

Quinta-feira, 20 de Maio de 2010 - Edicao No. 566

Indice:

- _ "WIKIINPE" E ATUALIZACOES SOBRE MISSOES DE SATELITES
- _ AEB INCENTIVA PESQUISA NA AREA ESPACIAL
- _ GOVERNO DISPENSA LICITACAO EM SETOR ESPACIAL
- _ ASTRONOMIA DO PAIS OLHA PARA O FUTURO
- _ PROJETO DO SATELITE GEOESTACIONARIO BRASILEIRO (SGB) TEM GT RENOVARADO
- _ AGENCIA ESPACIAL BRASILEIRA CRIA GRUPO DE TRABALHO PARA DISCUTIR O SGB
- _ PROFESSORES DA UFABC COLABORAM EM PROJETO DE 1ª MISSAO ESPACIAL BRASILEIRA PARA O ESPACO PROFUNDO
- _ CEU DA SEMANA
- _ CBERS-2B E' ENCERRADO
- _ NITIDEZ SEM PRECEDENTES
- _ EADS ASTRIUM FARA' NOVO SATELITE PARA SES WORLD SKIES
- _ SUPERNOVA OU VELHA?
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES

ASTRONOMIA NO BRASIL

"WIKIINPE" E ATUALIZACOES SOBRE MISSOES DE SATELITES
14/05/2010. Semana passada, em visita ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), em Sao Jose' dos Campos (SP), fui informado sobre a existencia do portal "Planejamento Corporativo" do INPE, tambem chamado "WikiInpe". O website tem informacoes muito interessantes sobre os diversos programas e unidades do Instituto, e segundo informacoes dadas ao blog, abastece o relatorio de gestao divulgado anualmente. Cada programa tem seu planejamento constantemente atualizado, indicando, inclusive, o status de seus andamentos entre "adequado", "atencao" e "preocupante". Numa breve analise sobre o andamento de alguns programas, como o do satellite de observacao Amazonia-1, e' possivel de se apurar que o sensor de estrela para o sistema de controle e atitude em orbita (ACDH, sigla em ingles), por exemplo, ja' teve seu processo de contratacao iniciado, devendo ser finalizado no primeiro semestre. O desenvolvimento do ACDH, alias, realizado em conjunto com a argentina INVAP avanca de acordo com o desejado, esperando-se a sua conclusao em 2012. A intencao e' tambem iniciar e concluir ainda este ano o processo licitatorio para o lancamento do satellite, em linha com o objetivo de se ter o satellite em orbita ate' 2012. O desenvolvimento do imageador AWF1 avanca bem, tendo sido avaliado em 2009 como "adequado". Meta que preocupa e' a qualificacao do sistema de suprimento de energia da Plataforma Multimissao (PMM), contratado junto a uma industria brasileira e que ja' ha' tempos e' um grande incomodo para o INPE (ha' pouco mais de dois anos, publicamos no blog uma nota sobre um problema associado a este subsistema: "Problemas com a Plataforma Multi-Missao").

O INPE tem feito um "acompanhamento sistematico na contratada visando mitigar atrasos". As metas de lancar em 2013 o satelite cientifico Lattes, em 2014 o MAPSAR, de observacao, estao classificadas como preocupantes, indicando provaveis atrasos nas missoes. Ja' o objetivo de ter o satelite GPM-Br operacional em 2016 e' descrito como em estado de "atencao". O termino da Fase A desta missao, de meteorologia, e' aguardado para o mes que vem, junho. Na area de tecnologias criticas para as missoes de tecnologia espacial do INPE, as metas de desenvolver ate' 2013 o ACDH, e o computador e o software de Data Handling (DH) do Lattes, foram avaliadas em marco de 2010 em estado de atencao e preocupante, respectivamente. A razao principal para essas avaliacoes e' a falta de recursos humanos. Em relacao ao Programa CBERS, a meta de lancar os dois novos satelites da serie, CBERS 3 e 4, em 2011 e 2014, respectivamente, em 2009 foi avaliada como adequada, mas em marco de 2010 recebeu a classificacao de estado de atencao. Site:

<http://www.inpe.br/twiki/bin/view/Home/WebHome> (Fonte: Andre Mileski, Panorama Espacial)

Ed: CE

AEB INCENTIVA PESQUISA NA AREA ESPACIAL

13/05/2010. A Agencia Espacial Brasileira (AEB) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Cientifico e Tecnologico (CNPq) lancaram, nesta quinta-feira (13), edital para apoiar projetos voltados 'a fixacao, formacao e capacitacao de especialistas para o setor espacial. No total serao destinados recursos da ordem de R\$ 13 milhoes, com desembolso de R\$ 6 milhoes em 2010 e R\$ 7 milhoes em 2011. O Programa Nacional de Atividades Espaciais (Pnae), em mais de quatro decadas de historia, conseguiu exito na formacao de pesquisadores e tecnicos, com excelencia internacionalmente reconhecida em varias areas de conhecimento cientifico-tecnologico. Atualmente, cerca de tres mil especialistas brasileiros atuam no governo e na industria. Os recursos sao oriundos dos Fundos Setoriais (FNDCT) do Ministerio da Ciencia e Tecnologia (MCT) e foram resultados de gestoes feitas pela AEB junto ao Comite' de Coordenacao dos Fundos Setoriais do MCT. Podem se candidatar pesquisadores vinculados 'as instituicoes integrantes do Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (Sindae) e envolvidos em projetos estrategicos do Pnae, relacionados diretamente com o desenvolvimento de veiculos lancadores, satelites e seus equipamentos e sistemas de solo e operacao e controle de centros de lancamento, incluindo-se tambem atividades de avaliacao de conformidade, de extensao inovadora e transferencia de tecnologia para a industria. Os pesquisadores devem ter experiencia minima de 15 anos em projetos de desenvolvimento tecnologico, avaliacao de conformidade ou lancamentos espaciais e ainda ter seu curriculo cadastrado na Plataforma Lattes. O apoio compreendera' a concessao de bolsas de fomento tecnologico e extensao inovadora e de auxilio para despesas de pesquisa, com duracao maxima de 48 meses e com custo, por projeto, no valor de ate' R\$300 mil. As propostas devem ser encaminhadas ao CNPq exclusivamente via Internet, por intermedio do Formulario de Propostas Online, disponivel na Plataforma Carlos Chagas (<http://carloschagas.cnpq.br/>) ate' o dia 28 de junho. A divulgacao dos resultados estarao disponiveis na pagina do CNPq a partir de 20 de julho. A concessao de bolsas visa reduzir o indice de

evasao e elevar a taxa de fixacao dos pesquisadores, tecnicos e especialistas nos institutos de pesquisa que integram o Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais; fortalecer e ampliar a capacitacao das pesquisas de projeto envolvidas nas atividades de desenvolvimento de veiculos lancadores, satelites e seus equipamentos e sistemas de solo e operacao e controle de centros de lancamento; formar competencia nacional nas areas consideradas imprescindiveis para o dominio sobre as atividades espaciais e suas aplicacoes e implementar cursos de Engenharia Espacial voltados 'a formacao de recursos humanos. O edital esta' disponivel no site: <http://www.cnpq.gov.br> (Fonte: Coordenacao de Comunicacao Social/AEB)
Ed: CE

GOVERNO DISPENSA LICITACAO EM SETOR ESPACIAL

17/05/2010. Enquanto o programa espacial brasileiro avanca sob a tutela de licitacoes e pregoes electronicos, o maior empreendimento da historia do projeto - orçado em US\$ 450 milhoes - transformou-se em execucao. A concorrência para construir o sitio para lancar do Brasil foguetes a serem produzidos na Ucrania - batizados de Cyclone 4 - foi revogada, por decisao do Conselho de Defesa Nacional, orgao consultivo da Presidencia da Republica. Agora, o grupo que tocara' o conjunto de obras milionarias sera' escolhido por dispensa de licitacao. E a escolha do vencedor sera' feita por um seleto grupo de tres brasileiros e tres ucranianos. O Ministerio Publico junto ao Tribunal de Contas da Uniao (TCU) aponta indicios de descumprimento da Lei de Licitacoes. A concorrência no1, da Alcantara Cyclone Space (ACS) - empresa binacional, fruto de um tratado firmado entre Brasil e Ucrania, em 2005 - foi publicada no Diario Oficial da Uniao, em 14 de agosto de 2009. No ultimo dia 29 de abril, um aviso do Gabinete de Seguranca Institucional (GSI) revogou a licitacao com a justificativa de que a obra envolve a seguranca nacional. Sediada em Brasilia, a ACS e' dirigida no Brasil pelo ex-ministro da Ciencia e Tecnologia Roberto Amaral (PSB). O primeiro teste do Cyclone 4, um veiculo lancador de satelites para fins pacificos e uso comercial, esta' programado para 2011. O primeiro lancamento comercial esta' previsto para 2012. A contratacao, que ganhou carater sigiloso em meio ao processo, visa a conceber o projeto executivo e a execucao integrada das obras para construir a estrutura fisica do Sitio de Lancamento, montado dentro do Centro de Lancamento de Alcantara (MA), numa area de 8.700 hectares, cedida 'a binacional pela Aeronautica. A empreitada e' dividida em tres grandes construcoes: o complexo de lancamento, o complexo tecnico e a estrutura de armazenamento de propelentes (combustiveis). Um dos pre-qualificados deve ficar com a obra, diz AEB Segundo a Agencia Espacial Brasileira (AEB), apesar da revogacao do processo, um entre os nove grupos pre-qualificados na concorrência revogada podera' ficar com a obra. Sao eles: os consorcios Cyclone-Space (Serveng, Schahin, S.A. Paulista), EncalsoConvap-Hap, Nova Alcantara (CR, Almeida, Cesbe), OASConstran, Odebrecht-Andrade Gutierrez e Queiroz Galvao-CariocaVital, alem das empresas CCPS Engenharia e Comercio, Camargo Correa e EMSA. O Conselho de Defesa Nacional revogou a licitacao alegando o "interesse publico" e a protecao da "seguranca nacional". No entanto, no mesmo Centro de Lancamento, em Alcantara, todas as outras obras estrategicas do programa espacial brasileiro seguem 'a risca os

processos licitatorios, enfrentando, inclusive, atrasos motivados por prolongadas disputas judiciais. O caso mais emblematico e' a concorrência para construir a Torre Movel de Integracao (TMI) - plataforma do Veiculo Lancador de Satelites (VLS), foguete em desenvolvimento pelo Brasil. A obra esta' orcada em R\$ 43 milhoes. O contrato foi submetido 'a rigorosa analise do Tribunal de Contas da Uniao, antes do comeco da execucao, em 2009. A TMI deve ser inaugurada em outubro. (Fonte: Roberto Maltchik/O Globo)
Ed: CE

ASTRONOMIA DO PAIS OLHA PARA O FUTURO

17/05/2010. A astronomia brasileira vive um momento historico de euforia e turbulencia. Uma comissao de especialistas entregou no inicio deste mes ao ministro da Ciencia e Tecnologia, Sergio Rezende, a primeira versao de um Plano Nacional de Astronomia (PNA), que devera' guiar a evolucao dessa ciencia no Pais pelos proximos cinco anos. As perspectivas gerais sao positivas, marcadas por declaracoes de apoio do ministro ao desenvolvimento da area. Uma das propostas em pauta e' a adesao do Brasil ao European Southern Observatory (ESO), uma organizacao de 14 paises europeus que opera varios telescopios de ponta na Cordilheira dos Andes, em parceria com o Chile. Ai' surge uma polemica, revelada pelo Estado no inicio do mes, tao forte que rachou liderancas na principal escola de astronomia do Pais: o Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas (IAG) da Universidade de Sao Paulo. Muitos professores, como a astrofisica Beatriz Barbuy, acreditam que a adesao ao ESO e' essencial para o avanco da astronomia nacional. "Se quisermos crescer, precisamos ter acesso a essa infraestrutura de ponta", diz ela, em entrevista exclusiva ao Estado (mais informacoes nesta pagina). "O salto que dariamos seria gigantesco", reforca Eduardo Janot Pacheco, presidente da Sociedade Astronomica Brasileira e tambem professor do IAG. Segundo ele, os observatorios andinos dos quais o Brasil participa atualmente, Soar e Gemini, sao insuficientes para atender 'as necessidades de pesquisa do setor. "Ambos tem limitacoes grandes, principalmente em instrumentacao", afirma. "Temos competencia cientifica para competir, mas hoje estamos estrangulados tecnologicamente." Outros, como o professor Joao Steiner, consideram entrar para o ESO uma "irresponsabilidade". "A quatro meses de uma eleicao, estao fazendo uma proposta mirabolante, que nao teremos condicao de bancar depois", diz ele, principal responsavel pela participacao brasileira no Soar (o Pais e' dono de um terco do telescopio) e no Gemini (no qual o Pais tem 5% do tempo de observacao). Segundo Steiner, dificuldades tecnicas sao normais na fase inicial de operacao. "Todo telescopio tem problemas no inicio. Todo telescopio precisa de um tempo de comissionamento. Isso e' absolutamente normal." Ele ressalta que, gracias a acordos de troca de tempo no Gemini e Soar, pesquisadores brasileiros ja' tem acesso a outros telescopios de grande porte, como Subaru e Keck, no Havai'. "Dizer que esses telescopios atendem 'as necessidades da ciencia americana, mas nao 'as do Brasil, e' risivel." O grande problema, diz Steiner, e' a relacao custo-beneficio, que, segundo ele, seria ruim para o Brasil, ja' que o custo de participacao no ESO e' baseado no PIB de cada pais - e o Brasil tem um PIB alto, porem uma comunidade de astronomos relativamente pequena,

comparada 'a de paises europeus. Ele calcula que a participacao do pais no ESO custaria R\$ 1,24 bilhao em 20 anos. Outros calculam valores bem menores. Um grupo de trabalho formado por dois astronomicos e um diplomata devera' apresentar ate' o fim do mes uma analise das condicoes de uma eventual participacao do Pais no ESO. Janot, um dos integrantes, diz que, como o ESO e' uma organizacao governamental, o dinheiro para a adesao sairia do orcamento da Uniao, e nao do Ministerio da Ciencia e Tecnologia. Ou seja: nao competiria por recursos com o resto da ciencia. A versao preliminar do PNA sera' discutida na 4.^a Conferencia Nacional de Ciencia, Tecnologia e Inovacao, que comeca dia 26 em Brasilia. A versao final deve ficar pronta em outubro. "Industria brasileira poderia fabricar parte de telescopio gigante", entrevista com Beatriz Barbuy - Por que o Brasil deveria entrar para o ESO? A infraestrutura disponivel para a astronomia brasileira e' insuficiente para a diversidade de campos de pesquisa que temos, e grande parcela da comunidade tem dificuldades para obter observacoes adequadas para seus estudos. A entrada no ESO, que tem grande diversidade de telescopios e instrumentos de altissimo desempenho, cobriria as necessidades da grande maioria dos astronomicos brasileiros. Alem disso, abriria-se grande oportunidade para parcerias e formacao de recursos humanos, com direito a ter engenheiros e astronomicos brasileiros nas equipes do ESO. - Como surgiu essa possibilidade e como sera' o processo de decisao sobre aderir ou nao? Comecamos pelo estudo de viabilidade de participacao em um dos tres projetos de telescopios gigantes (chamados E-ELT, TMT e GMT) que devem ficar prontos no fim desta decada. Os tres projetos se interessam pela participacao brasileira. Tinhamos em mente que a verba de entrada no E-ELT (um projeto do ESO) poderia ser considerada como parte da entrada no ESO no futuro, mas, nas discussoes com o ESO, nos foi mostrado que, financeiramente, seria mais interessante passar a integrar o grupo simultaneamente, pois no futuro a taxa de entrada (caucao) sera' maior. O processo de decisao esta' sendo coordenado pela Comissao Especial de Astronomia, com consultas 'a comunidade cientifica, ao Ministerio da Ciencia e Tecnologia e ao ESO. - Ha' um prazo para decisao? Ha' prazo para decisao sobre a entrada no E-ELT, neste ano. Depois disso, ainda sera' possivel entrar, mas sera' mais dificil obter contratos para industrias brasileiras, pois eles ja' estarao definidos com outros paises. - Quanto entrar para o ESO custaria ao Brasil? Esse custo e' compativel com as capacidades orcamentarias da ciencia brasileira? A caucao de entrada custa 132 milhoes. A anuidade seria de 13,6 milhoes. Embora pareca muito, essas verbas voltariam ao pais por meio de contratos para construcao de instrumentos, bolsas para jovens e participacao em atividades do ESO. Sem falar, e' claro, no valor do conhecimento cientifico que sera' produzido. A verba da caucao seria usada para a construcao civil do sitio do E-ELT por uma construtora brasileira e para a confeccao de partes deste telescopio pela industria aeroespacial brasileira. - Como assim? Ha' alguma garantia de que uma construtora brasileira participaria da construcao do E-ELT ou ha' apenas um interesse do Brasil nesse sentido? E que pecas seriam construidas? Vale lembrar que o Brasil saiu da Estacao Espacial Internacional porque nao conseguiu entregar nenhuma das pecas com que se comprometeu. Nossa industria tem mesmo capacidade para participar do projeto do E-ELT? Se entrarmos para o ESO, ha' boas chances de que a construcao civil do

E-ELT seja feita por uma construtora brasileira. Contactei varias das grandes empresas para uma reuniao na USP em fevereiro e as duas que ja' estao no Chile (Queiroz Galvao e OAS) se interessaram. Sobre a industria aeroespacial: um item ja' identificado para fabricacao no Brasil sao os atuadores (sistemas de controle) dos mil espelhos menores que compoem o espelho principal do telescopio. Empresas fornecedoras da Embraer teriam perfeita capacidade de produzir isso. - Criticos argumentam que a relacao custo-beneficio da adesao ao ESO seria ruim, pelo fato de o Brasil ter um PIB equiparavel ao de paises europeus, porem um numero de astronomicos muito menor. Ou seja: pagaríamos muito para usufruir pouco. O numero de astronomicos nao e' tao pequeno (sao cerca de 600) e ha' uma grande demanda reprimida. Nao sabemos se isso seria suficiente para cobrir o tempo a que teriamos direito. Tendo em vista que boa parte da comunidade precisara' se adaptar ao estilo de competir com projetos de alta qualidade, entrariamos com uma fracao baixa de tempo no inicio. - Outro argumento contrario e' de que o custo de entrar para o ESO comprometeria a participacao brasileira nos observatorios Soar e Gemini. Esse risco existe? Esse risco, a meu ver, nao existe. Devemos manter o Soar e a participacao no Gemini. Verbas para instrumentacao desses telescopios tem sido obtidas principalmente da Fapesp, e essa opcao continuaria igual. - Qual a importancia do Soar e do Gemini para a astronomia brasileira? Eles se tornariam telescopios irrelevantes caso o Brasil entre para o ESO? A entrada do Brasil nos projetos Soar e Gemini foi um passo util para a astronomia brasileira. Eles nao se tornariam irrelevantes, pois cada um desses telescopios tem caracteristicas complementares. O consorcio com o Gemini, por exemplo, nos da' acesso a um grande telescopio no Hemisferio Norte (o Gemini Norte, no Hava'i, identico ao Gemini Sul). O Soar tera' eventualmente tres instrumentos brasileiros, portanto servira' a uma comunidade particularmente interessada nisso. - A senhora disse em uma conversa anterior que a participacao brasileira no Soar e Gemini estava "estrangulando" a astronomia brasileira, porque a instrumentacao desses telescopios e' limitada e muitas vezes nao funciona bem. O que quis dizer com isso? No caso do Gemini, ha' instrumentacao apropriada para algumas areas de pesquisa: formacao de estrelas e nucleos ativos de galaxias. Seu espectrografo multiobjeto de media/baixa resolucao e' um instrumento bem usado, mas com eficiencia media, que atende parte da comunidade. A instrumentacao de segunda fase nao foi levada adiante, portanto nao ha' perspectiva de termos instrumentos de nova geracao. Sobre o Soar: os americanos tem dificuldades para manter os custos de operacao. Seria necessario o Brasil ter pelo menos um astronomico permanente alocado la' (hoje so' ha' bolsistas). Ha' falta de pessoal. E problemas estruturais. Por exemplo, e' necessario colocar um anteparo contra o vento na abertura da cupula, pois quando ha' vento, ha' deformacao nas imagens. Falta agilidade para resolver os problemas - em boa parte por causa dos parceiros, tambem. (Fonte: Herton Escobar/O Estado de SP)

Ed: CE

PROJETO DO SATELITE GEOESTACIONARIO BRASILEIRO (SGB) TEM GT RENOVADO 18/05/2010. Grupo de Trabalho dara' continuidade ao processo de implementacao do projeto, constante do Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE 2005-2014) Foi publicada no Diario Oficial da Uniao

desta segunda-feira, dia 17, a Portaria 56, que renomeia o Grupo de Trabalho (GT), cuja funcao e' acompanhar o processo de implementacao do projeto do SGB. A portaria renova a composicao do GT, cujos objetivos sao fazer um estudo de viabilidade do projeto do SGB, "compreendendo a analise da documentacao existente, o levantamento de novas informacoes e das alternativas para a realizacao do projeto, apresentando relatorio circunstanciado sobre sua viabilidade, contendo memorial descritivo das opcoes do satellite, com estimativas de custos e prazos para seu desenvolvimento, construcao, lancamento e operacao." Veja a composicao do GT na portaria, disponivel em <http://tinyurl.com/3x4sprh> (Fonte: JC)

Ed: CE

AGENCIA ESPACIAL BRASILEIRA CRIA GRUPO DE TRABAHO PARA DISCUTIR O SGB

17/05/2010. A Agencia Espacial Brasileira (AEB), com o objetivo de dar contibuidade ao processo de implementacao do projeto Satellite Geostacionario Brasileiro (SGB), publicou nesta segunda-feira, 17, no Diario Oficial a criacao de um grupo de trabalho que realizara' estudos sobre a viabilidade do projeto. O estudo de viabilidade compreende a analise da documentacao existente, o levantamento de novas informacoes e das alternativas para a realizacao do projeto, apresentando relatorio circunstanciado sobre sua viabilidade, contendo memorial descritivo das opcoes do satellite, com estimativas de custos e prazos para seu desenvolvimento, construcao, lancamento e operacao. O grupo e' formado por membros da AEB, do Ministerio de Planejamento Orcamento e Gestao, Ministerio das Comunicacoes, Ministerio da Defesa, Anatel, Comando da Aeronautica, Ministerio das Relacoes Exteriores, Associacao das Industrias Aeroespaciais do Brasil, Instituto Nacional de Meteorologia e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Comunicacao estrategica Hoje o Brasil carece de um satellite proprio para comunicacao militar, trafego aereo e meteorologia, alega o governo. Todos esses servicos, tidos como estrategicos para o Pais, sao feitos a partir de satelites que pertencem 'a iniciativa privada. O Ministerio da Defesa atualmente utiliza dois transponders em banda X nos satelites C1 e C2, da StarOne. O coronel Paulo Mourao Pietroluongo, gerente da divisao de projetos especiais do Ministerio da Defesa, em entrevista para a Teletime em outubro do ano passado, disse que o Pais em tres anos precisaria de mais oito transponderes. Segundo ele, hoje o Brasil tem 40 terminais em banda X, o que nao e' suficiente para equipar todos os navios e avioes. A necessidade brasileira, segundo ele, e' de cerca de 200 terminais em dez anos. Atraso O cronograma de estudos para viabilizar o SGB foi prejudicado pela troca de presidente da AEB, em 2007. Em agosto daquele ano, o entao presidente da AEB, Sergio Gaudenzi, foi deslocado para a Infraero. Assumiu interinamente Miguel Henze, que tinha outras prioridades, o que acabou paralisando o projeto ate' marco de 2008, quando Carlos Ganem assumiu a presidencia da agencia. (Fonte: Teletime)

Ed: CE

PROFESSORES DA UFABC COLABORAM EM PROJETO DE 1ª MISSAO ESPACIAL BRASILEIRA PARA O ESPACO PROFUNDO

18/05/2010. A primeira sonda com tecnologia brasileira a explorar o

espaco profundo, denominada Missao ASTER, tera' a colaboracao dos professores da UFABC e devera' ser lancada em 2015 caso seja confirmado o plano inicial de desenvolvimento do projeto. Professores do curso de Engenharia Aeroespacial da universidade tem participado de workshops onde sao discutidas as implicacoes tecnicas e logisticas do projeto que deve obter colaboracao russa. O projeto basico preve' a exploracao do asteroide 2001-SN263, localizado a cerca de 11 milhoes de quilometros da Terra. A sonda seria construida sobre uma plataforma russa e contaria com a tecnologia de propulsao ionica desenvolvida no Brasil pela UnB e o Inpe. O plano inicial e' lanca-la de um submarino por meio de um foguete espacial russo. Outra opcao e' utilizar um foguete da Alcantara Cyclone Space (ACS), empresa aeroespacial binacional criada por Brasil e Ucrania em 2003. Nesse caso, o lancamento ocorreria na base de Alcantara, no Maranhao. Os professores da UFABC ficaram encarregados, nessa fase do projeto, de estudar o desenvolvimento de dois instrumentos de observacao do asteroide: altimetro laser e o espectrometro infravermelho.

"Estudaremos as especificacoes, verificaremos quem pode fabricar e pesquisaremos experiencias de missoes similares de outros paises", explica Luiz Martins, um dos professores da universidade envolvidos no projeto. Orcada inicialmente em US\$ 35 milhoes, a missao aguarda ainda a inclusao no Programa Espacial Brasileiro para sair do papel. De acordo com o avanco das tratativas, a serie de workshops dara' lugar aos trabalhos tecnicos mais especificos nos laboratorios do Inpe. A magnitude dos objetivos da missao seria convertida no dominio de tecnologias pouco exploradas no Brasil e daria margem a aplicacoes que extrapolam o uso aeroespacial, segundo Martins. "Com o conhecimento adquirido, teriamos, por exemplo, a possibilidade de dotar casas com geracao propria de energia eletrica a partir de conversao da energia solar, obter a capacitacao tecnologica para a industria aeronautica, alem de alcancar conhecimentos cientificos, envolvendo fisicos e quimicos brasileiros, sobre a constituicao de nossa galaxia". (Fonte: UFABC)

Ed: CE

CEU DA SEMANA

19/05/2010. A UFSCar divulgou o videocast semanal de astronomia, sobre o ceu da semana, que estara' disponivel na internet. O episodio desta semana esta' em <http://www.youtube.com/watch?v=TweEme6GHE4> Os episodios novos todas as 3as feiras no canal do LABI no youtube -

<http://www.youtube.com/user/labiufscar> (Fonte: Informacoes de Gustavo Rojas)

Ed: CE

CBERS-2B E' ENCERRADO

18/05/2010. O CBERS-2B, do programa de Satelites Sino-Brasileiros de Recursos Terrestres, lancado em setembro de 2007, teve suas operacoes encerradas. A decisao foi do Comite' Conjunto do Programa, em reuniao na semana passada no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), em Sao Jose' dos Campos (SP). O satelite gerou aproximadamente 74 mil imagens com a camera CCD, 11 mil com a WFI e 300 mil com a HRC, apenas sobre a America do Sul. O total de orbitas percorridas chegou a 13 mil. Segundo o Inpe, foram distribuidas gratuitamente cerca de 270 mil

imagens deste satélite a usuários brasileiros e outras 60 mil a usuários de mais de 40 países. Todas as imagens geradas pelo CBERS-2B podem ser acessadas gratuitamente pela internet. Técnicos brasileiros e chineses tentavam restabelecer a operação normal do CBERS-2B desde março, quando foram verificados problemas no satélite, o terceiro lançado pelo programa. Em 16 de abril, os centros de controle brasileiro e chinês não conseguiram estabelecer contato com o veículo que, desde então, tem enviado sinais intermitentes indicando falta de energia. Como as chances de se restabelecer o funcionamento normal são mínimas, a Agência Chinesa de Tecnologia Espacial (Cast) e o Inpe, responsável no Brasil pelo Programa CBERS, deram como encerrada sua vida útil. O próximo satélite do programa será o CBERS-3, que tem lançamento previsto para o segundo semestre de 2011. Primeiro da segunda geração de satélites desenvolvidos pela parceria sino-brasileira, o CBERS-3 marcará uma evolução em relação aos CBERS-1, 2 e 2B. Assim como o CBERS-4, que deve ser lançado em 2014, o CBERS-3 será mais sofisticado e terá quatro câmeras imageadoras, enquanto os anteriores contavam com três. O encerramento da operação do CBERS-2B reduz o número de imagens utilizadas em programas como Prodes e Deter, que monitoram o desmatamento na Amazônia. A continuidade dos programas é garantida pelo uso de imagens dos satélites americanos Terra/Modis e Landsat-5 e do indiano Resourcesat. Mesmo operando em condições não ideais, o Inpe afirma que continuará a fornecer os dados necessários ao monitoramento do território brasileiro. Imagens geradas pelo CBERS-2B podem ser acessadas em: www.dgi.inpe.br/CDSR (Fonte: Agência FAPESP)
Ed: GMM

NITIDEZ SEM PRECEDENTES

19/05/2010. O telescópio Soar, localizado em Cerro Pachón, no Chile, receberá em julho o Filtro Imageador Sintonizável Brasileiro (BTFI, na sigla em inglês), equipamento cujo desenvolvimento foi coordenado no Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG) da Universidade de São Paulo (USP). Ao ser acoplado ao telescópio, o instrumento – que custou cerca de US\$ 1 milhão e foi financiado pela FAPESP – permitirá imagear os movimentos relativos internos de galáxias distantes. O consórcio Soar (sigla para Searchable Online Accommodation Resource) também conta com apoio financeiro da FAPESP. Versátil, o equipamento que combina três novas tecnologias de ponta poderá ser utilizado desde estudos de galáxias próximas e do meio interestelar, até estudos em cosmologia observacional. O projeto, coordenado pela professora do IAG Claudia Mendes de Oliveira – que é também membro da coordenação da área de Astronomia e Ciência Espacial da FAPESP –, teve participação da Escola Politécnica da USP, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), do Laboratório Nacional de Astrofísica, da Universidade Federal do Pampa (Unipampa-RS), do Laboratório de Astrofísica de Marselha (França) e da Universidade de Montreal (Canadá). O diretor científico da FAPESP, Carlos Henrique de Brito Cruz, e o pro-reitor de Pesquisa da USP, Marco Antonio Zago, foram recebidos no IAG, nesta terça-feira (18/5), para conhecer detalhes do BTFI. De acordo com um membro da equipe científica do projeto, João Steiner, professor do IAG e coordenador do INCT de Astrofísica – que é financiado pela FAPESP e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e

Tecnologico (CNPq) –, o objetivo da reuniao foi fazer uma apresentacao do equipamento antes de envia-lo ao Chile. "A astronomia brasileira estabeleceu um programa de instrumentacao de nivel internacional e esta finalizando a construcao de mais um equipamento. Quisemos apresentar esses resultados ao diretor cientifico da FAPESP e ao pro-reitor de Pesquisa da USP a fim de destacar a capacidade do Brasil em produzir instrumentacao de ponta", disse Steiner 'a Agencia FAPESP. O equipamento, segundo ele, foi produzido em tempo recorde: apenas tres anos. Ainda assim, seu desenvolvimento resultou em nove teses na area de tecnologia. "Trata-se de um equipamento astronomico, mas sua producao envolveu pesquisa em softwares, detectores, mecanica e outras areas relacionadas a tecnologias de ponta. Com isso, o projeto rendeu treinamento de pessoal em alto nivel", destacou. Optica adaptativa - O BTFI, segundo Steiner, sera' acoplado a um modulo que corrige os efeitos da turbulencia na atmosfera. Essa correcao, aliada 'a qualidade de imagem do novo equipamento, resultara' em imagens com nitidez inedita. Com isso, o Soar obtera' uma performance nao atingivel para telescopios de porte semelhante. "Como sabemos, as galaxias estao continuamente se afastando de nos. Mas, no interior delas, existe muitas vezes uma rotacao complexa, com cada braco espiral girando em velocidade ligeiramente diferente dos outros. Com o BTFI sera' possivel fazer um mapa extremamente preciso dessas diferentes rotacoes, registrando a movimentacao relativa do interior das galaxias. Esses estudos serao fundamentais para entender a cinematica e a dinamica das galaxias", explicou. O equipamento tera' nitidez de 0,2 segundo de arco, o que equivale a uma qualidade tres vezes melhor do que qualquer outra atingida ate' hoje, segundo Steiner. A nitidez em cor, por outro lado, podera' variar desde mil angstroms ate' um setimo de angstrom. O instrumento permitira' a aquisicao de "cubos de dados" tridimensionais – com duas dimensoes espaciais e uma dimensao espectral. "O diferencial do novo equipamento e' que nenhum instrumento dessa natureza tem a nitidez espacial que ele e' capaz de atingir. Essa nitidez incrivel so' sera' possivel porque o BTFI sera' o primeiro equipamento operado com optica adaptativa – isto e', com tecnicas capazes de compensar os efeitos da turbulencia atmosferica", disse. A nitidez em cores sem precedentes e' outra caracteristica especial do BTFI, segundo Steiner. "Podemos ajustar o equipamento em qualquer resolucao em cor, desde a mais alta ate' a mais baixa, com qualquer intervalo que se considere desejavel", indicou. (Fonte: Por Fabio de Castro - Agencia FAPESP)

Ed: GMM

ASTRONOMIA NO MUNDO

EADS ASTRIUM FARA' NOVO SATELITE PARA SES WORLD SKIES 18/05/2010. A companhia SES World Skies anunciou hoje (18) que assinou um contrato com a EADS Astrium para a construcao de um novo satelite geoestacionario de comunicacoes, a ser denominado SES-6. O satelite sera' baseado na plataforma Eurostar E3000, com massa total de 6.000 kg, contara' com transponderes em banda C e Ku e tera' vida util estimada de 15 anos. "A America Latina e o Caribe tem demonstrado crescimentos

significativos nos últimos anos, e esperamos que isto continue. Nossos clientes tem nos pedido mais capacidade, e nos estamos muito satisfeitos em oferecer não apenas uma substituição antecipada de capacidade, mas também uma significativa atualização para a nossa cobertura das Américas", afirmou Robert Benarek, presidente da SES World Skies. "A Astrium foi capaz de oferecer um projeto inovador de satélite, nos dando condições para prover flexibilidade em capacidade para os mercados onde vemos desenvolvimento de demanda ao longo do tempo", complementou. O SES-6 ocupará uma posição orbital em 319.5°, Leste, abrangendo a região da América Latina, incluindo Brasil, região andina, México, América Central e Caribe. A encomenda da SES World Skies, do grupo SES, de Luxemburgo, se soma a outra feita há cerca de seis meses também com a EADS Astrium, de 4 satélites. (Fonte: Tecnologia & Defesa)
Ed: CE

SUPERNOVA OU VELHA?

20/05/2010. Até hoje, astrônomos observaram dois tipos de supernova. O primeiro é a gigante jovem que explode em uma explosão violenta à medida que entra em colapso por conta de sua própria massa. O segundo tipo é o da explosão termonuclear de uma estrela do tipo anã-branca, velha e densa. Um novo tipo de supernova acaba de ser descrito – ou não. A novidade, ou melhor, a dúvida é destaque na edição desta quinta-feira (20/5) da revista Nature em dois artigos: um que defende se tratar de uma nova supernova e outro que afirma se tratar de um tipo conhecido. A estrela de enorme massa que explodiu foi detectada por meio de telescópios em janeiro de 2005, pouco após ter iniciado o processo de explosão. Desde então, ao investigar a estrela, pesquisadores de diversos países verificaram que se tratava de um fenômeno inusitado. Denominada SN2005E, a supernova fica na galáxia NGC1032, vizinha à Via Láctea. Nas análises feitas desde 2005, alguns cientistas concluíram que a quantidade de material ejetado pela supernova era muito reduzida para ter se originado de uma gigante que explodiu. Além disso, sua localização, distante das regiões conhecidas e movimentadas nas quais as estrelas se formam, implica que se tratava de uma estrela mais velha que levou bastante tempo para se deslocar de seu berço natal. Mas a assinatura química da estrela que explodiu não se encaixava no segundo tipo conhecido de supernova. "O resultado deixou claro de que se trata de um novo tipo de supernova", disse Hagai Perets, do Centro de Astrofísica Harvard-Smithsonian, nos Estados Unidos, primeiro autor de um dos artigos. Os pesquisadores fizeram diversas simulações em computador de modo a tentar entender que tipo de processo poderia ter levado ao fenômeno observado. Uma importante incógnita é a assinatura química. Um tipo comum de anã branca que explode (conhecido como supernova tipo Ia) é composto principalmente por carbono e oxigênio, o que é refletido na composição do material ejetado. "A nova supernova é vazia de carbono e oxigênio. Em vez disso, é rica em hélio. Ou seja, é surpreendentemente diferente das demais", disse Dae-Sik Moon, do Departamento de Astronomia e Astrofísica da Universidade de Toronto, no Canadá, outro dos autores do artigo. "As simulações feitas sugerem que um par de anãs brancas estava envolvido, um roubando hélio do outro. Quando o hélio da estrela que roubou se eleva além de certo ponto, ocorre a explosão. A estrela roubada é provavelmente destruída no

processo, mas não sabemos ainda o destino da estrela que roubou o gás", disse Avishay Gal-Yam, do Instituto Weizmann, de Israel, também autor do artigo que defende o novo tipo de supernova. Mas Koji Kawabata, da Universidade de Hiroshima, no Japão, e colegas defendem no outro artigo publicado na Nature que a SN2005E é uma supernova tipo Ib. Segundo eles, a supernova deriva de uma estrela de massa gigantesca que explodiu pelo colapso gravitacional em seu próprio núcleo. O caso da SN2005E seria raro por a supernova se localizar em uma região sem sinais claros da formação de estrelas. "As duas interpretações diferentes oferecidas pelos artigos ilustram a atual incerteza a respeito da origem dessas explosões. Mas a composição incomum do material ejetado pela SN2005E e outros eventos similares terá implicações importantes para diversas áreas da astrofísica", disse David Branch, da Universidade de Oklahoma, em um artigo na mesma edição da revista com comentários sobre os outros dois. Os artigos *A massive star origin for an unusual helium-rich supernova in an elliptical galaxy* (doi:10.1038/nature09055), de Kawabata e outros, *A faint type of supernova from a white dwarf with a helium-rich companion* (doi:10.1038/nature09056), de Perets e outros, e o comentário de Branch podem ser lidos por assinantes da Nature em www.nature.com. (Fonte: Agência FAPESP)
Ed: GMM

EVENTOS

01/04/2010 a 10/06/2010 - Projeto Eratostenes Brasil: Que tal medir, com sua escola (ou clube de astronomia) e com muitas outras do Brasil (e de outros países), o raio da Terra, de modo semelhante ao que Eratostenes fez há uns dois mil e trezentos anos atrás? Em 2010, convidamos todas as escolas brasileiras e seus alunos de Ensino Médio, bem como clubes de astronomia, observatórios e planetários, a participarem do Projeto Eratostenes Brasil, cujas atividades reproduzirão este experimento de maneira interdisciplinar. Há alguns anos, o Projeto tem sido coordenado pelo Departamento de Física da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais da Universidade de Buenos Aires (Argentina), do Laboratório Pierre Auger, Universidade Tecnológica Nacional, Regional Mendoza (Argentina) e da Associação Física Argentina. O Brasil começa a participar do Projeto em 2010, sendo divulgado pela OBA, apoiado pelo Observatório Didático Astronômico da UNESP/Bauru e vinculado ao Programa Casa da Ciência, da UFMS (Campo Grande), onde está localizada a coordenação nacional do Projeto. Para participar, as instituições devem se registrar na homepage oficial do Projeto de 01 de abril a 10 de junho de 2010: <http://df.uba.ar> (clicar na figura do globo terrestre envolvido por uma fita métrica; depois, clicar na bandeira do Brasil para a versão do Projeto em português). Após a inscrição, as instituições que desejarem poderão participar de um grupo de discussões do Yahoo, enviando um pedido de inclusão para: projeto_erato2010-subscribe@yahoogrupos.com.br Noite de observação Na noite de 21 de maio de 2010, ao lado do Estádio Morenao (UFMS), a equipe da coordenação nacional do Projeto realizará um evento público gratuito de observação do céu com telescópios, atividades didáticas e exibição de

documentarios em tela, para lancar oficialmente o Projeto Eratostenes Brasil. (Fonte: Rodolfo Langhi/UFMS)
Ed: CE

07/09/2010 a 12/09/2010 - 35ª Reuniao Anual da SAB: a reuniao sera' no Hotel Recanto das Hortensias, em Passa Quatro (MG), de 7 a 12 de setembro. A data limite para inscricao e submissao de trabalhos sera' 10 de abril. Mais informacoes sobre a reuniao estarao disponiveis a partir de 1º de marco, data a partir da qual as inscricoes poderao ser feitas, no site: <http://www.sab-astro.org.br/sab35/index.htm> A Reuniao Anual da SAB e' considerada uma oportunidade unica para os membros da sociedade divulgarem e discutirem seus trabalhos diante de uma audiencia multidisciplinar, que cobre todas as areas de pesquisa em astronomia no Brasil. Segundo informe do Boletim da SAB, a cidade de Passa Quatro ja' recebeu o evento em duas outras oportunidades. A cidade fica situada no sudeste de Minas Gerais, a 248 km de Sao Paulo e 260 km do Rio de Janeiro, a 50 km da Via Dutra, na altura de Cachoeira Paulista. (Fonte: JC)
Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

20/05/2010 a 29/05/2010
Efemerides dia-a-dia
Ed: RG

20/5 Lua - Perigeu (05:49:06)
20/5 Netuno - Fase Angular Maxima (11:45:47)
20/5 Lua Quarto Crescente (20:42:49)
27/5 Lua - Libracao Maxima (18:58:04)
27/5 Lua Cheia (20:07:23)
27/5 Ocultacao Lunar: OmiSco, 4,8 mag.
Imersao (20:19:54) Emersao (21:24:29)
28/5 Ocultacao Lunar: TheOph, 3,4 mag.
Imersao (22:16:51) Emersao (23:45:17)

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> 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>