

Quinta-feira, 08 de Junho de 2006 - Edicao No. 362

Indice:

- _ BRASIL QUER TROCAR PECAS DA ISS POR CAMERA
- _ UFSC DIVULGA RESULTADOS DOS EXPERIMENTOS FEITOS POR MARCOS PONTES
- _ O NOVO VOO DO EX-ASTRONAUTA
- _ AEB PARTICIPA DE REUNIAO DA ONU SOBRE EXPLORACAO DO ESPACO
- _ DEFESA@NET ENTREVISTA O ASTRONAUTA MARCOS PONTES
- _ NOTA DO "JORNAL DA CIENCIA" SOBRE A ENTREVISTA DO ASTRONAUTA
- _ DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA
- _ SATELITE METEOROLOGICO OPERADO PELOS EUA DARA' MELHOR COBERTURA 'A AMERICA DO SUL
- _ ASTEROIDE E' MONTE DE ENTULHO, REVELAM DADOS DE SONDA JAPONESA
- _ PLANETAS "SEM-TETO" PODEM FORMAR SISTEMAS PROPRIOS
- _ ACHAM CRATERA GIGANTE NA ANTARTICA
- _ DETERMINAM COMPOSICAO DO ASTEROIDE ITOKAWA
- _ CHANDRA REVELA NOVOS DETALHES DAS ESTRELAS DE NEUTRONS
- _ CRIAM-SE SIMULACOES PELO COMPUTADOR DE COLISOES GALACTICAS
- _ UMA PRIMEIRA APROXIMACAO AO INTERIOR DOS PLANETAS EXTRASOLARES
- _ SONDA NOVOS HORIZONTES COMECA A ATRAVESSAR O CINTURAO DE ASTEROIDES
- _ EVENTOS
- _ EFEMERIDES PARA A SEMANA

ASTRONOMIA NO BRASIL

BRASIL QUER TROCAR PECAS DA ISS POR CAMERA

Nasa da' ultimato ao pais para entrega de equipamento, sob pena de exclui-lo do programa da estacao O Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) esta' querendo produzir uma camera para um satelite americano em troca das pecas que seriam fabricadas como participacao brasileira na ISS (Estacao Espacial Internacional). Caso isso se concretize, o pais daria adeus ao acerto anterior feito com a Nasa (agencia espacial americana) para a fabricacao dos chamados Equipamentos de Suporte de Voo. A camera de satelite iria para uma outra agencia americana, a Nasa, responsavel por estudos da atmosfera e dos oceanos, e o prototipo de peca sendo fabricado hoje pelo Senai (Servico Nacional de Aprendizagem Industrial) nao serviria para nada. No Senai, os trabalhos continuam em andamento para a fabricacao da primeira peca. "Ja' fizeram a moldagem da plataforma, importaram ate' um equipamento do Japao para fazer isso", disse Sergio Gaudenzi, presidente da AEB (Agencia Espacial Brasileira). Ele afirma que a mudanca nao trara' problemas ao Senai. "De todo jeito, o Inpe fara' a certificacao da peca, que e' o que interessa para eles, ter uma peca certificada". A ideia de fabricar a camera para a Nasa foi engendrada pelo diretor do Inpe, Gilberto Camara. Procurado pela reportagem, ele disse que iria se manifestar sobre o assunto "dentro de alguns dias". A Folha apurou que Camara tera' uma reuniao na proxima segunda-feira com dirigentes da Noaa, e em seguida ira' `a sede da Nasa, em Washington, para tentar fechar a reformulacao do acordo. Sua viagem tem o aval da AEB, embora Gaudenzi seja cético quanto `as possibilidades de um acerto nos moldes propostos. "Acho muito dificil que a Nasa aceite uma modificacao que acarrete a entrega de um produto para a Noaa, que e' outra agencia", disse. A modificacao poderia reduzir em ate' 50% o custo da participacao brasileira na estacao espacial. Hoje, o acerto preve' a fabricacao de 18 pecas com orcamento ao redor de US\$ 8 milhoes a US\$ 10 milhoes. Outra vantagem seria o acesso aumentado do pais `as imagens coletadas pela rede de satelites da Noaa, voltada para observacao da Terra -"vocacao" do

programa espacial brasileiro, segundo Camara. Segundo Gaudenzi, o governo nao ve' problemas com a ideia, contanto que isso nao dissolva a participacao brasileira na estacao espacial. "Podemos ate' nao ter um segundo astronauta, mas precisamos continuar com a opcao de enviar experimentos `a ISS", disse. A despeito dos desejos do presidente da AEB, o Brasil esta' sob serio risco de ser expulso do programa, com ou sem modificacoes ao acordo. A Nasa enviou uma carta `a agencia brasileira com um ultimato: ou o pais entrega um cronograma de entrega das pecas sob sua responsabilidade ate' o fim de maio -ou seja, ontem-ou sera' excluido do projeto da ISS. (Fonte: Salvador Nogueira, `Folha de SP')

Ed: CE

UFSC DIVULGA RESULTADOS DOS EXPERIMENTOS FEITOS POR MARCOS PONTES

Os dados coletados no decorrer da viagem espacial foram armazenados em cartoes eletronicos. Pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) divulgaram nesta semana os primeiros resultados dos experimentos testados pelo astronauta brasileiro Marcos Pontes durante a Missao Centenario, encerrada em 8 de abril. Os dados coletados no decorrer da viagem espacial foram armazenados em cartoes eletronicos e agora sao analisados nos laboratorios do Departamento de Engenharia Mecanica (EMC). Apesar de os resultados ainda serem preliminares, necessitando de avaliacoes mais detalhadas, os dois experimentos dedicados ao desenvolvimento de sistemas que auxiliem no controle termico de satelites foram considerados um sucesso pelos pesquisadores. Tanto os "evaporadores capilares", sistema desenvolvido pelo Laboratorio de Combustao e Engenharia de Sistemas Termicos (Labcet), quanto os "minitubos de calor", do Nucleo de Controle Termico de Satelites (NCTS), funcionaram sem nenhum problema durante todo o periodo em foram testados na Estacao Espacial Internacional (ISS). Ao analisarem os dados, os pesquisadores da UFSC constataram que o desempenho dos dois experimentos em ambiente de microgravidade foi muito semelhante ao obtido em Terra. No caso dos minitubos de calor, foram feitas leituras de temperatura e potencia termica enquanto o equipamento era testado ISS. Comparando com os resultados obtidos em laboratorio, essas variaveis mostraram que o experimento funcionou normalmente com a gravidade proxima a zero. De acordo com a coordenadora do projeto, professora Marcia Mantelli, a semelhanca dos resultados se deve a uma anulacao de efeitos ocorrida no interior da Estacao Espacial Internacional (ISS). "Em uma situacao de microgravidade, se, por um lado, a ebulicao do fluido que fica no interior dos minitubos foi piorada, por outro, esse fluido se movimentou melhor." Para a pesquisadora, o experimento comprovou o grande potencial dos minitubos de calor para a aplicacao em satelites. "Provamos que o equipamento esta' apto para voar", explica. Evaporadores capilares Assim como o experimento do NCTS, os evaporadores capilares tiveram desempenho parecido com o alcancado em laboratorio. Potencia termica e temperatura tambem foram as principais variaveis observadas, relacionadas `a partida e ao funcionamento do sistema em condicao de microgravidade. "Com a Missao, sabemos que o sistema garante o controle de temperatura do interior do satelite, nosso grande objetivo", afirma o coordenador do Labcet, professor Edson Bazzo. Diante do sucesso do experimento, o pesquisador lamenta que nao existam mais empresas brasileiras com atividades voltadas a aplicacoes espaciais. "Temos a tecnologia, experimentos agora ainda mais qualificados e capacidade para atender o mercado. O que falta maior demanda por projetos desse tipo". Quanto `as criticas `a validade da viagem de Marcos Pontes, relacionadas ao custo da Missao Centenario, a opiniao dos pesquisadores e' unanime. "A viagem foi excelente para o desenvolvimento e a popularizacao da pesquisa espacial, trazendo resultados que serao publicados em diversos periodicos scientificos. Alem disso, qualificou pessoas do Brasil para o trabalho na area", afirma Bazzo. A professora Marcia Mantelli prefere usar uma metáfora

para responder `as criticas. "Nao adianta executar o projeto de uma enorme casa e, ao final, nao querer gastar para colocar o telhado. Ou seja: o Brasil treinou um astronauta, gastando nisso quase quatro vezes mais que o custo do voo. Precisavamos fazer valer esse investimento." Conheça o Nucleo de Controle Termico de Satelites em <http://www.labsolar.ufsc.br/ncts> Saiba mais sobre o Laboratorio de Combustao e Engenharia de Sistemas Termicos <http://www.labcet.ufsc.br> Visite o Departamento de Engenharia Mecanica: <http://www.emc.ufsc.br> (Fonte: Nucleo de Comunicacao do Centro Tecnologico - Nucom/CTC)
Ed: CE

O NOVO VOO DO EX-ASTRONAUTA

Marcos Pontes, o primeiro astronauta brasileiro, penetrou tambem no espaco da polemica, tanto la' no ceu como aqui na terra. Seu historico voo foi alvo de muitas criticas, inclusive minhas (O voo do `caronel' Pontes, 6/4). No conjunto, elas se voltaram para o papel de Pontes na missao espacial de que participou - nada ativo em termos de pilotagem -, para a relevancia cientifica dos experimentos que rapidamente fez no espaco e para a proporcao entre os custos e os beneficios da empreitada. Pelas mais variadas razoes, inclusive para proveito politico do presidente-candidato, o governo e parte da midia se esforcaram por atribuir a Pontes a condicao de heroi nacional. Assim foi recebido por construtores dessa imagem e pelos convertidos pelo evangelho que a pregou. Em resposta `as criticas, o presidente da Agencia Espacial Brasileira (AEB), Sergio Gaudenzi, afirmou ser preciso esperar pelos resultados. Eles viriam do impulso que Pontes, ungido pela missao, daria ao programa espacial brasileiro, na condicao de seu grande icone e defensor. Ou garoto-propaganda, na linguagem da publicidade, ou lobista, na do jogo da defesa de interesses junto ao governo. Defesa semelhante foi feita por autoridades do Ministerio da Ciencia e Tecnologia (MCT), interessado nos resultados cientificos do programa. Menos de dois meses depois de baixar `a terra, Pontes decidiu passar para a reserva, fazendo isso aos 43 anos, um excelente desempenho tambem na corrida nacional por aposentadorias precoces, uma das grandes distorcoes do sistema previdenciario brasileiro. Segundo reportagem deste jornal sobre o assunto, a decisao "... caiu como um balde de agua fria entre os defensores da viagem de Pontes ao espaco, principalmente a AEB e o MCT". Paralelamente, a forma como a noticia foi divulgada, com manchetes do tipo Astronauta vai para a reserva e agora podera' cobrar por palestras e Astronauta de mercado - Pontes sai da Aeronautica e vai poder cobrar por palestras, veio em prejuizo de sua imagem. Seja como palestrante ou em outras atividades, como a de motivar estudantes de escolas publicas, na qual Pontes disse pretender se engajar, tera' agora de lidar com questoes para as quais nao foi treinado, como essa da imagem. Ela ja' entra arranhada nos seus novos caminhos, conforme revelado por pesquisa deste jornal, em que 73% de 2.690 entrevistados nao acharam correto ele ter passado `a reserva, o que podera' fechar algumas portas pelas quais pretende ingressar. Pontes afirma que exerceu um direito, que continuara' ajudando o programa espacial brasileiro - entre outras formas, fazendo a ponte entre esse programa e a industria brasileira - e que nao tinha mais perspectivas de progredir na carreira em que se encontrava. Nesta, ao se concentrar em atividades extraordinarias, afastou-se das tipicas que poderiam leva-lo a postos mais avancados na Aeronautica, como o indispensavel curso na Escola de Comando e Estado-Maior dessa Arma. De qualquer forma, lembrando o que dizia o economista Celso Furtado a respeito de varios episodios da historia economica brasileira, o caso e' mais um em que ha' privatizacao de beneficios e socializacao de prejuizos. Segundo o noticiario, o custo da missao alcançou US\$ 10 milhoes, sem contar os dos varios anos em que Pontes foi preparado para essa missao espacial e outras para as quais foi cogitado. Em retrospecto, falharam os administradores do programa espacial brasileiro, que nao protegeram o investimento

publico desse risco que agora se materializou. Na area educacional, riscos semelhantes sao ha' muito tempo previstos e administrados. Ha' decadas estudantes e professores beneficiados com bolsas de estudo assumem formalmente o compromisso de se manterem ligados a atividades de docencia e pesquisa por um periodo pelo menos igual `aquele em que fruiram os beneficios dessas bolsas. Em geral, elas incluem despesas de manutencao, anuidades escolares - estas comuns em cursos no exterior - e o proprio salario quando o bolsista se afasta de suas atividades usuais, mas mantem o vinculo empregaticio durante o periodo de estudo. Em caso de infracao, a punicao envolve a devolucao dos recursos recebidos, no todo ou em parte. Compromissos como esses sao tambem firmados no ambito das empresas. Em qualquer caso, a ideia e' assegurar ao menos em parte o retorno do investimento realizado por quem concedeu a bolsa e/ou pelo empregador que manteve o salario. Trata-se, assim, de uma forma de seguro contra prejuizos, cautela que nao foi tomada pelas autoridades do governo brasileiro ligadas ao assunto. Nao creio, entretanto, que um simples documento entre as partes fosse suficiente para evitar que Pontes fosse privado do direito `a reforma. Tudo indica que para evitar casos semelhantes sera' necessario introduzir legislacao especifica. Nao se trata de exigir que uma pessoa mantenha seu vinculo empregaticio por um tempo suficiente para retribuir adequadamente uma "bolsa" que custou mais de US\$ 10 milhoes. Isso seria impossivel, em particular porque em casos como esse os beneficios, se vierem, terao primordialmente como fonte o programa como um todo, e nao tanto o trabalho individualmente realizado. Em qualquer caso, e' preciso assegurar uma retribuicao adequada por parte de quem foi beneficiado diretamente por um programa como esse. Isso para assegurar um minimo de retorno e evitar que resultados de um grande investimento publico sejam tao imediatamente apropriados por quem logo depois dele quer partir para outro voo, de rumos ditados exclusivamente pelo interesse pessoal. E' preciso assegurar uma retribuicao adequada por parte de quem foi beneficiado diretamente por um programa como esse". Por Roberto Macedo, economista (USP), com doutorado pela Universidade Harvard (EUA), pesquisador da Fipe-USP e professor associado `a Faap, foi secretario de Politica Economica do Ministerio da Fazenda. (Fonte: Roberto Macedo, O Estado de SP)

Ed: CE

AEB PARTICIPA DE REUNIAO DA ONU SOBRE EXPLORACAO DO ESPACO

presidente da Agencia Espacial Brasileira (AEB), Sergio Gaudenzi, participa desde esta segunda-feira da reuniao anual do Comite' da ONU para Usos Pacificos do Espaco Exterior (Copuos), em Viena, na Austria. E' a primeira vez que um dirigente da AEB, ligada ao MCT, marca presenca no evento, considerado um dos principais foruns internacionais para questoes relativas ao setor espacial. Entre os objetivos de Gaudenzi esta' propor que a cooperacao no uso de imagens de satelite va' `a discussao na reuniao do proximo ano. O assunto, que ja' conta com o apoio de diversos paises, precisa ser aprovado na Assembleia Geral da ONU, que define a agenda do Copuos. "Hoje em dia, as aplicacoes espaciais sao fundamentais a um pais, sobretudo em sensoriamento remoto, para o conhecimento adequado do territorio e a busca de solucoes para as questoes locais", afirma o assessor de Cooperacao Internacional da AEB, embaixador Carlos Campelo. A ideia do Brasil e' estimular a cooperacao entre os paises para a obtencao da infra-estrutura de recepcao, processamento e analise das informacoes contidas nas imagens de satelite. As imagens feitas por esses artefatos espaciais cumprem um importante papel no conhecimento e gerenciamento de riquezas naturais e podem ser utilizadas na previsao de safras agricolas e controle de desflorestamento, por exemplo. Entre os assuntos que serao discutidos no Copuos deste ano estao a destinacao dos detritos espaciais e as fontes de energia nuclear no espaco. (Fonte: Andreia Araujo, da assessoria de imprensa da AEB)

Ed: CE

DEFESA@NET ENTREVISTA O ASTRONAUTA MARCOS PONTES

A entrevista foi feita por Andre' Mileski e publicada na edicao desta terca-feira da revista eletronica Defesa@Net. Eis a integra da entrevista: Defesa@Net: Pontes, qual e' a razao de sua ida para a reserva? Marcos Pontes: Foi a unica solucao logica e o melhor caminho para favorecer o Programa Espacial e a Forca Aerea simultaneamente. Tomamos a decisao conjuntamente. Depois de longa analise do cenario atual junto com oficiais do Comando e o Comandante da Aeronautica, foi decidido que a minha passagem para a reserva seria a unica solucao que permitiria a continuidade e ampliacao de minha participacao nos Projetos do Programa Espacial e da FAB de forma mais eficiente, ampliando as possibilidades desses projetos e trazendo vantagens simultaneamente para todas os programas e instituicoes envolvidas (a participacao brasileira na ISS, o programa do VLS, das plataformas de lancamento, as cooperacoes internacionais, programas de defesa e a industria nacional). Defesa@Net: Como voce' viu toda a polemica causada pela sua "aposentadoria" alguns meses depois da realizacao da primeira missao espacial tripulada brasileira, paga com recursos publicos? Marcos Pontes: Impressionado com a irresponsabilidade de algumas pessoas que, por ignorancia ou maldade, ou comandadas por algum outro interesse pessoal ou politico, criaram rapidamente um enorme servico negativo para o Brasil, falando uma porcao de inverdades, agreesses pessoais, etc. E' triste, mas talvez tenha sido a unica maneira que tiveram para extravazar sentimentos negativos como inveja, medo, inseguranca, stress, ciumes, etc. Em minhas oracoes peço que Deus os ilumine e os ajude a encontrarem satisfacao em suas proprias realizacoes (coisas que eles tenham feito pela sua propria competencia) e assim tenham mais tempo dedicado para coisas produtivas do que destrutivas. Basicamente a mentira que usaram para enganar o publico foi dizer que eu estava saindo do programa espacial, sendo que essa transferencia para a reserva era justamente para ampliar essa participacao minha no Programa. Um verdadeiro absurdo, mas as palavras maldosas morrem com o tempo, enquanto as minhas atitudes concretas pelo programa perduram. O fato verdadeiro e' (durante 8 anos de participacao no Programa Espacial): o problema de muita gente nao e' querer me manter no programa espacial. O problema e' querer me tirar dele. Nunca conseguiram e eu vou continuar a lutar pelos projetos espaciais que acredito dentro do programa nem que seja por minha conta propria! Defesa@Net: Durante e apos a Missao Centenario, muitas criticas quanto ao conteudo cientifico-tecnologico da missao e eventuais irregularidades a proposito de sua atuacao como astronauta surgiram na imprensa. Qual e' a sua opiniao sobre estas criticas? Marcos Pontes: Minha participacao na missao centenario era exclusivamente como tripulante (astronauta profissional) a servico do pais. Decisoes administrativas nao fazem parte das minhas atribuicoes. Treinei varios anos para cumprir a missao para o pais e levar a bandeira ao espaco. Sacrifiquei minha vida pessoal e minha carreira na FAB para isso. Cumpri a missao exatamente como fui treinado: sem qualquer erro operacional. Realizei os experimentos que foram enviados comigo da forma prevista. Isto e' o retorno integral do investimento feito para o treinamento. Do ponto de vista operacional, minha participacao, foi concluida com pleno sucesso no momento do pouso. Logico que continuo agora a motivar os jovens para as carreiras militares e de C&T isso seria obvio, de qualquer modo, visto que e' algo que e' parte dos meus objetivos de vida. Mas a Missao foi concluida, operacionalmente falando, em 09 de Abril. Quanto a objetivos da missao, fatores de orcamento, justificativa de custos, decisao dos experimentos, utilizacao dos resultados, etc...Sao decisoes e assuntos da administracao da Agencia Espacial Brasileira (AEB), eu procuro nao interferir em nada disso. Nao e' de minha competencia. Defesa@Net: Voce' foi convidado para trabalhar na Federacao das Industrias do

Estado de SP (Fiesp)? Qual seria a sua funcao na entidade, e como poderia colaborar a partir dela para o desenvolvimento do Programa Espacial Brasileiro e industria aeroespacial nacional? Marcos Pontes: Essa assessoria direta a industria e' uma ligacao muito importante no presente momento, em que a participacao brasileira na ISS esta critica pelos atrasos na entrega dos componentes de responsabilidade do Brasil. Estas semanas, enquanto falavam besteiras sobre a minha ida para a reserva, eu trabalhava aqui em JSC-Nasa, junto a gerencia do programa da ISS para convence-los de nao "dispensar" o pais da cooperacao. Isso e' a urgencia importante do momento. Parte da argumentacao e justamente o fato de que agora, trabalhando diretamente com a industria e ainda fazendo a ligacao da AEB diretamente com a Nasa aqui em Houston, todos os processos da construcao das partes serao feitos com maior rapidez e eficiencia. Alias, este foi um fator importante nessa decisao para otimizar minha utilizacao para os projetos do programa. Se voce' pensar bem, agora temos a situacao mais otimizada possivel para minha participacao. E acredite, vamos precisar disso. Fala-se no momento de uma sugestao do Inpe para substituir as partes brasileiras ja' acordadas (FSEs) por uma contribuicao a um satelite do NOAA. Conhecendo a Nasa, nao acredito nessa possibilidade, visto que o NOAA e' uma agencia distinta (nao faz parte da Nasa). Portanto, ainda permanecemos acelerando os processos dos FSEs. Defesa@Net: Sua ida para a reserva foi escolha pessoal sua? Nos bastidores, cogitava-se sobre uma eventual pressao por parte de alguns setores do governo exigindo a sua reserva... Marcos Pontes: Nao houve pressao. O Comando da Aeronautica e eu decidimos juntos que essa deveria ser a solucao a ser tomada para a minha continuidade no programa espacial com maior participacao e eficiencia para os projetos. Defesa@Net: Nos dias seguintes, ao retorno do espaco, voce' deu entrevistas informando sobre a possibilidade de um segundo voo, desta vez a bordo de um onibus espacial norte-americano, em 2008 ou 2009. Sua ida para a reserva indica que esta segunda missao dificilmente ocorrera'? Marcos Pontes: A situacao atual da participacao brasileira na ISS descarta completamente a possibilidade de um segundo voo no nivel atual da cooperacao. Meu objetivo agora e' contribuir para salvarmos a boa reputacao do Brasil junto aos outros 15 paises participantes do programa internacional da ISS e lutar para ampliar a nossa contribuicao. Com isso, poderiamos pleitear um voo espacial. Minha vontade e' de voar, porem, pretendo que tenhamos um segundo astronauta treinado, dando assim continuidade no processo dos voos tripulados no Brasil. Esse e' um dos meus objetivos pessoais atuais, conforme informei em um dos textos que escrevi na minha pagina <http://www.marcospontes.net>. Defesa@Net: A participacao brasileira na construcao da Estacao Espacial Internacional (ISS, sigla em ingles), assinada em outubro de 1997 ja' foi submetida a uma drastica revisao no inicio da atual decada. Ao inves de fornecer os seis tipos de pecas previamente acordadas, o pais passaria agora a fornecer equipamentos de suporte ao voo (Flight Support Equipments - FSEs), cujos prototipos estao sendo construidos numa unidade do Senai de SP. Afinal, a contratacao destes equipamentos junto `a industria nacional e conseqente cessao dos mesmos `a Nasa ainda nao foram definidas? Marcos Pontes: Nao. Esse e' justamente o nosso problema atual. Estamos muito atrasados nesse processo. Precisamos ter mais agilidade. Exatamente por isso e' que estou me colocando nessa configuracao, urgentemente junto `a industria no Brasil e no programa espacial (AEB) aqui em Houston. Esperamos que assim possamos acelerar essa construcao. Defesa@Net: O que significaria, mais uma vez, um recuo do pais na participacao do projeto da ISS, considerando que se trata do unico pais dito subdesenvolvido a participar do programa? Marcos Pontes: Uma vergonha para o nome do Brasil e para o Programa Espacial e suas instituicoes. Alem disso, seria um descredito para a nossa industria e o nosso setor de ciencia e tecnologia. Mas tenho certeza de que a AEB, responsavel legal direta pela conducao do

programa, nao deixara' isso acontecer. Eu, de minha parte, farei o possivel para manter o projeto. Como sempre tenho feito! Defesa@Net: Poucas pessoas acompanharam de perto e ao seu lado todas as dificuldades enfrentadas desde sua selecao para se tornar o primeiro astronauta brasileiro. Voce' pretende, um dia, escrever sobre o dificil caminho trilhado ate' o voo? Marcos Pontes: Sem duvida. E pode ter certeza que ira' incluir todos os detalhes, inclusive desse inicio de segunda fase de minha participacao o programa espacial. E necessario deixar registrado para a historia e para o aprendizado das geracoes futuras todos os fatos verdadeiros, as injusticas, as vitorias e tudo mais. Defesa@Net: Gostaria de deixar uma mensagem final para os nossos leitores? Marcos Pontes: Nas ultimas semanas, assistimos a uma enorme "lambanca" feita por aproveitadores com relacao a minha transferencia para a reserva da Forca Aerea que procuraram enganar o publico passando a ideia de que minha ida para a reserva era sinonimo de saida do programa espacial (sendo que e' justamente o oposto - ampliando minha participacao). Nao serei leviano como foram, afirmando que isso ocorre por essa ou por outra razao. Eu nao sei o porque' fizeram tudo aquilo. Contudo, qualquer pessoa, usando bom senso, pode ter suas proprias ideias das razoes que motivaram essas pessoas. Tenho plena certeza que a imensa maioria utiliza esse bom senso. Restam as pessoas que nao sabem (ou nao querem) ver a realidade dos fatos ou preferem as mentiras, politicagem, sensacionalismo, inveja, etc... Alias e' triste ver esse traco negativo na personalidade de algumas pessoas. Nao e' uma coisa boa. Em todo caso, nao e' dificil ver a verdade, basta acompanhar a continuidade do meu trabalho no Programa aqui na Nasa, de onde escrevo essas respostas, ler informacoes diretas de quem sabe do assunto (pode ser visto todos os detalhes nos textos que escrevi sobre o assunto no site <http://www.marcospontes.net>), etc. Interessante e' notar como outros assuntos de extrema importancia e urgencia de serem tratadas e corrigidos perderam o foco publico em face da manipulacao de informacoes sobre um processo normal de continuacao do meu trabalho. Seria coincidencia? Nota Defesa@Net Marcos Pontes fez questao de comentar: "Reserva da Forca Aerea e' diferente de `aposentadoria`, pois posso ser chamado ao servico ativo a qualquer momento, caso necessario. Outro detalhe que vale a pena ser repetido e' que fui para a Reserva da Forca Aerea Brasileira justamente para ampliar minha atuacao para o Programa Espacial Brasileiro, e estou aqui na Nasa em pleno trabalho. Tambem e' importante destacar que aqui na Nasa o fato de estar na reserva e' fato comum e nunca encarado como saida do programa (exemplo: William MacArthur, coronel da reserva do Exercito Americano, tripulante da expedicao 12 da ISS. Estivemos juntos no espaco e ele pousou comigo no Soyuz! Interessante, nao e'?)." Ponte detalhou sua passagem para a reserva no texto: Passagem do servico ativo para a reserva da Forca Aerea. (Fonte: Defesa@Net)

Ed: CE

NOTA DO "JORNAL DA CIENCIA" SOBRE A ENTREVISTA DO ASTRONAUTA

Parece que estamos vivendo uma nova fase na trajetoria do Programa Espacial Brasileiro. Os questionamentos surgem com vigor inusitado. E' tempo de transparencia e debates criteriosos, elucidativos e com rigor informativo Eis o texto da nota: Temos publicado e continuaremos a publicar as entrevistas e manifestacoes publicas do astronauta Marcos Pontes, porque somos uma publicacao democratica e aberta `as mais diferentes visoes e opinioes, de interesse para a vida cientifica e tecnologica do pais. E julgamos que tais manifestacoes sao uteis para um debate amplo e baseado, o mais possivel, em fontes diretas, sobre os diversos aspectos das atividades espaciais brasileiras, inclusive a questao, a nosso ver logicamente polemica, dos voos tripulados por parte do nosso pais. Por isso, preocupa-nos que Marcos Pontes se atribua a condicao de unico portador da verdade dos fatos. Estranhamos igualmente sua

reiterada suspeita de que esteja sendo vitima de uma conspiracao. O que temos visto de substancial sao opinioes contrarias aos argumentos oferecidos ate' agora para justificar o voo do astronauta, considerando-se sobretudo a relacao custo-beneficio, que costuma ser um criterio no minimo razoavel e conveniente para um pais com recursos nao tao abundantes para a C&T como seriam necessarios. Boa parte da comunidade cientifica brasileira desde a conclusao do acordo para ingresso do pais na cota americana da Estacao Espacial Internacional (ISS) manifesta compreensiveis duvidas sobre o acerto dessa iniciativa, adotada com certa precipitacao `as vespuras da visita do entao presidente dos EUA, Bill Clinton, ao Brasil. Ha' queixas serias de que tal acordo, que na ocasiao comprometia nada menos que US\$ 120 milhoes - uma parte consideravel do orcamento espacial brasileiro -, nao foi devidamente discutido. Nem antes, nem depois. Parece que estamos vivendo uma nova fase na trajetoria do Programa Espacial Brasileiro. Os questionamentos surgem com vigor inusitado. Isso e' natural num tempo de demandas por transparencia e argumentacoes criteriosas, elucidativas e baseadas em rigor informativo. Os responsaveis e participantes dos varios projetos precisam ser consistentes e convincentes na defesa de suas ideias, propostas e posicionamentos. Por ai', provavelmente, teremos mais chance de atingir nova etapa em nossas atividades espaciais mais dinamica, mais produtiva e mais ajustada `as reais necessidades de um pais que precisa delas como fator indispensavel a seu efetivo desenvolvimento nacional. (Fonte: Jose' Monserrat Filho, editor)
Ed: CE

DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

Neste espaco, a Rede de Astronomia Observacional/Brasil (REA) destaca os alvos observacionais do momento, visando o acompanhamento de tais eventos, bem como o incentivo a novos observadores. O novo Site da REA e' <http://reabrasil.astrodatabase.net/> e <http://www.reabrasil.org/>

COMETAS: Os fragmentos B e C estao sendo observados durante a madrugada. O fragmento B esta' menos brilhante e mais nebuloso, sendo melhor observado atraves de binoculos com abertura superior a 60mm. Observacoes recentes o colocam em magnitude 8. Ja' o fragmento C vem sendo estimado em magnitude 7.5. Esta' mais condensado, de modo que pode ser detectado atraves de binoculos 7x50 ou superior. Muitos outros fragmentos foram descobertos elevando o numer para 65 fragmentos catalogados (BAA Comet Section). Outras informacoes no site: <http://www.reabrasil.org/cometa>

CONJUNCOES: Lista de conjuncoes entre planetas para 2006 esta' no site:

http://www.espacioprofundo.com.ar/verarticulo/Acercamientos_de_planetas_durante_el_2006..html

OCULTACAO: 10 de junho: ocultacao de Antares pela Lua. Em Sao Paulo esta ocultacao sera' rasante.

http://www.espacioprofundo.com.ar/verarticulo/Ocultacion_de_Antares_el_10_de_junio_de_2006..html

ESTRELAS VARIAVEIS: A estrela RCB RS Tel ainda esta' em atividade sendo estimada visualmente em torno de mag 12.6 . V854 Centauri e' outra RCB em atividade. Escla esta' ainda com brilho inferior a 13.5. Eta Car e' estimada em torno de magnitude 4.7, cerca de 0.3 magnitudes mais brilhante que no ano anterior. Boa epoca para acompanhar o aumento de brilho de S Car e R Car. R Mic esta' proxima de seu maximo e necessita de mais observacoes. S Ind tambem e' outra estrela que precisa de mais dados e atualmente ela esta' diminuindo de brilho ainda sendo estimada em magnitude 11.5. Durante a madrugada a Mira Ceti pode ser observada na 4a magnitude. Carta no site: <http://www.aavso.org/cgi-bin/searchcharts3.pl?name=v2576%20oph>

Ed: AA

SATELITE METEOROLOGICO OPERADO PELOS EUA DARA' MELHOR COBERTURA 'A AMERICA DO SUL

Nesta quinta-feira, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e a Administracao Nacional de Oceanos e Atmosfera (Noaa), dos EUA, discutem o deslocamento da orbita do satellite geoestacionario e meteorologico Goes-10 para cobrir melhor a America Latina. Esse satellite e' operado pela instituicao norte-americana. As imagens e dados deste satellite ja' sao fornecidos sistematicamente a instituicoes de pesquisa e de previsao meteorologica do pais, como o Centro de Previsao de Tempo e Estudos Climaticos (CPTEC), do Inpe/MCT. No entanto, em determinados momentos, vem ocorrendo a perda de regularidade no fornecimento de imagens para a America do Sul. Quando fenomenos meteorologicos de grande impacto surgem no hemisferio Norte, como os furacoes que afetam a costa leste dos EUA, a Noaa costuma priorizar o monitoramento destes eventos, otimizando a capacidade de observacao de seus satellites. Com isso, os satellites que cobrem a America do Sul e America Latina, como os da serie Goes, ao inves de fornecerem imagens a cada 30 minutos, passam a gerar a cada 3 horas. A possibilidade de melhorar a cobertura da America do Sul vem sendo discutida desde o final de 2004 entre os especialistas do CPTEC/Inpe e da Noaa. Com o sucesso do lancamento do Goes-13 no mes de maio e com a continuidade das operacoes do Goes-12 para complementar a cobertura do hemisferio Norte, a Noaa devera' colocar `a disposicao o Goes-10 com total dedicacao `a cobertura da America do Sul. Desta forma, devera' ser ampliada a resolucao temporal da cobertura do continente, que passara' a ter imagens a cada 15 minutos. Outra novidade sera' a geracao de uma extensa gama de dados meteorologicos. O satellite passara' a fornecer o perfil vertical da temperatura e umidade da atmosfera a cada uma hora. Estas melhorias deverao resultar, principalmente, no aperfeicoamento do monitoramento e das previsoes de tempo. Estas mudancas, no entanto, deverao ser implementadas somente a partir de outubro deste ano, quando o Goes-10, apos ser deslocado para uma orbita na latitude de 60 graus, estara' pronto para ser operado nesta nova configuracao. O encontro tecnico com a Noaa, nesta quinta-feira, estara' acontecendo no ambito do Sistema de Sistemas de Observacao Global da Terra (Geoss), coordenado pelo Grupo de Observacao da Terra (GEO) que reune varios paises com o objetivo de implementar um sistema global de observacao da Terra. O evento conta com a participacao de instituicoes brasileiras e sul-americanas de meteorologia, e sera' realizado no Hotel Mercure, em Sao Jose' dos Campos (SP). (Fonte: Paulo Escada, da assessoria de imprensa do Inpe)

Ed: CE

ASTEROIDE E' MONTE DE ENTULHO, REVELAM DADOS DE SONDA JAPONESA

A tentacao de descrever como fracasso a missao japonesa Hayabusa ao asteroide Itokawa e' justificavel: em setembro de 2005, a sonda chegou a seu destino, mas o robo' que deveria colher amostras falhou, a nave perdeu parte de seu combustivel e ficou sem comunicacao. Mas sete artigos no periodico "Science" apresentam hoje resultados cientificos qualificados como "heroicos". O adjetivo figura no comentario de Erik Asphaug, da Universidade da California em Santa Cruz. "Estas sao as recompensas de esforcos heroicos para fazer as coisas darem certo diante de inumeros percalcos", escreveu. O Itokawa foi escolhido para testar varias novas tecnologias por ser um asteroide representativo dos milhares que se avizinham da Terra e um dos mais facéis de alcançar. O corpo de apenas 500 por 300 metros foi descrito como um "monte de escombros" com formato de uma lontra marinha. A primeira parte da descricao e' precisa: varios pedregulhos de poucas dezenas de metros em meio a milhares de toneladas de fragmentos. Medicoes confirmam que sao de um tipo formado nos

primordios do Sistema Solar, portanto reliquias do mesmo material que se agregou para formar a Terra. O modelo do monte de escombros era o mais aceito para explicar a estrutura desses asteroides que passam perto da Terra, com algum risco de colisao, mas poucos haviam sido observados. Agora o Itokawa pode dar pistas sobre a formacao do Sistema Solar, ha' mais de 4 bilhoes de anos. Ja' o formato de lontra marinha parece ser uma concessao poetica dos pesquisadores. A semelhanca se resume a uma cabeca pequena e um corpo grande, quase sem pescoco. As estimativas de massa e volume indicam uma densidade menor que 2 gramas por centimetro cubico. Mais do que um corpo radicalmente poroso, esse valor medio sugere um amontoado de particulas mantidas em uniao so' pela fraca gravidade do proprio objeto. Perto do pescoco, o asteroide tem uma area mais lisa chamada de Mar das Musas (trocadilho em ingles com o nome anterior, Muses-C). E' uma superficie sem pedregulhos, como uma praia de seixos. Os pesquisadores sugerem que os fragmentos maiores e menores se separaram por processos vibratorios desencadeados por colisoes de outros corpos (como e' pouco coeso, o asteroide nao forma crateras). (Fonte: Marcelo Leite, Folha de SP)
Ed: CE

PLANETAS "SEM-TETO" PODEM FORMAR SISTEMAS PROPRIOS

Astronomos detectam em astros livres discos de poeira que poderiam gerar luas; Os planetas, como sao conhecidos, nao orbitam nenhuma estrela, mas nao possuem massa suficiente para brilhar por si proprios. Um grupo de objetos celestes leves demais para serem estrelas e, no entanto maiores que a maior parte dos planetas, que flutuam livremente no espaco, possui a materia-prima para fazer os proprios sistemas planetarios, relataram astronos do Canada'. Assim como algumas estrelas jovens, os chamados planetas tem discos de poeira cosmica e gas em volta deles. Esses tipos de disco contem os ingredientes para a formacao de planetas -os astronos acreditam que a Terra e os outros planetas do Sistema Solar tenham sido formados a partir deles. Mas os planetas -acronimo em ingles para "objetos de massa planetaria"- nao sao como os planetas normais porque nao orbitam estrelas, disse Ray Jayawardhana, da Universidade de Toronto. Ele e colegas apresentaram os resultados de sua pesquisa num encontro da Sociedade Astronomica Americana, em Calgary (Canada). "Essas coisas estao la' sozinhas", disse Jayawardhana. Os pesquisadores detectaram quatro planetas recém-nascidos, com apenas alguns milhoes de anos de idade (um piscar de olhos no tempo astronomico), numa regioa onde ainda ocorre formacao de estrelas, a 450 anos-luz da Terra (um ano-luz e' a distancia que a luz percorre em um ano, viajando a 300.000 km/s). Todos os quatro tinham discos de poeira ao seu redor. Os astronos tambem encontraram um planeta cercado por um disco interagindo com uma ana' marrom -uma especie de estrela abortada-ainda mais perto da Terra, a 170 anos-luz. O objeto deveria ter sido puxado para a orbita da ana' marrom, mas em vez disso ambos giram um em volta do outro, e ambos possuem os ingredientes para mais satelites. Os planetas sao jogadores relativamente novos na cena cosmica, preenchendo uma lacuna entre os planetas mais macicos, como Jupiter (que tambem tinha um disco de poeira em sua volta, do qual brotaram suas luas), e as estrelas menos macicas. Quando jovens, sao aquecidos pelo calor da sua formacao e se parecem com estrelas. Com a idade, resfriam e encolhem. Luas eventualmente formadas em seus discos seriam frias e inospitas -pessimos candidatos a abrigar vida. (Fonte: Folha de SP)
Ed: CE

ACHAM CRATERA GIGANTE NA ANTARTICA

Cientistas da area de ciencias planetarias acharam provas do impacto de um meteorito muito maior do que aquele que supostamente teria aniquilado os dinossauros, produzindo a cratera Chicxulub, no Yucatan. Por meio de observacoes realizadas no espaco uma equipe de

cientistas da Universidade de Ohio, conseguiu descobrir uma cratera de 480 quilômetros de diâmetro coberta pelo gelo da Antártica. A cratera se corresponde com a colisão de um meteorito, datada em 250 milhões de anos, talvez a responsável da extinção massiva da vida na Terra, no Permiano - Triássico. (Fonte:

<http://researchnews.osu.edu/archive/erthboom.htm>)

Ed: JG

DETERMINAM COMPOSIÇÃO DO ASTEROIDE ITOKAWA

Uma equipe de cientistas liderada por Takahiro Hiroi da Universidade Brown, nos Estados Unidos, reporta que tem conseguido determinar, a partir das observações realizadas com a sonda japonesa Hayabusa, a composição do asteroide Itokawa. Este asteroide, com forma de batata e é um dos próximos da Terra e contém minerais, como a olivina e o piroxênio, uma composição similar com aquela dos meteoritos da classe rochosa que impactaram nosso planeta no passado. (Fonte:

http://www.brown.edu/Administration/News_Bureau/2005-06/05-138.html)

Ed: JG

CHANDRA REVELA NOVOS DETALHES DAS ESTRELAS DE NEUTRONS

Cientistas liderados por Bryan Gaensler do Centro Harvard-Smithsonian de Astrofísica, em Cambridge, nos Estados Unidos, reportaram no Astrophysical Journal os detalhes tomados com o observatório de raios X Chandra da NASA, de uma cauda de partículas de alta energia produzida pela estrela de nêutrons CXOU J061705.3+222127 (J0617). A localização dessa estrela no bordo do remanescente de uma supernova IC 443 e sua peculiar orientação continua sendo um mistério sem solução. (Fonte:

http://chandra.harvard.edu/press/06_releases/press_060106.html)

Ed: JG

CRIAM-SE SIMULAÇÕES PELO COMPUTADOR DE COLISÕES GALACTICAS

Uma equipe de cientistas liderada por Stelios Kazantzidis bolsista da Universidade de Chicago, nos Estados Unidos, e integrada por outros de diversos países que incluem a Itália, a Suíça e o Canadá, tem desenvolvido simulações pelo computador. Nessas simulações de colisões galácticas se percebe que a formação de uma coleção de átomos e moléculas serve de combustível para os vórtices que produzem o nascimento de buracos negros super-massivos. (Fonte: <http://www-news.uchicago.edu/releases/06/060531.stelios.shtml>)

Ed: JG

UMA PRIMEIRA APROXIMAÇÃO AO INTERIOR DOS PLANETAS EXTRASOLARES

Uma equipe internacional de astrônomos, liderada por T. Guillot, do Observatório da Côte d'Azur do CNRS da França, publica um novo estudo da física dos Pegasidos, nome sob o qual se conhece aos planetas extrasolares similares com Jupiter, embora de alta temperatura, na revista Astronomy & Astrophysics. Eles acharam que a taxa de elementos pesados nos Pegasidos está correlacionada com a metalicidade (taxa de abundância dos elementos mais pesados com relação ao hidrogênio) das suas estrelas centrais. Isto constitui uma primeira aproximação na compreensão da natureza física dos planetas extrasolares. (Fonte: http://www.edpsciences.org/journal/index.cfm?edpsname=aa&niv1=others&niv2=press_release&niv3=PRaa200611)

Ed: JG

SONDA NOVOS HORIZONTES COMEÇA A ATRAVESSAR O CINTURÃO DE ASTEROIDES

A sonda Novos Horizontes, da NASA, está começando a atravessar o cinturão principal de asteroides do nosso Sistema Solar, na sua longa travessia até Plutão. Até agora, tem-se determinado que a trajetória da nave se aproximará do asteroide 2002 JF56, com um tamanho aproximado de 4 quilômetros, em 13 de junho de 2006. Se tudo sair segundo o planejado, estima-se que a sonda chegue a Plutão, em agosto de 2015. (Fonte:

http://pluto.jhuapl.edu/overview/piPerspectives/piPerspective_current.php)
Ed: JG

EVENTOS

06/03/2006 a 10/06/2006 - 11º SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE O SOL, CIENCIA ESPACIAL E CLIMA (STP-11): dia (6/3), no Rio de Janeiro. A programacao do simposio, que vai ate' 10 de marco, esta' dividida nas quatro principais areas tematicas no programa Cawses: Influencia do Sol no clima; Clima espacial: ciencia e aplicacoes; Processos de acoplamento atmosferico; Climatologia espacial. Informacoes: <http://www.grahoperator.com.br/events/scostep> (Fonte: Heitor Shimizu, Agencia FAPESP)
Ed: CE

28/03/2006 a 24/06/2006 - CURSO DE EXTENSAO - ASTRONOMIA, FISICA E QUIMICA: A Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) tem o prazer de lhe convidar a participar do Curso de Extensao - Astronomia, Fisica e Quimica, de 28/03/06 a 24/06/06: Presentes no Ensino de Ciencias do Nivel Fundamental (1ª a 8ª series) - que possui como objetivo principal atualizar professores de 1ª a 8ª serie e seus formadores em relacao a topicos de Astronomia, Fisica e Quimica que podem e devem ser ensinados no ensino fundamental, aliando-os a uma discussao metodologica com vistas a introduzir/discutir com os professores estrategias inovadoras, teorico-experimentais, para o ensino-aprendizagem da Fisica, integrando-as `as unidades de Ciencias. Para isto iremos: Discutir a visao de Ciencia que se encontra em consenso com a "nova filosofia da ciencia"; Apresentar uma introducao `a Filosofia e `a Historia da Ciencia e formas de insercao em sala de aula; Apresentar, por meio de metodologias inovadoras apoiadas nas pesquisas em educacao em ciencias, topicos de Astronomia, Fisica e Quimica, identificaveis no conteudo geral de Ciencias ministrado no nivel fundamental; Oferecer oportunidades praticas para o aprendizado de tecnicas para construcao de material pedagogico especializado para o ensino de ciencias no ensino fundamental. Inscricoes ate' 23/03/06. INFORMACOES E INSCRICOES: Rua Sao Francisco Xavier, 524 - Pavilhao Joao Lyra Filho, 1º andar, Bloco A, Sala 1006. Cep 20550-013 - Rio de Janeiro, RJ (horario de atendimento: 9h `as 18h) Tel.: 2587-7707 / http://www.cepuerj.uerj.br/cursos_ext.htm (Fonte: Colaboracao: Naelton)
Ed: CE

02/05/2006 a 29/06/2006 - CURSOS DE ASTRONOMIA NO IBIRAPUERA: abertas as inscricoes, no Planetario do Ibirapuera, para os seguintes cursos vespertinos de Astronomia, ASTRONOMIA DO SISTEMA SOLAR (de 08/05 a 26/06), ASTRONOMIA GERAL (02/05 a 27/06), INTRODUCAO `A OPTICA ASTRONOMICA (de 04/05 a 29/06), HISTORIA DA ASTRONOMIA (de 03/05 a 21/06). As inscricoes podem ser feitas de 2ª. `a 6ª. feiras das 10h `as 19h, no Planetario do Ibirapuera. Mais informacoes (11) 5575-5206, e pelo site: http://www2.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/meio_ambiente/planetarios/cursos/0001
Ed: CE

03/07/2006 a 07/07/2006 - CURSO DE EXTENSAO UNIVERSITARIA NO IAG: Sera' realizado no Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas, o Curso de Extensao Universitaria: Introducao `a Astronomia e Astrofisica. Periodo de 03 a 07 Julho de 2006, Para Graduandos e graduados em Ciencias Exatas. Local: IAG-USP - Auditorio Principal G. Inscricoes: 02/05 a 31/05/2006. Taxa de Inscricao:

R\$50,00 ou cheque nominal (IAG-USP). Enviar pelo correio: -
Formulario de Inscricao (Internet), - Copia do certificado de
conclusao ou frequencia em curso superior. Correspondencias: Curso
de Extensao Universitaria, Departamento de Astronomia, Rua do Matao,
1226 - CEP:05508-090, Sao Paulo - SP. Maiores Informacoes: Tel.:011 -
3091-2710, Fax:011 - 3091-2860. Site:

<http://www.astro.iag.usp.br/~ceu>

Ed: CE

03/07/2006 a 07/07/2006 - CURSO DE INTRODUCAO `A ASTRONOMIA NAS
FERIAS "LEITURA DO CEU": o curso sera' realizado no periodo de 03 a
07 de julho de 2006, no seguinte horario: 19:30 `as 21:30 hs. Local:
Anfiteatro do Planetario da UFSC. Campus Trindade, Florianopolis, SC.
Carga horaria 15 horas - aula, sem `a necessidade de pre-requisitos.
Inscricoes abertas `a partir de 02 de maio de 2006, na Secretaria do
Planetario da UFSC, Preco: R\$60,00. Maiores informacoes telefone:
(048) 331.9241 9914.5078. Site com a programacao:

<http://www.gea.org.br/curso.html> (Fonte: GEA)

Ed: CE

17/07/2006 a 21/07/2006 - CURSO DE INTRODUCAO `A ASTRONOMIA E
ASTROFISICA NO INPE: Objetivos: Introduzir conceitos fundamentais das
diversas areas da Astronomia e Astrofisica, bem como apresentar a
atuacao cientifica da Divisao de Astrofisica do INPE e seu Curso de
Pos-graduacao em Astrofisica aos educadores e estudantes
universitarios de graduacao. Carga Horaria: Estao programadas 29
horas de aulas tematicas, 6,5 horas de atividades extras e 4,5 horas
reservadas a visitas e apresentacoes, totalizando 40 horas de curso.
As aulas e atividades serao realizadas na unidade do INPE de Sao
Jose' dos Campos (SP). Data limite para inscricoes: 2 de Junho de
2006. Informacoes e Inscricoes: Avenida dos Astronautas, 1758, Jardim
da Granja, Sao Jose' dos Campos - SP - 12227-010 Tel.: (12) 3945-6867
Fax: (12) 3945-6870 (com Ieda). Programacao e outras informacoes pelo
Site: <http://www.das.inpe.br/curso/> (Fonte: INPE)

Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

08/06/2006 a 17/06/2006

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

8 Junho 2006

Comet Schwassmann-Wachmann 3-G em Perielio (0.937 AU)

Comet Schwassmann-Wachmann 3-H Perielio (0.987 AU)

Lancamento: KazSat 1 Proton K/DM-3

Chuveiro Arietideos (radiante = Cepheus) ZHR=46.6 Mais bem visto
de 00:07 - 05:08

Io (5.5 mag) Final da Sombra - 00:02

Ocaso da Lua (Vir) -03:37

Nascer do Sol no ENE - 06:44

Nascer da Lua (Lib) - 15:05

Lua passa a 4.5 graus de Jupiter, -2.4mag - 18:00

Io (5.5 mag) Ocultacao - 18:14

Io (5.5 mag) Final do Eclipse - 21:11

9 Junho 2006

Cometa Schwassmann-Wachmann 3-E em perielio (0.939 AU)

Chuveiro Arietideos (radiante = Cepheus) ZHR=37.4 Mais bem
visto de 00:07 - 05:09

Ocaso da Lua (Lib) - 04:33

Nascer do Sol no ENE - 06:44

Nascer da Lua (Lib) - 15:46

Ocaso do Sol no WNW - 17:36
Io (5.5 mag) Final da Sombra - 18:31
Imersao de 42 Lib, SAO 183686, 5.0mag (borda escura lunar) - 22:50

10 Junho 2006

Asteroide 2003 YN107 passa proximo da Terra (0.022 UA)
Chuveiro Arietideos (radiante = Cepheus) ZHR=30.0 Mais bem visto
de 00:07 - 05:09
Lua em Libraçao Oeste - 01:38
Ocaso da Lua (Sco) - 05:33
Nascer da Lua (Sco) - 16:33
Nascer do sol no - 06:44
Ocaso do Sol no WNW - 17:36
Ocultacao da estrela dupla Antares (Sco), Download gratuito do
Programa para Previsao de Ocultacoes Lunares - OcRea
elaborado por Helio C. Vital para calcular as condicoes para sua
localizacao em: <http://www.geocities.com/lunissolar2003/>
ou
http://lunar.astrodatabase.net/download_programa.htm - 18:00
Imersao da estrela SAO 184415 ANTARES (ALPHA SCORPI, 0.9mag PA=181.7,
h=21.2 (borda iluminada da Lua.) - 18:20
Emersao da estrela SAO 184415 ANTARES (ALPHA SCORPI, 0.9mag PA=224.0,
h=26.0 (borda iluminada da Lua.) - 18:42

11 Junho 2006

Cometa '41P' Tuttle-Giacobini em Perielio. Distancia do Sol =1.048UA
Distancia da Terra =1.001UA Magnitude estimada=10.8
Elongacao=62.6° - 16:03
Chuveiro Arietideos (radiante = Cepheus) ZHR=24.1 Mais bem visto
de 00:07 - 05:09
Europa (6.2 mag) Inicio do Transito - 01:32
Europa (6.2 mag) Inicio da Sombra - 03:11
Ocaso da Lua (Oph) - 06:35
Nascer do Sol no ENE - 06:45
Lua Cheia - 15:03
Nascer da Lua (Oph) - 17:28
Ocaso do Sol no WNW - 17:36

12 Junho 2006

Chuveiro Ofiuquideos Norte de Maio (radiante = Serpente) ZHR=1.1
Ophiuchids Mais bem visto de 19:05 - 05:09
Chuveiro Arietideos (radiante = Cepheus) ZHR=19.3 Mais bem visto
de 00:07 - 05:09
Nascer do Sol no ENE - 06:45
Lua em Maxima Declinacao Sul - 07:31
Ocaso da Lua (Sgr) - 07:37
Lua em Libraçao Norte - 08:29
Ocaso do Sol no WNW - 17:37
Nascer da Lua (Sgr) - 18:29
Europa (6.2 mag) Ocultacao - 20:37

13 Junho 2006

Chuveiro Ofiuquideos Norte de Maio (radiante = Serpente) ZHR=1.3
Mais bem visto de 19:05 - 05:09
Chuveiro Arietideos (radiante = Cepheus) ZHR=15.5 Mais bem visto
de 00:07 - 05:09
Europa (6.2 mag) Final do Eclipse - 00:51
Nascer do Sol no ENE - 06:45
Ocaso da Lua (Sgr) - 08:36
Ocaso do Sol no WNW - 17:37
Nascer da Lua (Sgr) - 19:34

14 Junho 2006

Chuveiro Ofiuquideos Norte de Maio (radiante = Serpente) ZHR=1.6

Mais bem visto de 19:05 - 05:09
Chuveiro Arietideos (radiante = Cepheus) ZHR=12.5 Mais bem visto
de 00:07 - 05:09
Io (5.6 mag) Ocultacao - 01:34
Nascer do Sol no ENE - 06:45
Ocaso da Lua (Cap) - 09:31
Ocaso do Sol no WNW - 17:37
Europa (6.2 mag) Final da Sombra - 19:03
Mercurio em Dicotomia/Meia Fase -19:02
Nascer da Lua (Cap) - 20:40
Io (5.6 mag) Inicio do Transito - 22:55
Io (5.6 mag) Inicio da Sombra - 23:47

15 Junho 2006

Chuveiro Ofiuquideos Norte de Maio (radiante = Serpente) ZHR=2.0
Mais bem visto de 19:05 - 05:09
Chuveiro Arietideos (radiante = Cepheus) ZHR=10.0 Mais bem visto
de 00:07 - 05:09
Io (5.6 mag) Final do Transito - 01:03
Io (5.6 mag) Final da Sombra - 01:57
Nascer do Sol no ENE - 06:46
Ocaso da Lua (Cap) - 10:19
Ocaso do Sol no WNW - 17:37
Io (5.6 mag) Ocultacao - 20:01
Nascer da Lua (Cap) - 21:44
Io (5.6 mag) Final do Eclipse - 23:06

16 Junho 2006

Chuveiro Ofiuquideos Norte de Maio (radiante = Serpente) ZHR=2.4
Mais bem visto de 19:05 - 05:09
Chuveiro Arietideos (radiante = Cepheus) ZHR=8.0 Mais bem visto
de 00:07 - 05:09
Chuveiro Pi Pupideos em Maxima atividade (radiante = Canis Major)
ZHR=25.1 - 06:00
Nascer do Sol no ENE - 06:46
Ocaso da Lua (Aqr) - 11:02
Lua em Perigeu - 13:58
Plutao em Oposicao - 16:00
Ocaso do Sol no WNW - 17:37
Io (5.6 mag) Final do Transito - 19:30
Io (5.6 mag) Final da Sombra - 20:25
Nascer da Lua (Aqr) - 22:46

17 Junho 2006

Chuveiro Arietideos (radiante = Cepheus) ZHR=6.4 Mais bem visto
de 00:07 - 05:09
Chuveiro Ofiuquideos do Norte de Maio (radiante = Serpente) ZHR=2.9
Mais bem visto de 19:05 - 05:09
Nascer do Sol no ENE - 06:46
Ocaso da Lua (Aqr) - 11:41
Ocaso do Sol no WNW - 17:37
Nascer da Lua (Aqr) - 23:46

GLOSSARIO

Os verbetes deste Glossario foram extraidos do Astro.dic -
Dicionario de Astronomia e Areas Afins, que disponibiliza todo seu
conteudo no Site: <http://www.ceaal.al.org.br/astrodic/>
Ed: LL

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, e' uma publicacao

semanal em forma de boletim eletrônico, via e-mail, estruturado em diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronômica profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a divulgação de informações sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Semanalmente, ele é enviado a aproximadamente 700 interessados. Informações gerais sobre Astronomia e Ciências afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereço:

<http://www.supernovas.cjb.net/> ou

<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas>.

Para receber semanalmente o Boletim, envie um e-mail para [<boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com>](mailto:boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com) e para deixar de assina-lo envie um e-mail para

[<boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com>](mailto:boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com). Não é necessária nenhuma informação no corpo desses e-mails.

Devido a limitações de diversos provedores de e-mails, a acentuação gráfica das edições são omitidas.

Informações, sugestões e críticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

Editores Chefes:

Angela Minatel (AM): [<angnatel@yahoo.com.br>](mailto:angnatel@yahoo.com.br)

Beatriz Ansani (BVA): [<bvanzani@yahoo.com.br>](mailto:bvanzani@yahoo.com.br)

Jorge Honel (JH): [<honel@cdcc.sc.usp.br>](mailto:honel@cdcc.sc.usp.br)

Marcelo Breganhola (MB): [<breganhola@astronomos.com.br>](mailto:breganhola@astronomos.com.br)

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): [<costeira1@yahoo.com>](mailto:costeira1@yahoo.com)

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

Ednilson Oliveira (EO): [<ednilson@astro.iagusp.usp.br>](mailto:ednilson@astro.iagusp.usp.br)

Edvaldo Trevisan (EJT): [<rigel@superig.com.br>](mailto:rigel@superig.com.br)

Kepler Oliveira (KO): [<kepler@if.ufrgs.br>](mailto:kepler@if.ufrgs.br)

Marcelo Breganhola (MB): [<breganhola@astronomos.com.br>](mailto:breganhola@astronomos.com.br)

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia (JG): [<jaimegarcia@infovia.com.ar>](mailto:jaimegarcia@infovia.com.ar)

Editor de Efemérides:

Rosely Gregio (RG): [<rgregio@uol.com.br>](mailto:rgregio@uol.com.br)

Editor do Glossário:

Luiz Lima (LL): [<lima@farol.com.br>](mailto:lima@farol.com.br)