

Quinta-feira, 18 de Novembro de 2010 - Edicao No. 592

Indice:

- \_ ASTRONOMIA: RECOMPOSTA COMISSAO SOBRE ENTRADA DO BRASIL NO ESO
- \_ ALCANTARA: CONTRATO DE R\$ 546 MILHOES SEM LICITACAO
- \_ AEB PARTICIPA DA EXPOIDEIA, EM RECIFE
- \_ INPE E JAXA ASSINAM CARTA DE INTENCoes PARA UTILIZACAO DO SATELITE ALOS
- \_ ANTI-HIDROGENIO E' CAPTURADO
- \_ PLANETA ALEM DA GALAXIA
- \_ EVENTOS
- \_ EFEMERIDES

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

**ASTRONOMIA: RECOMPOSTA COMISSAO SOBRE ENTRADA DO BRASIL NO ESO**

12/11/2010. Comissao Especial encarregada de discutir em termos preliminares, as condicoes de associacao do Brasil ao European Southern Observatory (ESO) foi reformulada pelo Ministerio da Ciencia e Tecnologia (MCT) A Comissao Especial havia sido nomeada em 11 de junho, por portaria publicada no Diario Oficial da Uniao de 14 de junho. Nessa fase inicial, a comissao apenas avalia as condicoes de viabilidade da associacao ao ESO, para propor termos de negociacao. A recomposicao dos membros contida na portaria publicada nesta sexta-feira ampliou a comissao. Foram includidos representantes do MCT e do Ministerio do Planejamento, Orcamento e Gestao (MP). Na comissao instituida em junho, o representante do MCT era o diretor do Laboratorio Nacional de Astrofisica (LNA), Albert Josef Rudolf Bruch. Bruch foi renomeado, mas na condicao de representante apenas do LNA. Como representante do MCT, foi nomeado o secretario-executivo do ministerio, Luiz Antonio Rodrigues Elias. Outro novo nome em relacao 'a composicao anterior e' o secretario-executivo do Ministerio do Planejamento, Orcamento e Gestao, Joao Bernardo Bringel. Mantem-se na comissao o chefe da Divisao de Ciencia e Tecnologia do Itamaraty, Ademar Seabra da Cruz Junior; e o professor Eduardo Janot Pacheco, do Instituto Astronomico e Geofisico da Universidade de Sao Paulo. ( Fonte: JC )

Ed: CE

**ALCANTARA: CONTRATO DE R\$ 546 MILHOES SEM LICITACAO**

13/11/2010. Sem licitacao, a empresa binacional Alcantara Cyclone Space (ACS), criada para levar adiante o programa espacial brasileiro, fechou em 29 de outubro, 'as vespuras do primeiro turno, um contrato de R\$ 546 milhoes com o consorcio Camargo Correa/Odebrecht para construir um novo centro de lancamento de foguetes em Alcantara (MA). Os recursos deverao ser aplicados entre 2011 e 2012, para tentar fazer o veiculo lancador de satelites Cyclone 4, de fabricacao ucraniana, chegar ao espaco em dois

anos. Entretanto, a falta de previsao orcamentaria para o empreendimento e a inexistencia de dados oficiais sobre a saude financeira da Ucrania ameacam o sucesso da operacao. Como O GLOBO revelou em maio, a licitacao para construir a base, numa area de 500 hectares dentro do Centro de Lancamento de Alcantara (CLA), foi revogada e o contrato foi firmado por carta-convite, numa manobra chancelada pelo Conselho de Defesa Nacional. Nos bastidores, a alternativa foi considerada a unica formula para evitar a constante ameaca de acoes de embargo, movidas por empresas que seriam derrotadas no processo. Mas o procurador Marinus de Marsico, representante do Ministerio Publico Federal junto ao Tribunal de Contas da Uniao, avalia que tais argumentos sao frageis e diz que existem indicios de descumprimento da Lei de Licitacoes. - Precisamos saber os detalhes do contrato para identificar se todos os itens podem ser dispensados de licitacao. O que causa maior estranheza e' que esse processo comecou por licitacao, que foi interrompida de maneira abrupta (em maio) - disse Marsico. Investimentos feitos pela Ucrania sao incognita Segundo fontes do setor, o contrato, cujo conteudo e' classificado como de interesse 'a seguranca nacional, abre brechas para que o valor global alcance quase R\$ 1 bilhao. Marsico disse que devera' requisitar copia do documento para analisar a legalidade do processo. Apesar da alegada "seguranca nacional", o mercado dava como praticamente certa a vitoria do consorcio Camargo Correa/Odebrecht ja' no comeco do segundo semestre e, em 9 de setembro, o governo ja' alardeava o inicio das obras. Outro segredo e' a saude financeira do governo ucraniano para dar suporte ao empreendimento. De acordo com o Tratado firmado entre Brasil e Ucrania para conceber a Alcantara Cyclone Space, Brasil e Ucrania devem repartir igualmente todas as despesas do projeto. Entretanto, ate' hoje a ACS nao disponibiliza o fluxo de investimentos do pais europeu. A Ucrania e' uma entre as nacoes mais castigadas pela crise economica internacional. Em novembro de 2009, a ex-primeira-ministra Iulia Timochenko chegou a apelar ao presidente Luiz Inacio Lula da Silva, em visita a Kiev, por recursos do BNDES para concretizar o negocio. A transacao, no entanto, esbarra na legislacao brasileira. Enquanto isso, a Uniao deve despejar, nos proximos dois anos, R\$ 356 milhoes na construcao do sitio de lancamento. Serao R\$ 193 milhoes da propria ACS (a Ucrania entraria com o mesmo valor), mais R\$ 163 milhoes da Agencia Espacial Brasileira (AEB), que repassou 'a binacional, em 25 de outubro, a responsabilidade pela execucao de obras de infraestrutura. Os recursos ainda nao estao no Orcamento Geral da Uniao e os operadores do programa contam com a apresentacao de "destaques no orcamento", e com a boa vontade da presidente eleita, Dilma Rousseff, para cumprir o cronograma. A obra de infraestrutura, que tambem sera' feita sem licitacao, contempla a rede de sistemas de energia e agua, o cabeamento otico e a construcao do predio para o armazenamento de propelente liquido (combustivel de altamente toxico usado em foguetes do mesmo porte). Ja' o local onde o foguete deve ser efetivamente lancado demanda tres complexos: a area de montagem, a area tecnologica e a mesa de lancamento. Serao 360 dias corridos de trabalho, porem, em razao do periodo de chuvas, a meta e' concluir o projeto em dois anos. O prazo de 2012 para o primeiro lancamento e' classificado como "extremamente otimista" por tecnicos que participam da operacao. A meta e' usar o Centro de Alcantara como referencia internacional para o

lançamento comercial de satélites à órbita geoestacionária, a 36 mil quilômetros da Terra. Cada lançamento seria vendido por cerca de US\$ 30 milhões. - Estamos prevendo o primeiro lançamento para 2012. Um voo de qualificação (sem satélite a bordo). O segundo vai com carga útil. Esperamos fazer isso ainda em 2012 - disse o presidente da ACS, Roberto Amaral, que foi ministro da Ciência e Tecnologia no primeiro governo Lula. Agência espacial nega que desrespeite legislação A Alcantara Cyclone Space e a Agência Espacial Brasileira (AEB) negam que o contrato assinado com dispensa de licitação de R\$ 546 milhões, firmado com o consórcio Camargo Correa/Odebrecht, desrespeite a legislação. As duas instituições afirmam que a negociação está respaldada por decisão do Conselho de Defesa Nacional, que em maio determinou o fim da disputa, alegando o "interesse público" e a "proteção da defesa nacional". O presidente da AEB, Carlos Ganem, afirma que a complexidade da obra determina a execução por carta-convite. Diz ainda que o termo de cooperação com a ACS, firmado em outubro para que as obras de infraestrutura também ficassem dispensadas de licitação, atende a boa prática de engenharia e a necessidade de cumprimento de prazos. - Foi feito um protocolo de cooperação entre a Agência e a ACS para oferecer, da forma mais expedita e racional, um modo de trabalho legal para obter no menor prazo de tempo o melhor resultado em favor de uma política de lançadores (de satélites) no Brasil. Quem imagina que a AEB tenha outro objetivo, que não o previsto, não sabe nada acerca do orçamento da União e da Lei de Responsabilidade Fiscal - disse Ganem. A ACS informa que todas as cláusulas do contrato e do acordo com a Agência Espacial estão previstas em lei. O presidente da ACS também disse que a dispensa de licitação para toda a obra ocorre por questão de engenharia. Segundo ele, "seria muito arriscado" ocorrerem, ao mesmo tempo, duas obras diferentes no mesmo local. - Não quer dizer que a Agência Espacial é incompetente (para gerenciar o contrato). Do ponto de vista de engenharia, seria muito arriscado ter duas obras de engenharia distintas no mesmo local. Vamos fazer a parte da AEB e ela vai nos pagar por isso - disse o presidente da ACS, Roberto Amaral. Sobre as garantias de pagamento do sócio ucraniano, a ACS não se pronuncia. Os ucranianos são responsáveis pelo foguete Cyclone 4 e pela transferência de tecnologia. De acordo com fontes do setor, o projeto executivo do lançador de satélites foi concluído. Acidentes e quilombolas A Alcantara Cyclone Space foi criada em outubro de 2003, com o objetivo de incluir o Brasil no seleto grupo de países que servem de base para o lançamento de satélites. A meta era lançar, a partir deste ano, o Cyclone 4, foguete ucraniano com capacidade de levar à órbita equipamentos de elevado potencial comercial e estratégico, como satélites de telecomunicações e de observação das mudanças climáticas. Cada lançamento será vendido por US\$ 30 milhões. No entanto, entraves com comunidades quilombolas na região de Alcantara, no Maranhão, já atrasaram o primeiro lançamento em, pelo menos, dois anos. O novo prazo de lançamento é 2012. Alcantara foi escolhida para sediar a base em razão de sua proximidade com a linha do equador, localização geográfica que oferece uma economia de cerca de 30% na queima de propelente (combustível). A polêmica com os quilombolas, que se negam a ser transferidos para outras localidades afastadas da orla marítima, provocou mudanças radicais no projeto. O centro de lançamento foi deslocado para dentro de uma área militar

criada pelo governo Sarney, ainda nos anos de 1980. O Ministerio da Defesa, entretanto, opera nos bastidores para transferir as familias e expandir o projeto, criando novos centros de lancamento. A ACS e AEB afirmam que nao tem planos para a area ocupada pelas comunidades tradicionais. O projeto Cyclone 4 e' classificado como a mais importante e promissora iniciativa para impulsionar o Programa Espacial Brasileiro. O lancamento do Veiculo Lancador de Satelites (VLS) ja' fracassou por tres vezes. O ultimo fracasso, em 2003, resultou na morte tragica de 21 tecnicos e engenheiros, vitimas da explosao do foguete, na vespera do lancamento. 'A epoca, investigacao do Ministerio Publico Federal apontou graves falhas de seguranca. O projeto do VLS sofre com a falta de recursos, e a proxima tentativa de lancamento esta' prevista para 2014. ( Fonte: Roberto Maltchik / O Globo )

Ed: CE

#### AEB PARTICIPA DA EXPOIDEIA, EM RECIFE

16/11/2010. A Agencia Espacial Brasileira (AEB) participara', entre os dias 19 e 27 de novembro, em Recife (PE), da Expoideia. Os visitantes da feira conhecerao por meio de exposicoes, videos e palestra, o Programa Espacial Brasileiro. O espaco da AEB no evento contara' com maquete do veiculo lancador de satelites (VLS) e do foguete de sondagem VSB-30. Alem disso, havera' no estande um expositor com spin offs - expressao inglesa usada para denominar casos nos quais as tecnologias, desenvolvidas no contexto dos programas espaciais sao usadas em atividades fora desse setor - desenvolvidos pelo Programa Espacial Brasileiro. Quem passar por la' podera', ainda, assistir videos com temas como "Aplicacoes das Atividades Espaciais", Impactos da Pesquisa Espacial no Cotidiano" e a "Economia e o Setor Espacial". O programa AEB Escola exibira' os volumes 11, 12 e 13 da Colecao Explorando o Ensino do Ministerio da Educacao (MEC), produzidos em parceria com a AEB. O diretor de Satelites, Aplicacoes e Desenvolvimento da AEB, Thyrso Villela, apresentara', no dia 27, das 10h 'as 12h, palestra com o tema "O Brasil e o Espaco". Expoideia Data: 19 'a 27 de novembro Horario de visitacao: 10h 'as 22h Local: Armazens 12 e 13 Recife (PE) Informacoes: <http://http://www.expoidea.com.br> ( Fonte: CCS/AEB )

Ed: CE

#### INPE E JAXA ASSINAM CARTA DE INTENCOES PARA UTILIZACAO DO SATELITE ALOS

09/11/2010. Em Toquio, nesta segunda-feira (8/11), o diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), Gilberto Camara, e Keiji Tachikawa, presidente da Jaxa, a agencia aeroespacial do Japao, assinaram carta de intencoes para a utilizacao dos dados do satelite japonese ALOS, que leva a bordo o radar PalsarR, no monitoramento para Reducao de Emissoes por Desmatamento e Degradação em Paisés em Desenvolvimento (REDD). A parceria deve agregar a tecnologia japonesa – o radar que permite a observacao através das nuvens – 'a experiencia brasileira no monitoramento de florestas tropicais, que esta' sendo levada a outros paisés por meio dos cursos de capacitacao tecnica oferecidos pelo INPE. O Instituto ja' vem utilizando os dados Palsar em estudos na Amazonia e deve incorporar a tecnologia a seus sistemas regulares de monitoramento da regioe. Alem do encontro com o presidente da Jaxa, o diretor do INPE cumpre em Toquio compromissos com

representantes do Ministerio das Relacoes Exteriores do Japao para debater assuntos como mudancas climaticas e politicas espaciais.

( Fonte: INPE )

Ed: CE

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### ANTI-HIDROGENIO E' CAPTURADO

18/11/2010. Em um experimento feito no Centro Europeu de Pesquisas Nucleares (Cern), um grupo internacional de cientistas conseguiu demonstrar que e' possivel prender e controlar a liberacao de atomos de anti-hidrogenio – equivalentes na antimateria aos atomos de hidrogenio. A novidade, descrita nesta quinta-feira (18/11) no site da revista Nature, abre o caminho para a realizacao de estudos precisos sobre as simetrias fundamentais da natureza. A antimateria e' composta de antiparticulas da mesma maneira que a materia normal e' formada por particulas. A antimateria foi prevista pela primeira vez em 1931, pelo fisico ingles Paul Dirac (1902-1984), como tendo a carga oposta da materia normal e sendo aniquilada completamente em um flash de energia apos interagir com a materia normal. Apesar de os astronomos nao encontrarem evidencia de aniquilacao de antimateria no espaco, a antimateria e' produzida durante interacoes de particulas de alta energia e em decaimentos de alguns elementos radioativos. Os fisicos Emilio Segre e Owen Chamberlain, da Universidade da California em Berkeley, criaram antiprotons em um acelerador de particulas em 1955, confirmando sua existencia e ganhando o premio Nobel quatro anos depois. O modelo padrao das particulas fisicas supoe a existencia de algumas simetrias basicas para o funcionamento das leis da fisica. De acordo com essas simetrias, o espectro do anti-hidrogenio – o estado de ligacao entre um antiproton e um positron – deve ser identico ao do hidrogenio. Anti-hidrogenio tem sido produzido em baixas energias no Cern desde 2002, mas ate' agora nao havia sido possivel confinar esses atomos neutros, inviabilizando o estudo detalhado de seu espectro. Os resultados da nova pesquisa deverao dar origem a estudos sobre essa forma de materia que desapareceu misteriosamente ha' cerca de 14 bilhoes de anos, pouco apos a origem do Universo. O artigo descreve o aprisionamento e a subsequente deteccao de 38 atomos de anti-hidrogenio, destacando algumas das inovacoes tecnologicas que tornaram isso possivel. Entre elas estao novas formas de resfriar positrons e antiprotons o suficiente para que formem antiatomos em temperaturas de menos de 0,5 kelvin. Outra novidade do experimento denominado Alpha (Antihydrogen Laser PHysics Apparatus) e' uma armadilha capaz de confinar os atomos neutros ao interagir com seus momentos magneticos – medida da intensidade da fonte magnetica. Segundo os autores do estudo, o objetivo e' desenvolver a tecnica de modo que o tempo de aprisionamento (atualmente de pelo menos 170 milissegundos) e a fracao de atomos presos (de cerca de 0,005%) possam aumentar. A pesquisa contou com participacao brasileira, do professor Claudio Lenz Cesar, do Instituto de Fisica da Universidade Federal do Rio de Janeiro. O artigo Trapped antihydrogen (doi:10.1038/nature09610), de G. B. Andresen e

outros, pode ser lido por assinantes da Nature em [www.nature.com](http://www.nature.com).

( Fonte: Agencia FAPESP )

Ed: GMM

#### PLANETA ALEM DA GALAXIA

19/11/2010. Um novo planeta acaba de ser descoberto proximo a uma estrela extragalactica, o que implica que o proprio planeta nao tem origem na Via Lactea. A descricao foi feita nesta quinta-feira (18/11) no site da revista Science. A estrela HIP 13044 esta' a 2 mil anos-luz da Terra na constelacao do Forno. O grupo europeu responsavel pela pesquisa identificou o planeta, denominado HIP 13044b, por meio de observacoes com um espectrografo de alta resolucao instalado no telescopio MPG/ESO, que fica no Observatorio de La Silla, no Chile. Nos ultimos 15 anos, astronomicos detectaram quase 500 planetas em estrelas proximas, mas nenhum fora da Via Lactea. O novo estudo indica que o planeta, apesar de estar na galaxia, foi formado fora dela. A descoberta questiona a compreensao atual a respeito da formacao e da sobrevivencia de planetas, uma vez que se trata da primeira vez que um planeta e' identificado em orbita de uma estrela muito velha e extremamente pobre em metais. Ate' hoje, poucos corpos celestes foram detectados em orbita de estrelas pobres em metais – que contem poucos elementos alem de hidrogenio e helio – ou de estrelas muito velhas. Johny Setiawan, do Instituto de Astronomia Max Planck, na Alemanha, e colegas encontraram o planeta gigante em torno de uma estrela desse tipo, que passou da fase de gigante vermelha na evolucao estelar – quando estrelas se expandem muitas vezes seu tamanho original. O HIP 13044b e' pouco maior do que Jupiter e completa uma orbita em torno da estrela HIP 13044 em apenas 16 dias. Os pesquisadores estimam que o planeta teve uma orbita mais extensa, mas que se aproximou da estrela quando essa entrou na fase de gigante vermelha. Outro ponto surpreendente na descoberta e' que o HIP 13044b deveria, segundo o conhecimento atual, ter sido engolido pela estrela durante sua expansao. A estrela pertence a um grupo que se formou em uma galaxia satelite da Via Lactea, mas que se separou gravitacionalmente ha' alguns bilhoes de anos, sendo engolida pela galaxia da qual a Terra faz parte. "Pela primeira vez, pudemos detectar um sistema planetario em uma corrente estelar de origem extragalactica. Por causa das grandes distancias envolvidas, nao ha' deteccoes confirmadas de planetas em outras galaxias, mas essa uniao cosmica [com a Via Lactea] trouxe um planeta extragalactico ao nosso alcance", disse Rainer Klement, tambem do Instituto Max Planck e outro autor do estudo. O artigo A Giant Planet Around a Metal-Poor Star of Extragalactic Origin (doi: 10.1126/science.1193342), de J. Setiawan e outros, pode ser lido por assinantes da Science em [www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org). ( Fonte: Agencia FAPESP )

Ed: GMM

---

#### EVENTOS

---

06/11/2010 a 04/12/2010 - 2º Curso de Astronomia I: o curso sera' realizado pelo Centro de Estudos Astronomicos de Alagoas (CEAAL) entre

os dias 6 de novembro a 4 de dezembro de 2010, aos sabados, no periodo das 15:00h 'as 19:00h. As inscricoes deverao ser realizadas a partir do dia 04/10/10, na Usina Ciencia , rua Aristeu de Andrade 452, Farol, Maceio', AL. Fone (82) 3221-8488. ( Fonte: CEAAL )  
Ed: GMM

---

## EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

18/11/2010 a 27/11/2010

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

18/11 Mercurio - Brilho Minimo -0,4 (14:51:11)

19/11 Ocultacao Lunar: EtaPsc, 3,7 mag.

Imersao (01:43:18) Emersao (02:54:37)

19/11 Jupiter - Movimento Progressivo (02:56:34)

20/11 Mercurio e Marte, separacao de 1°41' (21:50:16)

21/11 Lua Cheia (14:27:25)

22/11 Lua - Libracao Maxima (17:03:58)

26/11 Mercurio - Brilho Maximo -0,4 (11:09:23)

Horarios em -3h GMT - Hora Local de Brasilia

Coordenadas de referencia: Sao Paulo | lat. -23.32.00, lon. 46.37.00

---

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)>  
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)>