ,11.2mag Melhor visto 19.3h -22.3h  
Elongacao= 80° 19:03  
LINEAR Cometa 'C/2007 G1' ,12.2mag Melhor visto 19.3h -21.1h  
Elongacao= 66° 19:03  
Boethin Cometa '85P' ,10.9mag Melhor visto 19.3h - 1.0h  
Elongacao=117° 19:03  
Pons-Winnecke Cometa '7P' ,12.6mag Melhor visto 19.3h -20.0h  
Elongacao= 48° 19:03  
d'Arrest Cometa '6P' ,11.9mag Melhor visto 19.3h - 3.3h  
Elongacao=134° 19:03  
Io, Final de Sombra (5.6 mag) 19:52  
Emersao de SAO 92112, XZ 1097, 8.6mag PA=306.5° (na borda escura da Lua) 20:28  
Emersao de SAO 92126, XZ 1141, 8.3mag PA=280.2° (na borda escura da Lua) 21:30  
Ganymed, Final de Transito (5.2 mag) 21:51  
Boattini Cometa 'C/2007 W1' ,11.2mag Melhor visto 22.3h - 4.8h  
Elongacao=142° 22:03  
Lua Proximo a SAO 92141, XZ 1184, 8.7mag Separacao=0.35° 22:05  
Ganymed, Inicio de Sombra (5.2 mag) 23:40  
Asteroide Vesta , 7.1mag Melhor visto 20.7h - 3.9h (em Cetus/Cet) 23:07

#### 17 Setembro

Asteroide Pallas , 8.9mag Melhor visto 2.1h - 3.3h

(em Lepus/Lep) 00:03

Asteroide Ceres , 8.8mag Melhor visto 3.1h - 3.3h

RA= 9h02m59.3s Dec=+22°03'53" (em Cancer/Cnc) 00:03

Imersao de SAO 92207, XZ 1373 (Dupla Proxima), 8.0mag Posicao

Angular=106.9°, (na borda iluminada da Lua) 02:54

Emersao de SAO 92193, XZ 1334, 8.1mag PA=226.9° (na borda escura da Lua) 03:27

Emersao de SAO 92207, XZ 1373 (Close double star), 8.0mag PA=183.1° (na borda escura da Lua) 03:45

McNaught Cometa 'C/2008 A1' , 7.6mag Melhor visto 19.3h -20.0h

Elongacao= 52° 19:03

Lulin Cometa 'C/2007 N3' ,11.2mag Melhor visto 19.3h -22.2h

Elongacao= 78° 19:03

LINEAR Cometa 'C/2007 G1' ,12.2mag Melhor visto 19.3h -21.1h

Elongacao= 65° 19:03

Boethin Cometa '85P' ,10.8mag Melhor visto 19.3h - 1.0h

Elongacao=116° 19:03

Pons-Winnecke Cometa '7P' ,12.6mag Melhor visto 19.3h -20.0h

Elongacao= 48° 19:03

d'Arrest Cometa '6P' ,12.0mag Melhor visto 19.3h - 3.3h

Elongacao=134° 19:03

Ocultacao de Europa (6.2 mag) 21:36

Boattini Cometa 'C/2007 W1' ,11.2mag Melhor visto 22.2h - 4.8h

Elongacao=143° 22:02

Asteroide Vesta , 7.1mag Melhor visto 20.7h - 4.0h RA= 3h00m40.1s

Dec= +6°34'54" (Cetus/Cet) 23:06

18 Setembro

Asteroide Ceres , 8.8mag Melhor visto 3.1h - 3.4h RA= 9h04m44.1s

Dec=+21°59'18" (em Cancer/Cnc) 00:04

Asteroide Pallas , 8.8mag Melhor visto 2.0h - 3.4h RA= 5h09m08.0s

Dec=-12°25'46" (em Lepus/Lep) 00:04

Emersao de SAO 92667, XZ 2601, 8.2mag PA=196.0°, h=48.5° (na borda escura da Lua) 01:07

Emersao de SAO 92683, XZ 2644, 8.6mag PA=209.9° (na borda escura da Lua) 02:35

Emersao de SAO 92692, XZ 2663, 8.5mag PA=194.3° (na borda escura da Lua) 03:14

Emersao de SAO 92698, XZ 2681, 8.7mag PA=314.9° (na borda escura da Lua) 04:13

Imersao de Iot Ari, SAO 92721 (dupla proxima), 5.1mag Posicao

Angular=148.5°, (na borda iluminada da Lua) 04:33

Emersao de Iot Ari, SAO 92721 (dupla proxima), 5.1mag PA=157.7°, h=38.3° (na borda escura da Lua)

McNaught Cometa 'C/2008 A1' mais brilhante , 7.6 mag Elongacao=51.5° 10:08

Transito da Grande Mancha Vermelha (Jovian System II Longitude=128°) 18:29

McNaught Cometa 'C/2008 A1' , 7.6mag Melhor visto 19.3h -20.0h

Elongacao= 51° 19:03

Lulin Cometa 'C/2007 N3' ,11.2mag Melhor visto 19.3h -22.1h

Elongacao= 77° 19:03

LINEAR Cometa 'C/2007 G1' ,12.2mag Melhor visto 19.3h -21.0h  
Elongacao= 65° 19:03  
Boethin Cometa '85P' ,10.8mag Melhor visto 19.3h - 0.9h  
Elongacao=115° 19:03  
Pons-Winnecke Cometa '7P' ,12.6mag Melhor visto 19.3h -20.0h  
Elongacao= 48° 19:03  
d'Arrest Cometa '6P' ,12.1mag Melhor visto 19.3h - 3.3h  
Elongacao=133° 19:03  
Emersao de SAO 75537, XZ 3640, 7.8mag PA=192.6° (na borda escura da Lua) 21:53  
Imersao de SAO 75547, XZ 3665, 7.8mag Posicao Angular=43.5° (na borda iluminada da Lua) 21:55  
Boattini Cometa 'C/2007 W1' ,11.3mag Melhor visto 22.1h - 4.8h  
Elongacao=144° 22:01  
Emersao de SAO 75547, XZ 3665, 7.8mag PA=258.9° (na borda escura da Lua) 22:52  
Asteroide Vesta , 7.1mag Melhor visto 20.6h - 4.0h RA= 3h00m30.2s  
Dec= +6°31'24" (em Cetus/Cet) 23:06

#### 19 Setembro

Asteroide Ceres , 8.8mag Melhor visto 3.1h - 3.4h RA= 9h06m28.6s  
Dec=+21°54'41" (Cancer/Cnc) 00:04  
Asteroide Pallas , 8.8mag Melhor visto 2.0h - 3.4h RA= 5h10m08.3s  
Dec=-12°41'52" (Lepus/Lep) 00:04  
Emersao de SAO 75600, XZ 3777, 8.6mag PA=200.0° (na borda escura da Lua) 01:50  
Conjuncao em AR entre Mercurio e Marte com separacao de 4.1° 02:14  
Venus Proximo a Spica com separacao de 2.4 graus 03:05  
Lua em Libracao Sul 03:30  
Emersao de SAO 75643, XZ 3868, 9.0mag PA=259.8° (na borda escura da Lua) 05:40  
Europa,Inicio de Sombra (6.2 mag) 18:18  
Europa, Final de Transito (6.2 mag) 18:31  
McNaught Cometa 'C/2008 A1' , 7.6mag Melhor visto 19.3h -20.0h  
Elongacao= 51° 19:03  
Lulin Cometa 'C/2007 N3' ,11.2mag Melhor visto 19.3h -22.0h  
Elongacao= 76° 19:03  
LINEAR Cometa 'C/2007 G1' ,12.2mag Melhor visto 19.3h -21.0h  
Elongacao= 64° 19:03  
Boethin Cometa '85P' ,10.7mag Melhor visto 19.3h - 0.9h  
Elongacao=114° 19:03  
Pons-Winnecke Cometa '7P' ,12.6mag Melhor visto 19.3h -20.0h  
Elongacao= 47° 19:03  
d'Arrest Cometa '6P' ,12.1mag Melhor visto 19.3h - 3.2h  
Elongacao=132° 19:03  
Europa, Final de Sombra (6.2 mag) 21:05  
Boattini Cometa 'C/2007 W1' ,11.3mag Melhor visto 22.0h - 4.8h  
Elongacao=146° 22:00  
Lua passa proximo as Pleiades 23:00  
Lua Proximo a Atlas, 27 Tau, SAO 76228 (Close double star), 3.6mag  
Separacao=1.34°,PA=157.8°,h=5.0° 23:01  
Lua Proximo a Pleione, 28 Tau, SAO 76229 (Close double star), 5.0mag

Separacao=1.27°, PA=157.6°, h=5.7° 23:01  
Lua Proximo a SAO 76162, XZ 4860, 8.5mag Separacao=0.62°, PA=336.4°,  
h=6.6° 23:02  
Emersao de SAO 76161, XZ 4859, 8.0mag PA=272.7° (na borda escura da  
Lua) 23:14  
Lua Proximo a SAO 76206, XZ 4928, 6.4mag Separacao=0.43° 23:03  
Lua Proximo a SAO 76174, XZ 4878, 8.7mag Separacao=0.46°, PA=336.3°,  
h=8.0° 23:03  
Asteroide Vesta , 7.1mag Melhor visto 20.5h - 4.0h RA= 3h00m18.6s  
Dec= +6°27'49" (em Cetus/Cet) 23:05  
Emersao de SAO 76182, XZ 4888, 8.3mag P=314.1° (na borda escura da  
Lua) 23:31  
Emersao de SAO 76204, XZ 4921, 8.3mag PA=234.7° (na borda escura da  
Lua) 23:58

## 20 Setembro

Emersao de XZ 4939, HD 23742, 8.6mag PA=206.9° (na borda escura da  
Lua) 00:04  
Imersao de SAO 76256, XZ 4992 (Dupla Proxima), 5.3mag Posicao  
Angular=89.8°, (na borda iluminada da Lua) 00:08  
Transito da Grande Mancha Vermelha (Jovian System II Longitude=128°)  
00:16  
Asteroide Ceres , 8.8mag Melhor visto 3.0h - 3.4h RA= 9h08m12.9s  
Dec=+21°50'03" (em Cancer/Cnc) 00:04  
Asteroide pallas , 8.8mag Melhor visto 2.0h - 3.4h RA= 5h11m07.6s  
Dec=-12°58'08" (em Lepus/Lep) 00:04  
Emersao de SAO 76220, XZ 4945, 8.4mag PA=308.3° (na borda escura da  
Lua) 00:24  
Lua em perigee (368853.9 km) 00:35  
Lua Proximo a SAO 76252, XZ 4985, 8.8mag Separacao=0.33° 00:09  
Emersao de SAO 76256, XZ 4992 (Close double star), 5.3mag  
PA=221.3°(na borda escura da Lua) 01:11  
Imersao de SAO 76279, XZ 5028, 7.7mag Posicao Angular=40.1° (na borda  
iluminada da Lua) 01:13  
Emersao de SAO 76276, XZ 5024, 8.6mag PA=246.4° (na borda escura da  
Lua) 02:12  
Imersao de SAO 76303, XZ 5063, 7.8mag Posicao Angular=152.9° (na  
borda iluminada da Lua) 02:16  
Emersao de SAO 76279, XZ 5028, 7.7mag PA=271.7° (na borda escura da  
Lua) 02:23  
Emersao de SAO 76302, XZ 5061, 8.6mag PA=230.8° (na borda escura da  
Lua) 03:11  
Emersao de SAO 76340, XZ 5137, 8.5mag PA=307.8° (na borda escura da  
Lua) 05:24  
McNaught Cometa 'C/2008 A1' , 7.6mag Melhor visto 19.3h -20.0h  
Elongacao= 51° 19:03  
Lulin Cometa 'C/2007 N3' ,11.2mag Melhor visto 19.3h -21.9h  
Elongacao= 75° 19:03  
LINEAR Cometa 'C/2007 G1' ,12.2mag Melhor visto 19.3h -20.9h  
Elongacao= 63° 19:03  
Boethin Cometa '85P' ,10.7mag Melhor visto 19.3h - 0.8h  
Elongacao=113° 19:03

Pons-Winnecke Cometa '7P' ,12.6mag Melhor visto 19.3h -20.0h  
Elongacao= 47° 19:03  
d'Arrest Cometa '6P' ,12.2mag Melhor visto 19.3h - 3.2h  
Elongacao=132° 19:03  
Boattini Cometa 'C/2007 W1' ,11.4mag Melhor visto 21.9h - 4.8h  
Elongacao=147° 21:09  
Asteroide Vesta , 7.1mag Melhor visto 20.5h - 4.0h RA= 3h00m05.2s  
Dec= +6°24'09" (em Cetus/Cet) 23:04

---

## GLOSSARIO

---

Os verbetes deste Glossario foram extraídos 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)>  
Geovani Marcos Morgado (GMM): <[geovani@boletimsupernovas.com.br](mailto:geovani@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)>