

Quinta-feira, 16 de Setembro de 2010 - Edicao No. 583

Indice:

- _ FOGUETE NACIONAL SO' DEVE DECOLAR EM 2015
- _ FOGUETE UCRANIANO CUSTARA' R\$ 1 BIAO BRASIL
- _ DISCOVERY CHANNEL REVELA O MACROCOSMOS EM SERIE NARRADA POR MARCELO GLEISER
- _ EQUIPE SAR INICIA PROCEDIMENTOS PARA A OPERACAO MARACATI II
- _ PEDRA FUNDAMENTAL DA ACS E' LANCADA
- _ DADOS DA NASA FALAM SOBRE VULCOES E AGUA EM MARTE
- _ UM EXEMPLAR GALACTICO PROXIMO
- _ MISSAO DE GRAVIDADE GOCE DE VOLTA EM ACAO
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES

ASTRONOMIA NO BRASIL

FOGUETE NACIONAL SO' DEVE DECOLAR EM 2015

09/09/2010. Lancamento do Veiculo Lancador de Satelites vai acontecer nove anos depois de promessa inicial do governo. Acidente com 21 mortes em 2003, bem como problemas de licitacao, atrapalharam Sete anos apos o incendio que matou 21 pessoas na base de Alcantara, Maranhao, finalmente a torre de lancamento do VLS-1, o Veiculo Lancador de Satelites brasileiro, esta' quase completa. Ela sera' inspecionada nesta quinta-feira (9/9) pelo ministro da Ciencia e Tecnologia, Sergio Rezende. O foguete, porem, so' deve realizar um lancamento completo em 2015, quase uma decada depois da promessa inicial do governo. A previsao consta de um documento do Ministerio da Ciencia e Tecnologia. Nele, o primeiro voo de teste do VLS-1, com apenas dois de seus quatro estagios, esta' agendado para 2012 ou 2013. Um teste do foguete completo, mas sem carga util, ocorre ate' 2014. O brigadeiro Francisco Pantoja, diretor do IAE (Instituto de Aeronautica e Espaco), orgao da Forca Aerea que desenvolve o VLS, diz que o lancamento em 2015 so' acontece no pior cenario. "Pode ser que o voo com carga util aconteca antes. Tudo depende dos resultados dos ensaios", diz. Em agosto de 2003, quando a torre de integracao do foguete pegou fogo, o entao ministro da Ciencia e Tecnologia, Roberto Amaral, prometeu o VLS para 2006. Mas problemas na licitacao da nova torre impediram que o IAE cumprisse o cronograma. Alem disso, o projeto sofreu uma revisao completa, que levou 'a necessidade de novos testes. Estranho no ninho Enquanto o VLS nao vem, o pais espera poder lancar de Alcantara outro foguete, o ucraniano Cyclone-4. O Brasil criou com a Ucrania uma empresa binacional, a ACS (Alcantara Cyclone Space), para vender lancamentos de satelite. A empresa, cujo diretor brasileiro e' Roberto Amaral, foi instituida em 2006. Ela tera' sua pedra fundamental lancada hoje por Rezende. A presenca da ACS dentro do

CLA (Centro de Lançamentos de Alcântara) incomoda militares, pois cria competição por recursos do programa espacial. Enquanto o projeto do VLS e a infraestrutura associada estão no patamar dos R\$ 60 milhões por ano, os investimentos em centros de lançamento -que incluem o CLA, mas também o sítio do Cyclone-4- chegaram a R\$ 200 milhões em 2009. O VLS é considerado por especialistas um "beco sem saída" tecnológico. Ele pode levar cargas úteis de apenas 150 kg, um décimo do peso de satélites como o sino-brasileiro CBERS. Rezende reconhece a limitação, mas aposta que o VLS poderia cada vez mais ser usado para microssatélites, tendência no setor. Enquanto isso, o MCT quer usar o Cyclone para lançar um trio de satélites do Inpe a partir de 2012: o Amazonia-1 (de monitoramento de florestas), o Lattes (de astrofísica) e o GPM-Br (meteorológico). Rússia e Índia investem mais em exploração. As pretensões brasileiras de explorar o espaço esbarram numa dura fronteira final: a orçamentária. Dos principais países em desenvolvimento, o Brasil é quem menos investe: foram US\$ 164 milhões aplicados pela AEB (Agência Espacial Brasileira) em 2009, contra US\$ 1,010 bilhão da Índia e US\$ 2,4 bilhões da Rússia. O dinheiro do PNAE (Programa Nacional de Atividades Espaciais), com R\$ 333 milhões previstos para 2011, precisa ser dividido entre o programa de satélites do Inpe, o VLS-1 e a ACS. Por isso, o ministro Sérgio Rezende propôs a criação de um Conselho Nacional de Espaço, para ter o "espaço como política de Estado". Tradução: trazer recursos de outros ministérios, já que áreas como agricultura, ambiente e energia dependem cada vez mais de satélites. A AEB também estuda parcerias com empresas privadas para dois satélites. Serviriam para meteorologia, comunicações militares, controle de tráfego aéreo e telecomunicações. So' essa dupla, segundo estimativas, custaria R\$ 600 milhões. A Oi também analisa propostas de dois outros satélites, no valor de R\$ 1,1 bilhão. (Fonte: Claudio Angelo e Fabio Amato / Folha de SP)

Ed: CE

FOGUETE UCRANIANO CUSTARÁ R\$ 1 BI AO BRASIL

13/09/2010. Para especialistas, falta de mercado pode fazer binacional de lançamento de satélites dar prejuízo por 20 anos. Para ministro, há risco, mas iniciativa é estratégica no programa espacial. A empresa criada por Brasil e Ucrânia para lançar satélites da base de Alcântara deve custar ao país quase R\$ 1 bilhão. O valor é dez vezes maior do que o estimado inicialmente para o capital da parte brasileira da empresa, cerca de R\$ 100 milhões. Especialistas ouvidos pela Folha tem apontado que, com a escalada de custos e com o tamanho limitado do mercado de lançamentos comerciais de satélites, a empresa pode ficar deficitária por até duas décadas. Os custos incluem a construção do sítio de lançamento do foguete ucraniano Cyclone-4 no CLA (Centro de Lançamentos de Alcântara), no Maranhão, orçado em R\$ 519 milhões. Esse valor é o capital brasileiro da empresa. Um aporte de igual monta é esperado da Ucrânia, país que enfrenta dificuldades financeiras após a crise de 2008. Além disso, há obras dentro e fora do CLA que servirão à binacional ACS (Alcântara Cyclone Space) e que são de responsabilidade do governo brasileiro. Entre elas estão um porto e uma estrada no valor de R\$ 180 milhões; construções que servirão tanto ao CLA quanto à ACS, de R\$ 110 milhões; e obras dentro do próprio sítio do Cyclone de R\$ 145

milhoes. Segundo o diretor de Licenciamento da AEB (Agencia Espacial Brasileira), Nilo Andrade, a agencia ja' pediu credito suplementar para essas acoes, alem do previsto na proposta de Orcamento da Uniao para 2011. Ativo toxico Um ponto polemico das obras que o Brasil fara' no sitio do Cyclone e' a construcao de um deposito de combustivel para o foguete ucraniano, orcado em R\$ 35 milhoes. Esse combustivel, a hidrazina, e' toxico e nao e' usado pelos foguetes brasileiros. A responsabilidade de pagar pelo deposito era da ACS, mas a empresa transferiu a conta para o Brasil, com anuencia da AEB. A ACS, que teve sua pedra fundamental lancada anteontem pelo ministro Sergio Rezende (Ciencia e Tecnologia), preve' iniciar as operacoes em 2012. Contra o tempo Sera' uma corrida contra o tempo: as obras no sitio ainda nao comecaram, nem o foguete esta' pronto. Abandonados pelos seus parceiros russos na fase de desenvolvimento, os ucranianos tiveram de refazer o sistema de controle do Cyclone-4 com tecnologia propria. Segundo o diretor ucraniano da empresa, Oleksandr Serdyuk, o sistema novo ja' foi testado com sucesso, mas faltam US\$ 70 milhoes para completar o foguete, que devem vir de bancos europeus. "O problema agora nao e' o lancador, e' o sitio de lancamento", disse. Mesmo iniciando as operacoes no prazo, nao ha' clareza ainda sobre que fatia do mercado a ACS abocanharia. Rezende diz que a empresa fara' de quatro a cinco lancamentos por ano. O diretor brasileiro da ACS, o ex-ministro Roberto Amaral, fala em seis. Segundo ele, a empresa comecaria a dar retorno em seis anos, cobrando ate' US\$ 50 milhoes por lancamento. Um ex-diretor da ACS, Joao Luiz Azevedo, fez outra conta na reuniao da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciencia, em julho. Segundo ele, os custos crescentes da empresa e o mercado reduzido fariam com que a ACS ficasse 28 anos deficitaria. Outros partilham sua opiniao. A principal limitacao e' o fato de que 40% dos satelites do mundo sao americanos. Como o Brasil nao tem um acordo de salvaguardas tecnologicas com os EUA, a ACS ficaria vedada a essa fatia. "Tudo e' arriscado", afirmou Rezende sobre montar uma empresa mesmo sem mercado garantido. Ele considera que a ACS vale o risco por ser estrategica. Ela daria a chance ao pais de ter um foguete proprio, ja' que ha' uma promessa da Ucrania de repassar tecnologia do Cyclone ao pais e o VLS-1 nao servira' para lancar os satelites brasileiros. O ministro afirmou que pretende propor um novo acordo com os EUA, so' para a area de satelites. Expansao tera' de retirar quilombolas, diz coronel O governo lancou ontem a pedra fundamental do sitio de lancamento do foguete ucraniano Cyclone-4 na base de Alcantara, ja' com um novo alvo em vista: a porcao nordeste da península que forma o municipio, onde vivem 2.000 quilombolas. A Aeronautica e o MCT pleiteiam uma area de 12.645 hectares para expandir o Programa Espacial Brasileiro. Os quilombolas, que tiveram suas terras reconhecidas pela Justica mas ainda aguardam sua homologacao, dizem que nao vao ceder. A resistencia dos descendentes de escravos ja' fez com que as atividades da ACS (Alcantara Cyclone Space) fossem confinadas ao CLA (Centro de Lancamento de Alcantara), da Aeronautica. Originalmente o sitio deveria ficar num local vizinho 'a base, terra quilombola. Mas os quilombolas nao acham que o conflito com as atividades espaciais esteja resolvido. "Vamos achar quando nossas terras estiverem tituladas" diz Samuel Araujo, presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Alcantara. Tres representantes de comunidades quilombolas ouviram ontem,

ressabiados, o diretor brasileiro da empresa, Roberto Amaral, criticando-os veladamente pelos atrasos no programa. "Nao temos culpa se atrasou. Cada comunidade tem direito de garantir seu proprio territorio", diz Araujo. A proxima briga quilombola e' com o proprio CLA, que aguarda parecer da Advocacia Geral da Uniao um pedido de cessao de 12.645 hectares para o programa. Segundo o coronel-aviador Ricardo Rangel, diretor do CLA, a area e' vital para projetos como os foguetes da familia Cruzeiro do Sul, que devem substituir o VLS (Veiculo Lancador de Satelites). Rangel diz que os requisitos de seguranca, como um raio de 10 km livres em volta do sitio de lancamento, tornam necessaria a expansao. "Hoje nos temos reservados 8.731 hectares para o CLA. Isso so' permite o sitio do VLS e o da ACS", afirma. Nao e' o suficiente para foguetes maiores, capazes de colocar em orbita satelites geoestacionarios, ou lancamentos em orbita polar, diz. "Um lancamento polar teria de passar por cima da cabeca das comunidades. Se perdermos o setor nordeste, fica muito dificil fazer lancamento polar", continua. Para ele, "e' preciso decidir entre o interesse de 2.000 pessoas que moram no setor Nordeste versus 190 milhoes de brasileiros." Nova torre tem dispositivos contra explosao A Aeronautica resolveu minimizar a chance de um novo acidente com o VLS-1 (Veiculo Lancador de Satelites) reduzindo o numero de tecnicos na area de risco e criando uma estrutura que permite fugir de incendios. A Folha entrou na nova TMI (Torre Movel de Integracao) do lancador, obra de R\$ 43 milhoes. A estimativa e' que a torre onde o foguete sera' montado e lancado fique pronta em dezembro. Ela passou por mudancas em relacao 'a que foi destruida em agosto de 2003, matando 21 tecnicos. O VLS agora sera' monitorado por sensores montados numa segunda torre, para detectar qualquer risco de incendio ou explosao. Segundo o diretor do CLA, Ricardo Rangel, so' serao admitidas seis pessoas de cada vez em atividade de risco junto ao foguete. Em 2003, eram mais de 20. Ao lado da TMI foi construida uma torre de concreto para possibilitar fugas. Todos os quatro andares tem tres buracos: um tem escadas, outro um tubo de ferro (como em quarteis de bombeiros) e outro -para fugas rapidas- de onde o sujeito simplesmente se joga, caindo num colchao de ar no subsolo, num tunel. Ha' portas corta-fogo, mas elas nao resistem muito tempo diante de uma temperatura de 2.000oC estimada numa ignicao como a de 2003. "Percebeu que tem problema, se manda", resume Rangel. (Fonte: Claudio Angelo/Folha de SP)

Ed: CE

DISCOVERY CHANNEL REVELA O MACROCOSMOS EM SERIE NARRADA POR MARCELO

GLEISER

15/09/2010. Episodios que desvendam os fenomenos e corpos celestes ajudam a compreender quao fascinante sao o universo e a nossa propria existencia A partir da sexta-feira, dia 17 de setembro, 'as 22h, o Discovery Channel apresenta a serie inedita "Como Funciona o Universo". A producao conta com depoimentos de cientistas e com os ultimos recursos em computacao grafica para reconstituir e explicar a dinamica do cosmos e os fenomenos celestes. No Brasil, a narracao e' feita pelo fisico, astronomico e escritor Marcelo Gleiser. Os oito episodios que compoem a serie sao tematicos. Cada um deles leva o telespectador por uma viagem

ao espaço e mostra uma das diferentes estruturas, elementos e fenômenos que estão ao nosso redor na vastidão do cosmos. Buracos negros, supernovas, estrelas, energia escura, as galáxias, sistemas solares, planetas, as luas e o Big Bang são alguns dos assuntos tratados na série. Para mais informações, acesse: www.discoverybrasil.com (Fonte: Assessoria de Imprensa do canal Discovery Channel Brasil)
Ed: CE

EQUIPE SAR INICIA PROCEDIMENTOS PARA A OPERAÇÃO MARACATI II

13/09/2010. Equipe SAR-IAE (Instituto de Aeronáutica e Espaço) iniciou os trabalhos de preparação para o resgate da carga útil, a ser realizado durante a Operação Maracati II, quando ocorrerá o lançamento do foguete VSB-30. A carga útil MicroG 1A, da Agência Espacial Alemã, é integrada ao foguete VSB-30 e deverá ser retirada do mar a mais de 100 km da costa Maranhense, após ações de reflutuação e acondicionamento, garantindo assim, o pleno sucesso da Operação. A plataforma MICROG 1A levará ao espaço cerca de nove experimentos de diversas instituições de pesquisa e universidades brasileiras, sob a coordenação da Agência Espacial Brasileira (AEB), que há um ano vem sendo testados, permitindo a realização de experimentos em ambiente de microgravidade. Utilizando técnicas de deslocamento subaquático, com a utilização dos DPV (Diver propulsion vehicles) e enfrentando diversas condições de mar, a equipe SAR -IAE realiza adestramentos operacionais no litoral, próximo à divisa dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, região de reserva ambiental protegida e administrada pelo Parque Estadual da Serra do Mar. As atividades desenvolvidas nos treinamentos englobam, entre outras, mergulho com misturas enriquecidas NITROX, busca subaquática e reflutuação de cargas, localizadas por equipamentos do tipo ecobatímetro portáteis, instalados nos barcos infláveis da Equipe de Salvamento e Resgate. Durante a operação de resgate, prevista para o último trimestre no Centro de Lançamento de Alcântara (CLA), serão empregados Helicópteros H-60 L (Black Hawk), do Esquadrão Harpia, aviões de patrulha P-95, além de uma embarcação da Marinha do Brasil. A próxima missão Mais uma atividade preparatória, na mesma região do litoral, deverá ocorrer, agora específica para os testes de enlace da estação de comunicações, a ser operada na base de operações (Ilha Santana-MA). Um evento que possibilitará o gerenciamento de toda a operação, estabelecendo comunicação efetiva entre as aeronaves de resgate, patrulha, embarcação de apoio entre a Marinha e o CLA, por ser essa região bastante afastada da costa. (Fonte: AEB)

Ed: CE

PEDRA FUNDAMENTAL DA ACS É LANÇADA

11/09/2010. O Brasil deu, nesta quarta-feira (9), mais um passo para entrar na condição de participante e de realizador de lançamentos comerciais de foguetes e satélites. Foi lançada em Alcântara, cidade a 150 km de São Luís do Maranhão (MA), a Pedra Fundamental da empresa binacional brasileiro-ucraniana Alcântara Cyclone Space (ACS). O ato marca simbolicamente o início das obras de construção do complexo espacial. O ministro da Ciência e Tecnologia, Sérgio Rezende, o presidente da Agência Espacial Brasileira (AEB), Carlos Ganem, e os diretores gerais da ACS, Roberto Amaral, e Oleksandr Serdyuk, estiveram

presentes na solenidade. As obras do sitio de lancamento da binacional devem ter inicio ainda em 2010. Atualmente, trabalha-se na supressao vegetal do terreno, que ocupa uma area de quase 500 hectares. A base incluira' as estruturas do Complexo Tecnico, do Complexo de Lancamento e da area de armazenamento de propelente. A ACS deseja lancar o primeiro foguete Cyclone-4, a partir de Alcantara, em fevereiro de 2012. Durante a cerimonia, Carlos Ganem, salientou a importancia do inicio das obras. "Espaco e' uma prioridade do estado brasileiro, e deve ser entendido como qual, pelos gigantismos que o Brasil traduz em numeros. Somos mais de 200 milhoes de pessoas, 8 mil e 400 km de costas maritimas e temos 9 mil e 600 km de fronteira seca. Uma ponta desse programa espacial comeca com lancamentos", afirmou o presidente da AEB. Ganem acredita que as obras trarao desenvolvimento social, cultural, tecnico e tecnologico para Alcantara. "Fato que aconteceu em Cabo Canaveral (centro de lancamento americano) que, hoje, contabiliza para cada dolar investido pelo governo, outros muitos dolares gerados pela iniciativa privada e pelas oportunidades que um empreendimento comercial desta magnitude geram para a sociedade", afirmou. Ainda durante a solenidade, o ministro Sergio Rezende assinou um termo de compromisso para a descentralizacao de recursos que viabilizarao a construcao de um centro social que sera' administrado pela ACS. O centro se chamara' Centro Sociocultural Santos Dumont e oferecera' 'a comunidade alcantarenses cursos profissionalizantes e espaco para a divulgacao da cultura local. TMI e Sala de Controle – Apos o lancamento da pedra fundamental, Carlos Ganem levou o ministro para ver as obras da Torre Movel de Integracao (TMI) e conhecer a nova Sala de Controle (CTT) do Centro de Lancamento de Alcantara (CLA). A nova TMI sera' entregue em dezembro deste ano. A obra foi orcada em 44,1 milhoes e tem 12 metros de comprimento, 10 metros de largura e 34 metros de altura. Atualmente, os engenheiros do CLA trabalham na parte de automacao da obra. A Sala de Controle foi modernizada para atender as demandas dos novos tempos e, principalmente, os requisitos para o lancamento do Cyclone- 4. As atividades de implantacao do novo CCT comecaram em 2009 e incluíram, tambem, a modernizacao do Centro de Controle Avancado (Casamata) e mais 21 posicoes operacionais distribuidas pelo CLA. As obras custaram R\$ 22,3 milhoes. "O ministro esta' encantado com o que viu. Ele disse que compensou a insistencia, o volume de recursos investido e o tempo que apostamos na modernizacao do CLA.", disse Ganem apos a visita. (Fonte: AEB)

Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

DADOS DA NASA FALAM SOBRE VULCOES E AGUA EM MARTE
09/09/2010. Os dados do Phoenix Mars Lander da NASA sugerem que a agua liquida tem interagido com a superficie de Marte ao longo da historia do planeta e nos tempos modernos. A pesquisa tambem proporciona novas evidencias que a atividade vulcanica tem persistido no planeta vermelho em tempos geologicamente recentes, isto e', ha' varios milhoes de anos. Embora o veiculo de descenso, que aterrissou em Marte no dia 25 de maio

de 2008, não estiver mais funcionando, cientistas da NASA continuam a analisar os dados coletados dessa missão. As descobertas recentes se baseiam nos dados sobre o dióxido de carbono no planeta, que constitui quase 95 por cento da atmosfera marciana. "O dióxido de carbono atmosférico é que nem um espiao químico", diz Paul Niles, cientista espacial no Centro Espacial Johnson, da NASA, em Houston. "Se infiltra em cada parte da superfície de Marte e pode indicar a presença da água e a sua história". A Phoenix mediu de forma acurada os isótopos de carbono e oxigênio no dióxido de carbono da atmosfera marciana. Os isótopos são variedades de um mesmo elemento com diferentes pesos atômicos. Niles é o autor principal de um artigo descrevendo os resultados publicado na edição online da revista Science. O artigo explica as proporções de isótopos estáveis e suas consequências para a história da água e dos vulcões em Marte. "Os isótopos podem ser utilizados como uma marca química que pode nos dizer de onde veio alguma coisa e quais tipos de eventos tem experimentado", diz Niles. Esta marca química sugere que a água líquida existiu principalmente com temperaturas próximas de congelamento e que os sistemas hidrotermais similares aos geisers de Yellowstone tem sido raros ao longo do passado do planeta. As medições do dióxido de carbono mostraram que Marte é um planeta bem mais ativo do que se pensava. Os resultados implicam que Marte tem reabastecido seu dióxido de carbono atmosférico recentemente e este tem reagido com a água líquida presente na superfície. (Fonte:

<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2010-294>)

Ed: JG

UM EXEMPLAR GALÁTICO PRÓXIMO

08/09/2010. A organização Observatório Europeu Austral, ESO, divulgou uma nova imagem espetacular da NGC 300, uma galáxia espiral semelhante com a Via Láctea, localizada próxima de nós no Grupo de Galáxias de Sculptor (o Escultor). Obtida com o instrumento Wide Field Imager (WFI), no Observatório de La Silla do ESO, no Chile, esta imagem, adquirida num total de tempo de exposição de 50 horas, revela a estrutura da galáxia com grande detalhe. A NGC 300 está localizada a seis milhões de anos-luz de distância e o seu tamanho aparente é de dois terços do tamanho da Lua Cheia no céu. Descoberta originalmente na Austrália pelo astrônomo escocês James Dunlop no início do século XIX, a NGC 300 é uma das galáxias espirais mais próximas e proeminentes do céu austral. É suficientemente brilhante para ser observada com binóculos. Pertence à constelação do Escultor, constelação essa que tem poucas estrelas brilhantes, mas alberga uma coleção de galáxias próximas que formam o Grupo de Sculptor. Outros membros deste Grupo tem sido observados por telescópios do ESO, particularmente as NGC 55, NGC 253 e NGC 7793. A maior parte das galáxias apresenta sempre alguma peculiaridade, porém, a NGC 300 parece ser completamente normal, o que a torna no exemplo ideal para os astrônomos estudarem a estrutura e o conteúdo de galáxias espirais como a nossa. Esta imagem obtida com o instrumento Wide Field Imager (WFI), no Observatório de La Silla do ESO, no Chile, é uma composição de várias imagens obtidas com um amplo conjunto de diferentes filtros, num total de tempo de exposição de 50 horas. Os dados foram adquiridos durante muitas noites ao longo de vários anos. O objetivo principal desta extensa campanha observacional era obter um

recenseamento bastante completo das estrelas nesta galaxia, contando tanto o numero como a variedade de estrelas e determinando regioes ou apenas estrelas individuais que necessitem de pesquisa mais focalizada e aprofundada. Mas tal colecao, extremamente rica em dados, ira' certamente ter muitos outros usos nos proximos anos. Ao observarmos a galaxia atraves de filtros que isolam especificamente a radiacao emitida pelo hidrogenio e o oxigenio, as inumeras regioes de formacao estelar ao longo dos bracos espirais da NGC 300 podem ser observadas na imagem com extrema nitidez, apresentando-se como nuvens vermelhas e cor-de-rosa. Com o seu enorme campo de visao, de 34 por 34 minutos de arco, correspondente ao tamanho aparente da Lua Cheia no ceu, o WFI e' a ferramenta ideal para os astronomicos estudarem extensos objetos como a NGC 300. A NGC 300 alberga tambem muitos fenomenos astronomicos interessantes que tem sido estudados com os telescopios do ESO. Os astronomicos do ESO descobriram recentemente nesta galaxia o buraco negro estelar mais distante e de maior massa encontrado ate' hoje, num sistema binario tendo como companheira uma estrela Wolf-Rayet quente e brilhante. A NGC 300 e outra galaxia, a NGC 55, se encontram em rotacao lenta na direcao e em torno uma da outra, na primeira fase do longo processo de fusao. A melhor estimativa atual da distancia 'a NGC 300 foi igualmente determinada por astronomicos que utilizaram, entre outros, o telescopio VLT do ESO, no Observatorio do Paranal, no Chile. (Fonte: <http://www.eso.org/public/news/eso1037/>)

Ed: JG

MISSAO DE GRAVIDADE GOCE DE VOLTA EM ACAO

07/09/2010. A missao de gravidade GOCE da Agencia Espacial Europeia, ESA, ja' se recuperou de uma falha no sistema de informacao, que estava impedindo o satelite de enviar os dados cientificos para a Terra. As noticias da recuperacao chegaram antes do previsto, gracias aos enormes esforcos de uma equipe de especialistas. A recuperacao segue-se a uma seria falha de comunicacao ocorrida no dia 8 de julho de 2010, quando o satelite de Estudo da Gravidade e da Circulacao Oceanica (GOCE) subitamente deixou de transmitir dados cientificos para as estacoes receptoras terrestres. Uma investigacao apurada por parte de especialistas da ESA e da industria, revelou que a questao estava quase com certeza relacionada com a ligacao entre o modulo do processador e os modulos de telemetria do computador principal. Estes modulos de telemetria estao localizados entre a placa do processador e os transmissores, formando uma parte vital do tratamento dos dados a bordo e do sistema de comunicacao. A recuperacao foi possivel pelo recurso ao software de correcao de erros, que teve acesso a informacao sobre os erros via um pequeno fluxo de dados que continuaram a chegar 'as estacoes terrestres do GOCE. Esta nova informacao possibilitou que a equipe percebesse o estado de todos os sistemas a bordo. Parte do plano de acao consistiu no aumento de temperatura, em sete graus, do solo em que estao instalados os computadores. Uma acao que resultou na recuperacao das comunicacoes. Ja' esta' montado o plano caso a falha voltar a ocorrer. Estao desenvolvendo um software que permita que os dois computadores trabalhem juntos. Volker Liebig, Diretor de Programas de Observacao da Terra, da ESA, disse: "Estamos muito contentes que uma das mais inovadoras missoes da ESA esteja operando novamente. Gostaria

de cumprimentar e agradecer 'as equipes da ESA e em especial da industria. Normalmente os jornalistas se perguntam se nao ha' excesso de redundancia nos satelites da ESA. Este caso mostra a importancia destas margens. Em consequencia desta forma de planejar as missoes, podemos agora oferecer aos cientistas o programa científico completo". Este nao e' o primeiro problema pelo qual o GOCE passa desde o seu lancamento em marco de 2009. Em fevereiro de 2010, um problema no chip do computador principal implicou que os operadores tivessem mudado para o sistema computacional de reserva. No entanto, ate' ao momento, nao ha' qualquer relacao entre os dois problemas que afetaram o GOCE. Navegando nos limites da atmosfera terrestre, para detectar o sinal mais forte possivel da gravidade, o GOCE e' a mais avancada missao de gravidade ate' hoje, planejada para mapear variacoes no campo gravitacional da Terra com extremo detalhe e precisao. (Fonte: http://www.esa.int/esaCP/SEM4UQGONDG_index_0.html)
Ed: JG

EVENTOS

11/09/2010 a 16/10/2010 - XXVIII Curso de Iniciacao 'a Astronomia: o curso sera' realizado pelo Centro de Estudos Astronomicos de Alagoas (CEAAL) entre os dias 11 de setembro a 16 de outubro de 2010, aos sabados, no periodo das 15:00h 'as 19:00h. As inscricoes deverao ser realizadas a partir do dia 09/08/10, na Usina Ciencia , rua Aristeu de Andrade 452, Farol, Maceio', AL - Fone (82) 3221-8488. (Fonte: CEAAL)
Ed: GMM

20/09/2010 a 31/10/2010 - Treinamento "Os caminhos da luz - obtencao de imagens astronomicas": O Ceara Robotic Telescope (CRT) iniciara' no mes de setembro o treinamento "Os caminhos da luz - obtencao de imagens astronomicas". O objetivo e' fornecer subsidios para todos aqueles que queiram iniciar observacoes atraves das tecnicas de CCD. O primeiro treinamento e' introdutorio e fornecera' informacoes basicas para obtencao de imagens e calibracao. Indicado para astronomicos amadores, e' gratuito e online. As inscricoes serao aceitas no periodo de 01/09/2010 a 15/09/2010. O treinamento sera' realizado entre 20/09/2010 e 31/10/2010 (a confirmar). Maiores informacoes e inscricoes podem ser obtidas no link abaixo: <http://ceararobotictlescope.blogspot.com/> (Fonte: Marco Minozzo)
Ed: GMM

13/10/2010 a 16/10/2010 - X EREA - Encontro Regional de Educacao em Astronomia: O X EREA ocorrera' entre os dias 13 e 16 de outubro de 2010, em Campo Grande (MS), no Memorial da Cultura (proximo ao centro da cidade). O encontro contara' com palestras, oficinas, minicursos, exposicoes de astronomia e astronautica, astrofotografias, meteoritos raros, exibicao de filmes documentarios, observacoes do ceu noturno atraves de telescopios, oficinas de montagens de maquetes de naves espaciais, lancamento de foguete, mostras de astronomia, astronautica, ciencia e tecnologia, sorteio de brindes. O evento tambem tera' espaco

aberto para os professores que quiserem apresentar seus trabalhos (haverá certificados aos apresentadores). Um planetário itinerante fará apresentações especiais para escolas, que poderão agendar sua visita antecipadamente. Portanto, convidamos professores, alunos, membros de Clubes de Astronomia e a população em geral. Maiores detalhes na homepage do evento: <http://www.erea.ufms.br/> (Fonte: Rodolfo Langhi)

Ed: CE

06/11/2010 a 04/12/2010 - 2º Curso de Astronomia I: o curso será realizado pelo Centro de Estudos Astronômicos de Alagoas (CEAAL) entre os dias 6 de novembro a 4 de dezembro de 2010, aos sábados, no período das 15:00h às 19:00h. As inscrições deverão ser realizadas a partir do dia 04/10/10, na Usina Ciência, rua Aristeu de Andrade 452, Farol, Maceió, AL. Fone (82) 3221-8488. (Fonte: CEAAL)

Ed: GMM

EFEMERIDES PARA A SEMANA

16/09/2010 a 25/09/2010

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

16/9 Ocultação Lunar: 1Sgr, 5,1 mag.
Imersão (00:08:19) Emersão (00:52:00)
16/9 Ocultação Lunar: Nu2Sgr, 5,0 mag.
Imersão (17:10:51) Emersão (18:26:35)
16/9 Ocultação Lunar: OmiSgr, 3,9 mag.
Imersão (23:59:53)
17/9 Ocultação Lunar: OmiSgr, 3,9 mag.
Emersão (00:57:19)
17/9 Ocultação Lunar: 56Sgr, 5,1 mag.
Imersão (16:58:26) Emersão (18:31:27)
20/9 Júpiter - Perigeu (18:54:30)
20/9 Urano - Brilho Máximo 5,7 (19:07:02)
20/9 Urano - Perigeu (19:50:40)
21/9 Lua - Apogeu (05:04:13)
21/9 Júpiter - Brilho Máximo -2,9 (06:39:03)
21/9 Mercúrio - Periélio (06:46:24)
21/9 Júpiter - Oposição (08:36:13)
21/9 Urano - Oposição (13:56:10)
22/9 Júpiter e Urano, separação de 0°53' (16:53:12)
23/9 Equinócio (00:09:30)
23/9 Lua Cheia (06:17:18)
25/9 Plutão - Fase Angular Máxima (02:19:45)

Horários em -3h GMT - Hora Local de Brasília

Coordenadas de referência: São 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> e para deixar de assina-lo envie um e-mail para

<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

Editores Chefes:

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

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

Jorge Honel (JH): <honel@boletimsupernovas.com.br>

Marcelo Breganhola (MB): <breganhola@boletimsupernovas.com.br>

Editores de Astronomia no Brasil:

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

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

Marcelo Breganhola (MB): <breganhola@boletimsupernovas.com.br>

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): <jaime@boletimsupernovas.com.br>

Revisao Cientifica:

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

Editor de Efemerides:

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