

Quinta-feira, 27 de Novembro de 2008 - Edicao No. 489

Indice:

- \_ GT IRA' ASSESSORAR AEB NOS PROCEDIMENTOS DE CERTIFICACAO DO SITIO DE LANÇAMENTO E DO FOGUETE CYCLONE 4
- \_ OS TRES ASTROS MAIS BRILHANTES DO CEU SE UNEM EM UM ESPETACULO
- \_ AEB ADMITE SUBSTITUIR ALCANTARA POR OUTRA BASE
- \_ BOLSAS ERASMUS MUNDUS PARA POS-GRADUACAO E PESQUISA EM TECNOLOGIAS GEOESPACIAIS
- \_ SEGUNDO MAIOR METEORITO DO BRASIL PODE SER VENDIDO
- \_ JUNO VAI AO ENCONTRO DE JUPITER
- \_ PRIMEIRA IMAGEM HISTORICA DE UMA FAMILIA DE EXOPLANETAS
- \_ PRIMEIRA IMAGEM DE UM EXOPLANETA AO REDOR DE FOMALHAUT
- \_ ESTALIDOS DE FORMACAO DE ESTRELAS
- \_ FINALMENTE TERIAM FOTOGRAFADO O PLANETA DE BETA PICTORIS
- \_ EVENTOS
- \_ EFEMERIDES PARA A SEMANA

-----  
ASTRONOMIA NO BRASIL  
-----

GT IRA' ASSESSORAR AEB NOS PROCEDIMENTOS DE CERTIFICACAO DO SITIO DE LANÇAMENTO E DO FOGUETE CYCLONE 4

24/11/2008. Servicos do GT serao secretariados pela Diretoria de Transporte Espacial e Licenciamento da agencia. A Agencia Espacial Brasileira (AEB) acaba de criar um Grupo de Trabalho que ira' assessorar a instituicao nos procedimentos de Certificacao do Sitio de Lancamento e do Foguete Cyclone 4, que sera' lancado do Centro de Lancamento de Alcantara. Os servicos do GT serao secretariados pela Diretoria de Transporte Espacial e Licenciamento da AEB. O grupo conta com a participacao dos seguintes membros: Antonio Hugo Pereira Chaves e Antonio Olavo Caetano, da AEB; Cel. Av. Sebastiao Gilberti Maia Cavali e Mario Niwa, do Instituto de Fomento e Coordenacao Industrial do Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial (IFI/CTA); Ana Lourdes Silva de Araujo, do Centro de Lancamento de Alcantara do Comando Geral de Tecnologia Aeroespacial (CLA/CTA); Paulo Roberto Sakai, do Instituto de Aeronautica e Espaco do Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial (IEA/CTA); Carlos de Oliveira Lino, do Laboratorio de Integracao e Teste do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe); Reinaldo Jose' de Melo e Joao Luiz de Azevedo, da Empresa Binacional Alcantara Cyclone Space (ACS). ( Fonte: Gestao C&T, n.785 )  
Ed: CE

OS TRES ASTROS MAIS BRILHANTES DO CEU SE UNEM EM UM ESPETACULO

27/11/2008. Na proxima segunda feira, 1 de dezembro de 2008, os tres astros mais brilhantes do ceu noturno irao nos brindar com um grande

espetaculo celeste. Olhando na direcao sudoeste ao entardecer, com ceu limpo, poderemos apreciar a conjuncao dos planetas Venus e Jupiter com a Lua. Jupiter e Venus ja' estao se aproximando gradativamente um do outro. A partir do dia 29 de novembro poderemos notar que a Lua crescente estara' indo ao encontro da dupla. No dia 1 de dezembro o trio estara' tao unido que podera' ser ocultado pelo nosso polegar com o braco estendido. Embora os tres astros estejam aparentemente proximos no ceu, na verdade este e' apenas um efeito visual por eles estarem alinhados com a Terra, conforme mostra a figura abaixo. Jupiter, o maior planeta do Sistema Solar, esta' na realidade muito mais distante da Terra do que Venus, e por isso parece menor. A Divisao de Astrofisica do INPE vai disponibilizar telescopio, binoculos e equipe tecnica para atender pessoas que estejam interessadas em observar e adquirir mais informacoes sobre o evento. A sessao ocorrera' das 19h30 'as 21h00. Telefone para contato: 3945-6745. Link da materia original com as figuras: [http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod\\_Noticia=1668](http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=1668) ( Fonte: Ana Maria Zodi e Eder Martioli, da Divisao da Astrofisica do INPE ) Ed: CE

**AEB ADMITE SUBSTITUIR ALCANTARA POR OUTRA BASE**  
28/11/2008. Entraves burocraticos podem fazer a Agencia Espacial Brasileira (AEB) procurar alternativas ao Centro de Lancamento de Alcantara (CLA), no Maranhao. O presidente da agencia, Carlos Ganem, afirmou ontem, durante palestra em evento de ciencia, tecnologia e desenvolvimento sustentavel que esta' sendo realizado em Sao Luis (MA), que a AEB estuda a possibilidade de substituicao de Alcantara por outro sitio de lancamento. A mudanca seria motivada por dificuldades relacionadas 'as obras de ampliacao do CLA para uma area quilombola da regio. Ganem ressaltou que estudos de viabilidade tecnica de novos sitios de lancamento sao uma acao quase rotineira da agencia e do Programa Espacial Brasileiro. "Estamos sempre realizando esses estudos. Se Alcantara nao nos quiser, iremos para outro local. Hoje em dia, a boa localizacao para lancamento pode ser substituida", afirmou. O presidente da AEB nao deu detalhes sobre novos centros. Ele informou, porem, que a cidade de Macapa' (AP), por exemplo, apresenta condicoes favoraveis de lancamento. Em setembro deste ano, a Justica Federal do Maranhao determinou que a AEB e a empresa binacional Alcantara Cyclone Space (ACS) - uma cooperacao tecnologica entre Brasil e Ucrania - interrompessem as obras de construcao de sitios de lancamentos nos territorios das comunidades quilombolas de Mamuna e Baracatuiua, como parte do projeto de expansao do CLA. Em 6 de novembro, durante audiencia publica conciliatoria, a AEB e a ACS anunciaram oficialmente a desistencia do projeto de ampliacao do CLA nessas duas comunidades quilombolas. Os planos de instalacao de um complexo cientifico com universidades, hospitais e centros de pesquisas serao alterados. Mesmo diante da possibilidade de transferencia das atividades, pelo menos por enquanto a AEB mantem os investimentos na base visando 'a consolidacao do Programa Espacial Brasileiro. As obras da Torre Movel de Integracao (TMI) e do conjunto tecnico de infra-estrutura para lancamento do veiculo lancador de satelite ja' foram iniciadas e a expectativa e' que ate' 2010 a torre tenha condicoes de fazer lancamentos. As obras de reconstrucao da TMI devem consumir R\$ 40 milhoes em 2008 e R\$ 60 milhoes

em 2009. ( Fonte: Wilson Lima, O Estado de SP )

Ed: CE

## BOLSAS ERASMUS MUNDUS PARA POS-GRADUACAO E PESQUISA EM TECNOLOGIAS GEOESPACIAIS

28/11/2008. Com fomento do programa Erasmus Mundus, da Comissao Europeia, o consorcio formado pelas universidades de Munster (Alemanha), Jaume I (Castello' de la Plana, Espanha) e Nova Lisboa (Portugal) esta' oferecendo bolsas de pos-graduacao e pesquisa em tecnologias geoespaciais. Somente nao-europeus podem candidatar-se. O programa concede bolsas anualmente a 15 a 20 estudantes e tres cientistas visitantes. As inscricoes para bolsas a partir de setembro do proximo ano encerram-se em 15 de janeiro de 2009. Os estudantes podem escolher entre iniciar o curso na Universidade Jaume I ou na Nova Lisboa, conforme as disciplinas de seu interesse. O segundo semestre sera' comum a todos na Universidade de Munster. O terceiro e ultimo sera' dedicado 'a tese de conclusao em qualquer uma das tres universidades do consorcio. Os concluintes receberao o titulo Master of Science (M.Sc.) in Geospatial Technologies. Os candidatos deverao ter diploma de bacharel em uma das areas de aplicacao da geoinformatica (GI). Por exemplo: geografia, planejamento ambiental, regional ou urbano, logistica, agricultura, silvicultura, marketing ou abastecimento de energia. Bachareis com formacao similar 'a oferecida pelo master nao devem candidatar-se. Para as vagas de pesquisador visitante, os cientistas devem comprovar experiencia em docencia e pesquisa, alem de excelencia academica na area de geoinformatica. Os selecionados darao aulas e conduziraos projetos de pesquisa em andamento nas universidades do consorcio. Mais informacoes: <http://geotech.uni-muenster.de>. ( Fonte: JC )

Ed: CE

## SEGUNDO MAIOR METEORITO DO BRASIL PODE SER VENDIDO

19/11/2008. Descoberto em uma fazenda em Campinorte (300 km de Goiania), o segundo maior meteorito ja' encontrado no Brasil --com mais de duas toneladas e cerca de 70 cm de diametro-- podera' ser vendido por milhares de dolares pelo dono da terra, Eli Braz de Oliveira. A astronausta especialista em meteoritos Maria Elizabeth Zucolotto, do Museu Nacional do Rio de Janeiro, recebeu 50 gramas da pedra ha' tres meses e atestou sua autenticidade. Pelos calculos dela, a rocha pode valer US\$ 200 mil no mercado dos comerciantes de meteoritos --que fazem negocios com museus e colecionadores. Isso porque, de acordo com o Ministerio das Minas e Energia, nao ha' uma regulamentacao especifica sobre a posse de meteoritos na legislacao federal. Oliveira, o dono da fazenda onde o meteorito foi encontrado, so' precisa pedir autorizacao do Departamento Nacional de Producao Mineral e podera' vender a peca, se quiser. No site eBay, ha' 1.395 ofertas de meteoritos --sem autenticidade comprovada--, cujos precos variam de um centavo de dolar a US\$ 45 mil. O valor do meteorito depende de sua raridade, tamanho e historia, o que esta' sendo analisado no Museu Nacional. Foi o empresario de Curvelo (MG) Rogerio Vieira quem enviou o fragmento do meteorito para analise. Segundo ele, a rocha foi encontrada por Laerte Diniz, que buscava ouro nas terras de Oliveira, seu amigo. Diniz comentou com Vieira que havia encontrado um

grande bloco de ferro quando caminhava com um detector de metais. Vieira mandou o material para a análise de Zucolotto, que descobriu que tinha em mãos o pedaço do segundo maior meteorito do Brasil. O primeiro foi descoberto em 1784, no sertão da Bahia, em Bendegó, e pesava 5,36 toneladas. Apesar do tamanho e da raridade do achado, Zucolotto acredita que a rocha não possui nada de especial em sua composição química. "Sua estrutura é normal, é grosseira." Meteoritos são pedaços de estruturas que escapam dos mantos ou núcleos de corpos celestes como planetas e asteroides. A composição dessas estruturas dá pistas sobre a formação do Sistema Solar e a própria história geológica da Terra. "Nos não conseguimos atingir nem o manto da Terra, muito menos o núcleo", afirmou Zucolotto. Estudando a composição dos meteoritos (a maioria formada por ferro e níquel, como o núcleo da Terra), os pesquisadores tentam remontar o passado da Terra. Segundo Zucolotto, o bólido de Goiás vem do cinturão de asteroides entre Marte e Júpiter. O fazendeiro agraciado pelo acaso astronômico não foi encontrado pela reportagem. Segundo Ana Maria Macedo, uma moradora de Campinorte, os boatos na cidadezinha de 10 mil habitantes são de que Braz fugiu com seu tesouro e com a família. Laerte, o cacador de ouro, também não foi encontrado. ( Fonte: Cristina Moreno de Castro, Agência Folha )  
Ed: CE

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### JUNO VAI AO ENCONTRO DE JUPITER

26/11/2008. A Nasa, agência espacial norte-americana, anunciou uma nova missão com o objetivo de estudar profundamente outro planeta do Sistema Solar. Desta vez, o destino é o maior deles: Júpiter. Na mitologia romana Juno era a mulher de Júpiter e filha de Saturno. A missão é a segunda do Programa Novas Fronteiras, que em janeiro de 2006 lançou a sonda New Horizons com destino a Plutão, com chegada prevista para 2015. O lançamento da Juno está agendado para agosto de 2011, a partir do Cabo Canaveral, na Flórida. A sonda deverá alcançar seu destino em 2016. A meta é que ela realize 32 órbitas em torno do maior planeta do Sistema Solar, a cerca de 4,8 mil quilômetros acima da camada de nuvens mais alta, por um ano. A espaçonave funcionará com energia solar, apesar da grande distância do Sol. "Júpiter está a mais de 644 milhões de quilômetros do Sol. Por conta disso, a Juno terá que ser extremamente eficiente do ponto de vista do consumo de energia", disse Scott Bolton, principal pesquisador da missão no Instituto de Pesquisa Southwest, em San Antonio. A missão também será a primeira na qual a nave será posicionada em uma órbita polar elíptica ao redor do planeta, de modo a ajudar os cientistas a entender melhor a sua formação, evolução e estrutura. Por baixo de sua densa cobertura gasosa, Júpiter guarda segredos dos processos e das condições fundamentais que governaram os primórdios do Sistema Solar. Processos e condições que os responsáveis pela missão esperam poder desvendar com a ajuda da sonda. "Júpiter é o arquétipo dos planetas gigantes em nosso Sistema Solar e se formou muito cedo, capturando grande parte do material que sobrou após a formação do Sol. Diferentemente da Terra, a gigantesca massa de

Jupiter permitiu que o planeta mantivesse sua composicao original, o que nos oferece uma excelente maneira de tracar a historia do Sistema Solar", disse Bolton. A Juno levará cameras e novos instrumentos científicos para ajudar a revelar o que está escondido por dentro das nuvens coloridas do planeta. Os instrumentos ajudarão os astrônomos a investigar a possível existencia de água, além de explorar a campo magnético do planeta e a constituicao química de sua atmosfera. Mais informacoes: <http://juno.nasa.gov> ( Fonte: Agencia FAPESP )  
Ed: GMM

**PRIMEIRA IMAGEM HISTORICA DE UMA FAMILIA DE EXOPLANETAS**  
12/11/2008. Astrônomos utilizando o telescópio Gemini Norte e o Observatorio W.M. Keck em Mauna Kea, no Havai', obtiveram a primeira imagem direta identificando um sistema de múltiplos planetas girando ao redor de uma estrela normal. As imagens do Gemini permitiram 'a equipe internacional a descoberta inicial de dois dos planetas no sistema planetario confirmado com os dados obtidos em 17 de outubro de 2007. Logo, em 25 de outubro de 2007 e no verão de 2008, a equipe, dirigida por Christian Marois do Instituto Herzberg de Astrofisica do Conselho Nacional de Pesquisas do Canada' (Victoria BC, Canada) e membros dos Estados Unidos e do Reino Unido, confirmaram esta descoberta e encontraram um terceiro planeta em orbita ainda mais proxima da estrela com imagens obtidas com o telescópio Keck II. Em ambos os casos, a tecnologia de optica adaptativa foi utilizada para corrigir, em tempo real, a turbulencia atmosférica para obter essas históricas imagens no infravermelho de um sistema de múltiplos planetas extra-solares. ( Fonte: <http://www.gemini.edu/node/11151> )  
Ed: JG

**PRIMEIRA IMAGEM DE UM EXOPLANETA AO REDOR DE FOMALHAUT**  
13/11/2008. Após oito anos e de repetidas fotografias a uma estrela proxima com a esperanca de encontrar planetas por parte do astrônomo Paul Kalas da Universidade da California, Berkeley, finalmente teve seu premio: a primeira foto em luz visível de um planeta fora do Sistema Solar. Localizado a apenas 25 anos-luz da Terra, o planeta - provavelmente proximo da massa de Jupiter - orbita a estrela Fomalhaut a uma distancia quatro vezes maior, aproximadamente, que a que separa Netuno do Sol. Formalmente conhecido como Fomalhaut b, o planeta poderia ter um sistema de aneis das dimensoes dos aneis previos de Jupiter, antes que o pó e os detritos os concentrassem nos quatro satélites naturais descobertos por Galileu, em 1609. ( Fonte: [http://www.berkeley.edu/news/media/releases/2008/11/13\\_exoplanet.shtml](http://www.berkeley.edu/news/media/releases/2008/11/13_exoplanet.shtml) )  
Ed: JG

**ESTALIDOS DE FORMACAO DE ESTRELAS**  
20/11/2008. Num estudo realizado pelos astrofisicos Angel R. Lopez Sanchez, atualmente pesquisador do Australia Telescope National Facility (CSIRO, Sydney, na Australia) e Cesar Esteban Lopez, do Instituto de Astrofisica das Canarias (IAC), tem achado as dicas para entender os processos da formacao estelar nas galaxias anas starbursts (estalido de nascimentos estelares), em cujo interior se produzem brotes massivos e violentos de nascimentos de estrelas. Segundo esse estudo, recentemente

publicado na revista especializada Astronomy & Astrophysics, a "chispa" que ascende os intensos estalidos de formacao estelar que gerariam esse tipo de objetos celestes poderia proceder das interacoes entre galaxias anas de baixa massa. Os dados obtidos levam luz sobre o ainda incipiente modelo hierarquico da formacao e evolucao das galaxias. ( Fonte: <http://www.iac.es/divulgacion.php?op1=16&id=561> )

Ed: JG

FINALMENTE TERIAM FOTOGRAFADO O PLANETA DE BETA PICTORIS 21/11/2008. Usando o telescopio VLT da organizacao Observatorio Europeu Austral (ESO), no cerro Paranal, no Chile, uma equipe de astronomicos franceses descobriu um objeto localizado proximo da estrela Beta Pictoris e aparentemente localizado dentro do seu disco. Com uma distancia projetada 'a sua estrela mae de apenas 8 vezes a distancia entre a Terra e o Sol, esse seria o primeiro exoplaneta tao proximo da sua estrela que conseguiu ser fotografado. ( Fonte: <http://www.eso.org/public/outreach/press-rel/pr-2008/pr-42-08.html> )

Ed: JG

---

## EVENTOS

---

24/09/2008 a 14/12/2008 - O ciclo de palestras: complementar 'a exposicao Einstein, promovido pela revista Pesquisa FAPESP em parceria com o Instituto Sangari, prossegue no sabado (15/11), 'as 15h, com duas palestras. A entrada e' franca. Martin Cammarota, professor da Pontificia Universidade Catolica do Rio Grande do Sul, falara' sobre "O tempo e a memoria", enquanto Roberto Covolan, professor da Universidade Estadual de Campinas, abordara' o tema "Impactos da obra de Einstein no campo da fisica medica". No domingo (16), 'as 11h, Gary Steigman, professor da Universidade do Estado de Ohio, Estados Unidos, dara' a palestra "O misterio do Universo em aceleracao". Rogerio Rosenfeld, fisico e professor do Instituto de Fisica Teorica da Universidade Estadual Paulista, coordenara' a palestra, que tera' traducao simultanea. Steigman comentara' que, diferentemente do que previam as leis de gravidade formuladas por Isaac Newton e revisadas por Albert Einstein, o Universo esta' em expansao. Em 1917, Einstein modificou a Teoria da Relatividade Geral acrescentando um termo que pudesse explicar a aceleracao observada do Universo, mas depois ele proprio rejeitou essa modificacao. As palestras serao realizadas no Pavilhao Armando de Arruda Pereira (antigo predio da Prodam), Parque do Ibirapuera, portao 10, Sao Paulo, SP. Mais informacoes: [www.revistapesquisa.fapesp.br](http://www.revistapesquisa.fapesp.br) e [www.einsteinbrasil.com.br](http://www.einsteinbrasil.com.br) ( Fonte: Agencia Fapesp )

Ed: GMM

27/11/2008 a 27/11/2008 - Palestra "Colisoes, uma maneira chocante de aprender Fisica de Particulas": Fernando Silveira Navarra, professor titular e chefe do Departamento de Fisica Experimental do Instituto de Fisica da Universidade de Sao Paulo (USP), ministrara' a palestra "Colisoes: uma maneira chocante de aprender Fisica de Particulas", no dia 27 de novembro, 'as 14h30. O encontro sera' realizado no Museu

Paulista (MP) da USP, conhecido como Museu do Ipiranga, e integra o projeto Fisica para Todos, que tem como meta levar conceitos de fisica, de maneira acessivel, para a populacao. As inscricoes, gratuitas, devem ser feitas pelo endereco:

<http://itec.if.usp.br/~ccultext/fpt/fptinsc.php> Mais informacoes:

[fisicaparatodos@if.usp.br](mailto:fisicaparatodos@if.usp.br) ( Fonte: Agencia FAPESP )

Ed: GMM

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

27/11/2008 a 06/12/2008

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

27 Novembro

Asteroide (1) Ceres Magnitude= 8.4mag Mais bem visto em Leo de 00:00 a 04:00

Puppideos-Velideos (PUV) Mais bem visto de 21:00 a 04:00

Lua Nova 13:54

Asteroide (4) Vesta Magnitude= 7.0mag Mais bem visto em Cetus de 16:00 a 02:00

Asteroide (9) Metis Magnitude= 9.0mag Mais bem visto em Aries de 17:00 a 02:00

Ganymed, Final de Sombra (5.1 mag) 19:13

Cometa 85P Boethin Magnitude= 7.7mag Mais bem visto de 20:00 a 22:01

Urano Estacionario inicia movimento progressive (em relacao ao equador)

Asteroide (2) Pallas Magnitude= 8.0mag Mais bem visto em Columba de 17:00 a 04:00

28 Novembro

Asteroide (1) Ceres Magnitude= 8.4mag Mais bem visto em Leo de 00:00 a 05:00

Puppideos-Velideos (PUV) Mais bem visto de 21:00 a 04:00

Asteroide (4) Vesta Magnitude= 7.0mag Mais bem visto em Cetus de 16:00 a 02:00

Asteroide (9) Metis Magnitude= 9.1mag Mais bem visto em Aries de 17:00 a 02:00

Cometa 85P Boethin Magnitude= 7.7mag Mais bem visto de 20:00 a 22:01

Asteroide (2) Pallas Magnitude= 8.0mag Mais bem visto em Columba de 17:00 a 05:00

Mercurio e Marte separados so' a 33.0' 23:00

29 Novembro

Mercurio e Marte em Conjuncão separados so' a 33.2' 00:39

Asteroide (1) Ceres Magnitude= 8.4mag Mais bem visto em Leo de 00:00 a 05:00

Mercurio e Marte em Conjuncão AR separados a 34.2' 03:07

Puppideos-Velideos (PUV) Mais bem visto de 21:00 a 04:00

Lua em apogeu a 406494.5 km da Terra 14:08

Mercurio e Antares separados a 3.6 graus 14:12

Asteroide (4) Vesta Magnitude= 7.0mag Mais bem visto em Pisces de

16:00 a 02:00

Asteroide (9) Metis Magnitude= 9.1mag Mais bem visto em Aries de

17:00 a 02:00

Europa, Inicio de Transito (6.5 mag) 18:41

Imersao de SAO 186279, XZ 24593, 8.9mag ( borda escura lunar) 19:15

Luz Cinerea Lunar 19:05

Imersao de XZ 149926, 9.0mag ( borda escura lunar) 19:36

Cometa 85P Boethin Magnitude= 7.6mag Mais bem visto de 20:00 a 22:01

Europa, Inicio de Sombra (6.5 mag) 20:30

Asteroide (2) Pallas Magnitude= 8.0mag Mais bem visto em Columba de

17:00 a 05:00

Europa, Final de Transito (6.1 mag) 21:29

30 Novembro

Asteroide (1) Ceres Magnitude= 8.4mag Mais bem visto em Leo de 00:00

a 05:00

Puppideos-Velideos (PUV) Mais bem visto de 21:00 a 04:00

Mercurio em Afelio a 0.467 AU do Sol 12:03

Asteroide (4) Vesta Magnitude= 7.0mag Mais bem visto em Pisces de

16:00 a 02:00

Asteroide (9) Metis Magnitude= 9.1mag Mais bem visto em Aries de

17:00 a 02:00

Luz Cinerea Lunar 19:05

Cometa 85P Boethin Magnitude= 7.6mag Mais bem visto de 20:00 a 22:01

Imersao de SAO 187551, XZ 26220, 8.5mag ( borda escura lunar) 20:16

Asteroide (2) Pallas Magnitude= 8.0mag Mais bem visto em Columba de

17:00 a 05:00

Venus e Jupiter em Conjuncão AR a 2.0° 21:36

1 Dezembro

Cometa Broughton'C/2006 OF2' Magnitude estimada=10.9mag Visível de

20:00 a 03:00

Asteroide Ceres Magnitude= 8.3mag Visível em Leo/Leo de 0:04 a 05:00

Chuveiro Puppideos-Velideos PUV Visível de 21:00 a 03:00

Venus Proximo a Jupiter separacao=2.0° 05:44

Venus e Jupiter em conjuncao separacao=2.0° 05:44

Lua Proxima a Jupiter, -2.0mag Separacao=1.34° 10:03

Lua Proxima a Venus, -4.1mag Separacao=0.76° 11:02

Asteroide 9 Metis Magnitude= 9.1mag Visível em Aries/Ari de 17:00 a 01:00

Proximo a SAO 188569, XZ 27548, 8.0mag Separacao=0.44°, PA=331.1°,

h=35.1° 19:02

Io, Inicio de Transito 5.5 mag 19:22

Luz Cinerea lunar 19:05

Transito da Grande Mancha Vermelha em Jupiter 20:03

Io, Inicio de sombra 5.5 mag 20:14

Lua proxima a SAO 188615, XZ 27605, 8.7mag Separacao=0.29°, PA=334.1°

20:06

Asteroide 2 Pallas Magnitude= 8.0mag em Columba/Col Visível de 17:00

a 05:00

2 Dezembro

Asteroide 1 Ceres Magnitude= 8.3mag em Leo/Leo Visível de 00:03 a 05:00



Chuveiro Pupideos-Velideos PUV Visível de 21:00 a 04:00

Asteróide 4 Vesta Magnitude= 7.1mag em Pisces/Psc Visível de 16:00 a 02:00

Asteróide 9 Metis Magnitude= 9.2mag em Aries/Ari Visível de 17:00 a 01:00  
Próximo a XZ 48741, PPM 237709, 8.7mag Separação=0.33°, PA=145.4°, h=44.6° 19:02

Imersão de SAO 163756, XZ 28697, 8.9mag PA=120.5°, na borda escura lunar 19:16

Luz Cinerea lunar 19:05

Io, Final de Eclipse 5.5 mag 19:41

Cometa '85P' Boethin Magnitude estimada= 7.6mag Visível de 20:00 a 22:00

Imersão de Ups Cap, SAO 163779, 5.2mag PA=58.7°, Altitude h=29.0°  
borda escura lunar 20:20

Asteróide 2 Pallas Magnitude= 8.0mag em Columba/Col Visível de 17:00 a 05:00

Imersão de SAO 163799, XZ 28768, 9.0mag PA=66.6°, Altitude h=18.3°  
borda escura lunar 21:08

Imersão de SAO 163790, XZ 28755, 8.5mag PA=10.1°, Altitude h=15.9°  
borda escura lunar 21:18

Imersão de Ups Cap, SAO 163779, 5.2mag PA=240.7°, h=14.5°  
borda iluminada lunar 21:24

Imersão de SAO 163805, XZ 28777, 8.9mag PA=60.4°, Altitude h=14.1°  
borda escura lunar 21:27

Lua Próximo a BL Capricorni, SAO 163811 Estrela dupla próxima, 7.3mag  
Separação=0.28°, PA=152.7°, h=6.7° 22:00

### 3 Dezembro

Asteróide 1 Ceres Magnitude= 8.3mag em Leo/Leo Visível de 00:03 a 05:00

Chuveiro Pupideos-Velideos PUV Visível de 21:00 a 04:00

Asteróide 4 Vesta Magnitude= 7.1mag em Pisces/Psc Visível de 16:00 a 02:00

Asteróide 9 Metis Magnitude= 9.2mag em Aries/Ari Visível de 17:00 a 01:00

Lua Próximo a SAO 164378, XZ 29664, 6.8mag Separação=0.28°, PA=140.9°  
19:01

Luz Cinerea lunar 19:06

Cometa Boethin '85P' Magnitude= 7.5mag Visível de 20:00 a 22:00

Imersão de SAO 164400, XZ 29697 Estrela dupla próxima, 7.1mag  
PA=55.5°, borda escura lunar 20:30

Imersão de SAO 164406, XZ 29705, 8.6mag PA=60.5°, borda escura lunar  
20:40

Asteróide Pallas Magnitude= 8.0mag

RA= 5h14m28.5s Dec=-32°23'35" J2000 em Columba/Col Visível de  
17:00 a 05:00

Imersão de SAO 164408, XZ 29711, 8.1mag PA=100.1°, Altitude h=31.5°  
borda escura lunar 20:48

### 4 Dezembro

Asteróide 1 Ceres Magnitude= 8.3mag em Leo/Leo Visível de 00:03 a 05:00

Chuveiro Pupideos-Velideos PUV Visível de 21:00 a 04:00

Asteróide 4 Vesta Magnitude= 7.1mag em Pisces/Psc Visível de 16:00 a 02:00

Asteróide 9 Metis Magnitude= 9.2mag em Aries/Ari Visível de 17:00 a 01:00

Luz Cinerea lunar 19:06

Ganymed, Inicio de sombra 5.5 mag 19:45

Ganymed, Final de Transito 5.1 mag 19:47

Cometa '85P' Boethin Magnitude= 7.5mag Visivel de 20:00 a 22:00

Asteroide Pallas Magnitude= 8.0mag em Columba/Col Visivel de 17:00 a 05:00

Imersao de Ancha, The Aqr, SAO 145991, 4.2mag PA=42.5°, Altitude h=11.7° borda escura lunar 22:49

5 Dezembro

Asteroide 1 Ceres Magnitude= 8.3mag em Leo/Leo Visivel de 00:03 a 05:00

Chuveiro Pupideos-Velideos PUV Visivel de 21:00 a 04:00

Asteroide 4 Vesta Magnitude= 7.1mag em Pisces/Psc Visivel de 16:00 a 02:00

Asteroide 9 Metis Magnitude= 9.2mag em Aries/Ari Visivel de 17:00 a 01:00

Chuveiro Pupideos-Velideos PUV em maxima atividade THZ=4.5 18:00

Lua Quarto Crescente 18:25

Marte em Conjuncão a 27.8' do centro do Sol 19:04

Lua Proximo a SAO 146405, XZ 31126, 7.7mag Separacao=0.01°, PA=316.7° 19:05

Lua Proximo a SAO 146406, XZ 31127, 8.6mag Separacao=0.04°, PA=136.7° 19:05

Cometa '85P' Boethin Magnitude estimada = 7.5mag Visivel de 20:00 a 22:00

Imersao de SAO 146429, XZ 31157, 7.8mag PA=79.3°, borda escura lunar 20:22

Asteroide Pallas Magnitude= 8.0mag

Visivel em Columba/Col de 17:00 a 04:00

Imersao de SAO 146434, XZ 31166 Estrela dupla proxima, 7.8mag

PA=10.6°, Altitude h=39.6° borda escura lunar 21:19

Imersao de SAO 146469, XZ 31215, 9.0mag PA=134.6°, Altitude h=17.9° borda escura lunar 22:57

6 Dezembro

Asteroide 1 Ceres Magnitude= 8.3mag em Leo/Leo Visivel de 00:03 a 05:00

Chuveiro Pupideos-Velideos PUV Visivel de 21:00 a 04:00

Asteroide 4 Vesta Magnitude= 7.1mag em Pisces/Psc Visivel de 16:00 a 02:00

Asteroide 9 Metis Magnitude= 9.2mag em Aries/Ari Visivel de 17:00 a 01:00

Lua em Libracão oeste 18:50

Transito da Grande Mancha Vermelha em Jupiter 19:13

Cometa '85P' Boethin Magnitude= 7.5mag Visivel de 19:06 a 23:00

Asteroide Pallas Magnitude= 8.0mag Visivel em Columba/Col de 17:00 a 05:00

Imersao de 19 Psc, SAO 128374, 5.0mag PA=11.3°, Altitude h=48.5° borda escura lunar 21:06

Imersao de 19 Psc, SAO 128374, 5.0mag PA=274.1°, h=36.3° borda iluminada lunar 22:04

Imersao de SAO 128399, XZ 31956 Estrela dupla, Separacao <10", 8.8mag PA=105.1°, Altitude h=29.8° borda escura lunar 22:37

---

## GLOSSARIO

---

Os verbetes deste Glossario 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](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)>. 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](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 Efemérides:

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)>