

Quinta-feira, 09 de Agosto de 2012 - Edicao No. 682

Indice:

\_ ASTRIUM E EQUATORIAL SISTEMAS LANCAM A CHAMADA ASTRIUM-INNOVA PARA PROJETOS DE PESQUISA E INOVACAO DA AREA ESPACIAL NO BRASIL

\_ SOB O CEU GUARANI

\_ COMECA HOJE A OLIMPIADA INTERNACIONAL DE ASTRONOMIA E ASTROFISICA NO BRASIL

\_ INPE COMEMORA 51 ANOS

\_ CINCO BANDEIRAS DOS EUA CONTINUAM INTEIRAS NA LUA APOS 40 ANOS

\_ ROBO' CURIOSITY POUSA EM MARTE E NASA COMEMORA INICIO DA MISSAO

\_ EFEMERIDES

---

## ASTRONOMIA NO BRASIL

---

### ASTRIUM E EQUATORIAL SISTEMAS LANCAM A CHAMADA ASTRIUM-INNOVA PARA PROJETOS DE PESQUISA E INOVACAO DA AREA ESPACIAL NO BRASIL

06/08/2012. O periodo para o recebimento de propostas vai ate' 30 de setembro. A empresa Astrium, especializada em veiculos espaciais, voos espaciais tripulados, sistemas de satelites e servicos associados, em conjunto com a Equatorial Sistemas, empresa subsidiaria da Astrium no Brasil, anunciam a chamada Astrium-Innova para a inscricao de projetos de pesquisa e inovacao de instituicoes academicas no Brasil. A chamada tem a finalidade de promover a ciencia, tecnologia e servicos espaciais entre professores e pesquisadores das universidades e instituicoes de pesquisa brasileiras. A expectativa e' destacar a capacidade de inovacao e pensamento criativo de academicos no Pais, e consequentemente fazer com que pesquisadores com essas capacidades tornem-se mais conhecidos por suas realizacoes. Outro objetivo e' avaliar a possibilidade de estabelecer cooperacao em pesquisas entre instituicoes academicas no Brasil e a Astrium em temas de inovacao relacionados 'a tecnologia espacial e servicos associados. As propostas podem ser submetidas por professores universitarios, estudantes de doutorado ou pos-doutorado, e outros pesquisadores e membros de instituicoes academicas no Brasil interessados em conduzir pesquisa relacionada a um ou mais topicos de pesquisa, relacionados abaixo. Antes de enviar propostas para esta chamada, os participantes devem obter toda e qualquer autorizacao relevante de suas respectivas instituicoes academicas. As propostas podem contemplar qualquer area relacionada 'as tecnologias e servicos espaciais ou aplicacoes de satelites. Uma maior enfase sera' dada 'as propostas sobre as seguintes categorias: optica/fotonica, inclusive laser; propulsao; eletronica avancada; robotica; aplicacoes espaciais (posicionamento e navegacao, processamento de imagens 3D, comunicacoes e sua integracao); telecomunicacoes; SAR e radares passivos; mitigacao e remocao de lixo espacial; outras aplicacoes relacionadas 'a ciencia e 'a

tecnologia espaciais. Outras informacoes e os "Termos e Condicoes da Chamada de Propostas Astrium-Innova" encontram-se em: <http://tinyurl.com/8sc54m2> ( Fonte: JC/Assessoria da Equatorial Sistemas )  
Ed: CE

## SOB O CEU GUARANI

06/08/2012. Livro lançado na 64ª Reunião da SBPC resgata técnicas da astronomia indígena no Mato Grosso do Sul. Lançado na 64ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em São Luís, o livro 'O Céu dos Índios de Dourados - Mato Grosso do Sul' (Editora UEMS), de Germano Bruno Afonso e Paulo Souza da Silva, escrito em guarani e português, nasceu com a ideia de recuperar a tradição indígena de observação do céu. Trata-se de uma publicação voltada para o ensino de alunos de cultura indígena (mas não exclusivamente para eles), usada por professores Guarani como referência para mostrar como esses povos procuravam o melhor aproveitamento dos recursos naturais. A publicação nasceu do projeto 'Etnoastronomia dos Índios Guarani da Região da Grande Dourados - MS', cuja meta era reconstruir três observatórios solares em Dourados, dois deles em escolas. "Eram uma espécie de relógio que os Guarani usavam para vários fins, como festejos ou medição das estações, e com isso podiam fazer previsões e criar cronogramas até para a concepção de bebês", detalha ao Jornal da Ciência Paulo Souza da Silva, professor do curso de Física da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS). As técnicas dos índios também ajudam a explicar as marés e o comportamento da fauna e flora (útil para a caça e cultivo), entre outros fenômenos, mostrando que seu sistema astronômico vai muito mais além do que apenas a observação dos corpos celestes. O que acaba despertando o interesse até dos não índios. Foi o que constatou o astrônomo do Museu da Amazonia Germano Bruno Afonso na palestra sobre o tema que ofereceu na Reunião da SBPC. "Foi mais gente do que esperávamos. A recepção das pessoas em São Luís me chamou a atenção, embora eu tenha falado bastante dos Tupinambá do Maranhão", observa o pesquisador. Os Tupinambá, assim como os Tembé e os Guarani, pertencem à família linguística Tupi-Guarani, a maior em número e extensão geográfica do tronco linguístico Tupi. Diferenças e semelhanças - Os Tupinambá maranhenses, uma etnia já extinta, não são o objeto principal do livro, mas estão presentes porque têm muito em comum com os Guarani do Sul a respeito da observação do céu. Germano conta que Tupinambá e Guarani têm técnicas muito parecidas, baseando-se no trabalho de Claude d'Abbeville, monge capuchinho que passou quatro meses no Maranhão em 1612. Seu livro 'Histoire de la mission de Peres capucins en l'Isle de Maragnan ET terres circonvoisines' é considerado uma das fontes mais importantes da etnografia dos Tupi. "É interessante identificar o mesmo conhecimento com mais três de mil quilômetros de distância e 400 anos de diferença, embora Guarani e Tupinambá pertençam ao mesmo tronco linguístico", pontua Germano, lembrando que a semelhança de idiomas isso facilitou que o conhecimento fosse repassado. Germano tem origem indígena e até os 17 anos de idade viveu numa aldeia Guarani. O livro, originalmente uma cartilha, poderia ser complementar a 'O Céu dos Índios Tembé', que rendeu a Germano o Prêmio Jabuti de 2000. "Os Tembé são remanescentes dos Tupinambá, pela divisa do Para com

Maranhao, e eles tambem mantem esse mesmo sistema astronomico", conta. Apos o livro dos Tembe', ele e Paulo Souza Silva ganharam uma bolsa de pesquisa do CNPq para trabalhar com os Guarani de Dourados, no projeto citado acima. "Mas sabemos que esse trabalho e' adaptavel para todos os grupos da familia Tupi-Guarani. Por isso fizemos um livro geral para professores, para eles aplicarem e modificarem de acordo com a cultura local. Um Guarani do Rio Grande do Sul nao ve' o ceu da mesma maneira que um do Espirito Santo. A base e' a mesma, mas o ceu e' diferente", detalha Germano. "Voce' tem que despertar o interesse da lideranca, resgatar essa cultura", opina Silva sobre a importancia do livro e do projeto. Ele lembra que o indigena e' marginalizado em cidades como Dourados, onde a cultura esta' se perdendo entre os jovens indios. "Muitos nem falam guarani", lamenta. Intercambio com a astronomia - A investigacao desse conhecimento de grupos etnicos ou culturais que nao utilizam a chamada 'astronomia ocidental' (ou oficial), caso dos povos indigenas do Brasil, deu origem 'a disciplina etnoastronomia ou astronomia antropologica. Ela requer especialistas em areas como astronomia, antropologia, biologia e historia. Germano conta que ve' pouca colaboracao entre a etnoastronomia e a astronomia. "Nao vejo troca nenhuma, exatamente por preconceito e falta de informacao da astronomia 'oficial', pelo desconhecimento dos povos indigenas do proprio Brasil. A gente conhece a cultura dos maias, dos astecas e ate' dos aborigenes da Australia, mas aqui temos muito desconhecimento", lamenta, dizendo que busca a aceitacao nao apenas da academia, mas tambem do publico leigo. Ele gostaria que o reconhecimento acontecesse conforme ocorreu na botanica e farmacia, disciplinas que aproveitaram muito o conhecimento tradicional desses povos. Para Silva, o preconceito diminuiu um pouco, apesar de haver quem diga que a etnoastronomia "e' cultura e nao ciencia". "Como cientistas, temos que estar abertos ao que outros tem a oferecer", opina o fisico. Atualmente, Germano esta' em Manaus e pretende passar seis meses em Sao Gabriel da Cachoeira, noroeste do Amazonas," onde 95% da populacao sao indigenas, com 27 etnias". A ideia e' fazer outro livro similar, levando em conta as diferencas regionais. "Enquanto no Sul e' a temperatura que manda no clima, la' e' a chuva. Vamos observar os periodos de chuva e as enchentes dos rios, aspectos climaticos que regem a fauna e flora", detalha. Ja' Silva pretende fazer um livro sobre os mitos indigenas do ceu, com questoes como a formacao do mundo. Os autores desejam que esse conhecimento chegue aos bancos das escolas de todo o Pais, nao apenas as que ensinam cultura indigena. "A mitologia indigena, comparada com a Greco-Romana [usada na astronomia], e' muito mais facil de visualizar no ceu", exemplifica Silva. "Nos explicamos, de uma maneira empirica, assim como os indios fazem, as estacoes do ano, os pontos cardeais, as fases da lua, as mares e os eclipses, so' por meio da observacao da natureza. Qualquer crianca pode comecar a entender isso sem a complicacao matematica, entao e' uma maneira alternativa e prazerosa para ensinar tambem os nao indios, antes de se aplicar a ciencia formal", conclui Germano. ( Fonte: Clarissa Vasconcellos - Jornal da Ciencia )

Ed: CE

**COMEÇA HOJE A OLIMPIADA INTERNACIONAL DE ASTRONOMIA E ASTROFISICA NO BRASIL**

06/08/2012. E' a primeira vez que o Pais sedia o evento, que tera' a abertura no Planetario do Rio de Janeiro, e ocorrera' na cidade fluminense de Vassouras durante a semana. Jovens de 32 paises estarao reunidos a partir de hoje (6) para participar da Olimpiada Internacional de Astronomia e Astrofisica (IOAA, na sigla em ingles), evento sediado pela primeira vez no Pais. As cidades anfitriãs serao Rio de Janeiro, onde ocorreu a abertura esta manha' no Planetario da Gavea, e Vassouras, no interior do estado do Rio, que concentrara' as provas de 7 a 12 de agosto. O encerramento sera' na capital fluminense, dia 13 de agosto, no Museu de Astronomia (Mast). Os participantes da 6ª IOAA, 160 estudantes do ensino medio de 14 a 18 anos de 32 paises, vao competir em tres modalidades: teorica, na qual resolvem problemas relacionados 'a Astronomia e Astrofisica; observacional, em que vao demonstrar seus conhecimentos sobre o ceu; e pratica; na qual deverao interpretar e utilizar dados como astrônomos profissionais. Alem da disputa pelo lugar mais alto do podio, a Olimpiada Internacional de Astronomia e Astrofisica tambem tem como objetivo promover a integracao entre a cultura dos diferentes povos representados. Emirados Arabes, Ira', China, Polonia, Lituania, Bangladesh, Bolivia, Chile, Grecia e Portugal sao alguns dos paises que enviaram representantes. Indios - A abertura contou com a presenca do presidente da IOAA, Chatief Kunjaya, e com os indios da tribo Desana, com uma apresentacao especial para o publico presente. Isso porque o tema da Olimpiada no Brasil e' Astronomia Indigena. Alem do desfile oficial das delegacoes dos paises participantes, foi exibido na Cupula Carl Sagan o filme 'Ceu Indigena', que conta como os povos que habitavam o Brasil antes da colonizacao observavam e identificavam as constelacoes. O astrônomo do Museu da Amazonia, Germano Bruno Afonso, foi designado coordenador cultural da Olimpiada e foi o responsavel pela ida dos 10 indios Desana ao Rio. Ele lembra que a abertura marca um momento historico, "a primeira vez que o ceu dos indios sera' apresentado para mais de 30 paises". Germano estuda as constelacoes identificadas pelos indios e mais de vinte delas estavam na pauta da apresentacao. Mobilizacao em Vassouras - A cidade de Vassouras tera' diversas atividades gratuitas durante o evento, com a ideia de integrar a populacao com a Olimpiada. Numa delas, o astronauta Marcos Pontes vai realizar, amanha', 'as 18h, uma palestra na cidade. Havera' ainda Mostra de Filmes Cientificos, Planetario Inflavel, Exposicao de Meteoritos, Apresentacao de Orquestra Sinfonica Jovem, entre outras atracoes gratuitas. Este ano, a equipe que ira' defender o Brasil e' formada por dez estudantes selecionados a partir da Olimpiada Brasileira de Astronomia e Astronautica (OBA), disputada anualmente no Pais desde 1998. Sao sete representantes de Sao Paulo, um de Minas Gerais, um do Ceara' e um do Piaui'. "Temos sempre em mente que estamos em uma competicao, mas a oportunidade de conviver com pessoas de tantos lugares diferentes e' uma experiencia unica. Conhecer culturas diversas e' o primeiro passo para respeitarmos as diferencas", diz Julio Campagnolo, primeiro estudante brasileiro a participar da Olimpiada Internacional de Astronomia, na Tailandia, em 2007. Na ocasiao, ele conquistou a medalha de bronze. A IOAA e' a primeira competicao cientifica de alcance mundial realizada no Brasil. Confira a programacao da Semana de Astronomia de Vassouras

[http://www.mast.br/semana\\_de\\_astronomia\\_em\\_vassouras.pdf](http://www.mast.br/semana_de_astronomia_em_vassouras.pdf). ( Fonte:

## INPE COMEMORA 51 ANOS

03/08/2012. Criado em 3 de agosto de 1961, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) realizara' cerimonia em comemoracao aos seus 51 anos no dia 10 de agosto. O evento, no auditorio do Laboratorio de Integracao e Testes de satelites da instituicao, em Sao Jose' dos Campos, comecara' 'as 14h30 e tera' a presenca do ministro da Ciencia, Tecnologia e Inovacao, Marco Antonio Raupp. Durante a cerimonia presidida pelo diretor do Inpe, Leonel Perondi, serao homenageados os servidores que completaram 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 e 45 anos de atividades, bem como os aposentados no ultimo ano e aqueles que obtiveram destaque nas carreiras de Pesquisa, Gestao e Desenvolvimento Tecnologico. Referencia nacional - O Inpe deu ao Brasil a capacidade de desenvolver satelites, produzir ciencia espacial de qualidade, monitorar nosso territorio, ter uma previsao de tempo moderna, entender as mudancas globais e fazer com que o Espaco seja parte da sociedade brasileira. Como executor de atividades do Programa Espacial Brasileiro, o Inpe fomenta a inovacao e o fortalecimento do setor aeroespacial no pais. E' referencia nacional em engenharia e tecnologia espacial, sensoriamento remoto, ciencias espaciais e atmosfericas, meteorologia e ciencia do sistema terrestre. O Inpe e' o principal orgao civil responsavel pelo desenvolvimento das atividades espaciais no Pais. Ligado ao Ministerio da Ciencia, Tecnologia e Inovacao (MCTI), tem como missao contribuir para que a sociedade brasileira usufrua dos beneficios propiciados pelo continuo desenvolvimento do setor espacial. Pioneirismo - Na decada de 1960, o Inpe iniciou suas atividades com foco nas ciencias espaciais e hoje abriga grupos de pesquisas reconhecidos mundialmente em areas como geofisica, astrofisica, aeronomia e fisica de materiais. Depois de tambem conquistar o reconhecimento no sensoriamento remoto por satelites e na meteorologia, o Inpe instalou um centro de excelencia para detectar mudancas ambientais e gerar cenarios na escala de decadas a centenas de anos, em resposta 'as interacoes entre sistemas naturais e sociais, e avaliar seus impactos no desenvolvimento nacional. No Inpe, sao construidos satelites para producao de dados sobre o planeta Terra e desenvolvidas pesquisas que transformam estes dados em conhecimento, produtos e servicos para a sociedade brasileira e para o mundo. Sua politica industrial e' voltada ao estabelecimento, manutencao e aperfeicoamento de empresas brasileiras para a area espacial, capacitando-as, tambem, para o desenvolvimento de produtos com maior valor agregado em outros setores. Equipamentos e subsistemas que compoem os projetos de plataformas e cargas uteis de satelites sao, preferencialmente, desenvolvidos em parceria com o setor industrial brasileiro. O Inpe distribui gratuitamente, pela internet, as imagens de satelites que beneficiam o sistema de gestao do territorio do proprio governo, a pesquisa nas universidades e o desenvolvimento das empresas privadas, que geram emprego e renda com tecnologia espacial. As imagens e produtos derivados do Inpe sao uteis em areas como saude, seguranca publica, gerenciamento de desastres naturais e da biodiversidade. A previsao de tempo e clima do Inpe garante dados a setores economicos como o agronegocio e o planejamento energetico, fundamentais para o

desenvolvimento do país, enquanto a política industrial na área de engenharia de satélites fomenta a inovação e contribuiu para o desenvolvimento de empresas brasileiras. ( Fonte: INPE )

Ed: CE

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### CINCO BANDEIRAS DOS EUA CONTINUAM INTEIRAS NA LUA APOS 40 ANOS

31/07/2012. Cinco das seis bandeiras americanas fincadas na superfície lunar pelas missões tripuladas Apollo há quatro décadas continuam de pé, segundo as últimas fotos feitas por uma sonda da Nasa, a Agência Espacial dos Estados Unidos. A partir das imagens da sonda Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO) pode-se afirmar que "é certo que as bandeiras dos Estados Unidos ainda continuam de pé e projetam sombras", escreveu o pesquisador da Nasa Mark Robinson em seu blog, segundo publicou nesta segunda-feira (30) a publicação especializada Space.com. A única que não está de pé - porque foi "derrubada" durante a decolagem -, é a do Apollo 11, que pousou sobre a superfície do satélite em 20 de julho de 1969 e deu ao americano Neil Armstrong a honra de ser o primeiro humano a pisar na Lua. O mítico projeto Apollo (1968-1972) enviou várias missões tripuladas à Lua que colocaram um total de seis bandeiras americanas em sua superfície. 31/07/2012 04h59 - Atualizado em 31/07/2012 19h06 Cinco bandeiras dos EUA continuam inteiras na Lua após 40 anos Missões Apollo fincaram seis bandeiras na superfície lunar. Uma delas, a primeira, caiu durante a decolagem da Apollo 11. Da EFE 643 comentários Cinco das seis bandeiras americanas fincadas na superfície lunar pelas missões tripuladas Apollo há quatro décadas continuam de pé, segundo as últimas fotos feitas por uma sonda da Nasa, a Agência Espacial dos Estados Unidos. A partir das imagens da sonda Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO) pode-se afirmar que "é certo que as bandeiras dos Estados Unidos ainda continuam de pé e projetam sombras", escreveu o pesquisador da Nasa Mark Robinson em seu blog, segundo publicou nesta segunda-feira (30) a publicação especializada Space.com. Imagem de arquivo da Nasa, feita em 1972, mostra o astronauta John W. Young, comandante da missão 16, na superfície lunar, saudando a bandeira dos EUA. (Foto: Nasa / Charles M. Duke Jr / AFP Photo) Imagem de arquivo da Nasa, feita em 1972, mostra o astronauta John W. Young, comandante da missão 16, na superfície lunar, saudando a bandeira dos EUA. (Foto: Nasa / Charles M. Duke Jr / AFP Photo) A única que não está de pé - porque foi "derrubada" durante a decolagem -, é a do Apollo 11, que pousou sobre a superfície do satélite em 20 de julho de 1969 e deu ao americano Neil Armstrong a honra de ser o primeiro humano a pisar na Lua. O mítico projeto Apollo (1968-1972) enviou várias missões tripuladas à Lua que colocaram um total de seis bandeiras americanas em sua superfície. Imagem feita pela sonda Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO) em 27 de julho de 2012 mostra a zona de pouso da Apollo 16. Uma marca, segundo a Nasa, é a sombra da bandeira deixada pela missão. (Foto: Nasa/ GSFC / Arizona State University / AFP Photo) Imagem feita pela sonda Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO) em 27 de julho de 2012 mostra a zona de pouso da Apollo 16. Uma marca, segundo a Nasa, é a

sombra da bandeira deixada pela missao. (Foto: Nasa/ GSFC / Arizona State University / AFP Photo) Robinson admitiu estar "surpreso" de que as bandeiras tenham sobrevivido aos efeitos da luz ultravioleta e 'as temperaturas da superficie lunar. Falta esclarecer agora o estado em que estao as bandeiras, segundo Robinson. A LRO foi lancada em junho de 2009 e capturou pela primeira vez imagens em primeiro plano dos lugares de alunissagem em julho desse mesmo ano. A sonda capturou as imagens mais nitidas ja' tomadas do espaco das marcas que deixaram as missoes Apollo 12, 14 e 17 nos lugares em que pousaram, assim como as pegadas dos astronautas que exploraram a superficie lunar. ( Fonte: G1/EFE )  
Ed: CE

## ROBO' CURIOSITY POUSA EM MARTE E NASA COMEMORA INICIO DA MISSAO

06/08/2012. O jipe-robo' Curiosity pousou na superficie de Marte por volta das 2h33 (horario de Brasilia) desta segunda-feira (6), segundo a agencia espacial americana (Nasa). A aterrissagem ocorreu apos uma viagem de 567 milhoes de quilometros e quase nove meses. A missao, que investiu cerca de US\$ 2,5 bilhoes (mais de R\$ 5 bilhoes) no projeto que pretende saber se o planeta vermelho ja' reuniu condicoes favoraveis 'a vida, foi declarada completa e um sucesso 1 minuto depois. O presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, qualificou de "feito historico" a chegada do Curiosity a Marte. "Esse e' um triunfo da tecnologia sem precedentes", diz o comunicado presidencial. A Nasa confirmou que a nave, de 1 tonelada, entrou na atmosfera do planeta a 20 mil km/h e pousou na Cratera Gale, ao sul do equador, apos uma complexa manobra que se chamou de "sete minutos de terror". Isso, porque a atmosfera marciana e' bem menos densa que a da Terra, o que torna mais dificil frear uma nave la' do que aqui. "Estou inteiro e a salvo na superficie de Marte", diz uma mensagem no blog da Nasa, que deu lugar a uma comemoracao de pelo menos 10 minutos, com aplausos e abraços, entre funcionarios na sala de controle do Laboratorio de Propulsao a Jato (JPL, na sigla em ingles), em Pasadena, na California. Como havia sido planejado, a capsula abriu um gigantesco paraquedas para frear a queda. A cerca de 20 metros do solo, um sistema baixou o Curiosity, que abriu suas seis rodas e iniciou a aventura em Marte. O robo' esta' equipado com ferramentas que podem, entre outras coisas, perfurar rochas e coletar amostras de materiais do solo para analisar a composicao mineral local. A poucas horas de o jipe tocar a superficie do planeta vermelho, ainda no domingo (5), o site da Nasa informou que o robo' estava com "boa saude".

06/08/2012 02h37 - Atualizado em 06/08/2012 10h38 Robo' Curiosity pousa em Marte e Nasa comemora inicio da missao Controladores da agencia espacial festejaram pouso por 10 minutos. Jipe e' o maior e mais moderno veiculo ja' feito para explorar o planeta. Do G1, com agencias internacionais \* 283 comentarios Sombra do jipe-robo' Curiosity, na superficie de Marte. (Foto: Nasa / Brian van der Brug / AFP Photo) Sombra do Curiosity aparece na superficie de Marte nesta segunda (6) (Foto: Nasa/Brian van der Brug/AFP) O jipe-robo' Curiosity pousou na superficie de Marte por volta das 2h33 (horario de Brasilia) desta segunda-feira (6), segundo a agencia espacial americana (Nasa). A aterrissagem ocorreu apos uma viagem de 567 milhoes de quilometros e quase nove meses. A missao, que investiu cerca de US\$ 2,5 bilhoes (mais de R\$ 5 bilhoes) no projeto que pretende saber se o planeta vermelho ja' reuniu condicoes

favoráveis à vida, foi declarada completa e um sucesso 1 minuto depois. O presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, qualificou de "feito histórico" a chegada do Curiosity a Marte. "Esse é um triunfo da tecnologia sem precedentes", diz o comunicado presidencial. Primeira imagem feita pelo Curiosity em Marte mostra a roda do Jipe na superfície do planeta. (Foto: Reprodução / Nasa TV / Reuters) Primeira imagem feita pelo Curiosity mostra a roda do jipe sobre Marte (Foto: Reprodução/Nasa TV/Reuters) A Nasa confirmou que a nave, de 1 tonelada, entrou na atmosfera do planeta a 20 mil km/h e pousou na Cratera Gale, ao sul do equador, após uma complexa manobra que se chamou de "sete minutos de terror". Isso, porque a atmosfera marciana é bem menos densa que a da Terra, o que torna mais difícil frear uma nave lá do que aqui. "Estou inteiro e a salvo na superfície de Marte", diz uma mensagem no blog da Nasa, que deu lugar a uma comemoração de pelo menos 10 minutos, com aplausos e abraços, entre funcionários na sala de controle do Laboratório de Propulsão a Jato (JPL, na sigla em inglês), em Pasadena, na Califórnia. Controladores da missão espacial festejam o pouso do Curiosity em Marte. (Foto: Reprodução / Nasa) Controladores da missão espacial festejam o pouso do Curiosity em Marte. (Foto: Reprodução / Nasa) Como havia sido planejado, a capsula abriu um gigantesco paraquedas para frear a queda. A cerca de 20 metros do solo, um sistema baixou o Curiosity, que abriu suas seis rodas e iniciou a aventura em Marte. O robô está equipado com ferramentas que podem, entre outras coisas, perfurar rochas e coletar amostras de materiais do solo para analisar a composição mineral local. Poucas horas depois de tocar a superfície do planeta vermelho, ainda no domingo (5), o site da Nasa informou que o robô estava com "boa saúde".

estático Curiosity (Foto: Arte/G1) Lançado em 26 de novembro de 2011, o Curiosity vinha provocando "fortes emoções" no JPL, segundo descreveu o texto no site da agência. "O entusiasmo vai crescendo enquanto a equipe está diligentemente monitorando a nave (que transporta o robô)", afirmou comunicado oficial o chefe do laboratório, Brian Portock. Na época do lançamento do jipe, o G1 preparou o vídeo que você vê ao lado, detalhando todo o processo de pouso. O veículo deve executar a primeira fase de sua missão em 1 ano, 10 meses e 2 semanas, mas a expectativa é de que continue suas pesquisas por cerca de uma década. Geradores de plutônio têm capacidade de fornecer calor e eletricidade à missão por pelo menos 14 anos. É um sistema de geração de energia diferente do de outras missões que contaram com painéis para geração de energia solar. Os estudos do robô começarão em uma montanha localizada no interior da Cratera Gale. O Curiosity vai subir a montanha e estudar as pedras ali sedimentadas ao longo de bilhões de anos. Indícios da presença de água no passado de Marte foram detectados em estudos anteriores, feitos a partir de imagens do local. Estratégias de descida O Curiosity é maior e mais pesado que os jipes que a Nasa já mandou para Marte, razão pela qual exige uma nova estratégia de descida. Não bastaria usar apenas paraquedas e retrofoguetes: desta vez, foi criado um novo mecanismo – um guindaste em que o robô desce, pendurado na nave Mars Science Laboratory, até tocar o solo. "Sabemos que parece maluco", afirmou Adam Steltzner, do Laboratório de Propulsão de Jatos da Nasa (JPL, na sigla em inglês), líder da equipe que projetou o Curiosity. "Mas é, na verdade, o resultado de decisões cautelosas", completou. Se qualquer parte do plano

desse errado, o Curiosity se esborracharia no chão e a missão terminaria imediatamente. A Nasa só soube se o pouso foi ou não um sucesso 14 minutos após o ocorrido, porque esse é o tempo que o sinal levou para chegar à Terra. O sinal, aliás, não veio direto do veículo para a Terra. Ele foi rebatido pela sonda Odissey, que orbita o planeta vermelho desde 2001. Da perspectiva do Curiosity, a Terra está abaixo do horizonte, e a manobra foi a maneira que a Nasa encontrou para fazer o sinal chegar o mais rápido possível. O local de pouso foi escolhido de acordo com o objetivo da missão. A Cratera Gale oferece um alvo seguro para a aterrissagem, com uma área de cerca de 140 km<sup>2</sup> – maior que o município de Niterói (RJ). Dali, o veículo está relativamente próximo ao Monte Sharp, onde sondas na órbita já visualizaram minerais que podem ter sido formados na água. Curiosity e seus antecessores Do tamanho de um carro, o novo robô é cinco vezes mais pesado que os jipes Spirit e Opportunity, precursores na exploração de Marte. Mesmo sem tripulação, ele chega a ser maior até que o jipe lunar que carregava dois astronautas por vez nas missões americanas Apollo, que exploraram a Lua nas décadas de 1960 e 1970. O Curiosity é tão grande porque traz dentro de si um laboratório inteiro. Os instrumentos científicos incluem uma carga 15 vezes maior do que a levada por seus antecessores. A missão está programada para durar um ano marciano, mas isso não quer dizer muita coisa. Quando o Spirit e o Opportunity chegaram ao planeta, em 2004, tinham como missão apenas três meses de explorações. O Opportunity é usado até hoje, e o Spirit só foi inutilizado porque perdeu contato com a Terra, em 2010. Os primeiros objetos feitos pelo homem a pousarem em solo marciano foram as sondas Viking 1 e 2, lançadas pela Nasa em 1975 – a chegada foi em 1976. Em 1997, o Mars Pathfinder levou os EUA de volta ao planeta vermelho e inaugurou a era dos jipes, seguida pelo Spirit, pelo Opportunity e, agora, pelo Curiosity. A União Soviética também tentou lançar veículos para lá, mas não obteve sucesso. (\*) Com informações da Nasa e das agências de notícias Efe, France Presse e Reuters Fotos e vídeos: <http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2012/08/curiosity-pouso-em-marte.html>

( Fonte: G1 )

Ed: CE

---

## EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

09/08/2012 a 18/08/2012

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

09/8 Lua Quarto Minguante (16:55:11)

10/8 Lua em Apogeu (08:52:08)

11/8 Chuveiro de meteoros Northern Iota Aquarids (NIA) de 11/8 a 10/9.  
Maximo em 25 e 26/8.

11/8 Chuveiro de meteoros Eridanids, maximo nos dias 11 e 12/8

11/8 Jupiter e Lua separados a 0°07' (18:30:20)

13/8 Chuveiro de meteoros Northern Delta Aquarids (NDA), maximo nos dias 13 e 14/8.

15/8 Venus maior elongacao Oeste 45,8 (07:04:04)  
16/8 Mercurio maior elongacao Oeste 18,7 (10:03:51)  
16/8 Lua em Libracao maxima (13:53:34)  
17/8 Marte e Saturno separados a 2°54' (06:46:16)  
17/8 Lua Nova (13:54:35)  
18/8 Chuveiro de meteoros Kappa Cygnids (KCG) August em maxima atividade.  
18/8 Saturno em Brilho minimo mag0,8 (04:47:50)

Horarios em GMT -03:00 (Hora Local de Brasilia)  
Coordenadas de referencia: Sao Paulo / SP: -47.0833E, -22.9W

-----  
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>

Twitter: <http://twitter.com/boletim>

RSS: <http://www.boletimsupernovas.com.br/feed>

E-mail: [boletim@boletimsupernovas.com.br](mailto:boletim@boletimsupernovas.com.br)

Editores Chefes:

Carlos Eduardo Contato (CE): <[cadu@boletimsupernovas.com.br](mailto:cadu@boletimsupernovas.com.br)>

Geovani Marcos Morgado (GMM): <[geovani@boletimsupernovas.com.br](mailto:geovani@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:

Carlos Eduardo Contato (CE): <[cadu@boletimsupernovas.com.br](mailto:cadu@boletimsupernovas.com.br)>

Flávio A. B. Archangelo (FA): <[flavio@boletimsupernovas.com.br](mailto:flavio@boletimsupernovas.com.br)>

Geovani Marcos Morgado (GMM): <[geovani@boletimsupernovas.com.br](mailto:geovani@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)>

Revisao Cientifica:

Silvia Calbo Aroca (SCA): <[silvia@boletimsupernovas.com.br](mailto:silvia@boletimsupernovas.com.br)>

Editor de Efemerides:

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