

Quinta-feira, 03 de fevereiro de 2011 - Edicao No. 603

Indice:

- \_ POS-DOCTORADO NO INPE COM BOLSA DA FAPESP
- \_ INPE SELECIONA BOLSISTA NA AREA DE CIRCUITOS ELETRONICOS DIGITAIS
- \_ DIRETOR DA AGENCIA ESPACIAL BRASILEIRA ENCERRA O CICLO DE PALESTRAS NA AREA ESPACIAL NO CAMPUS PARTY 2011
- \_ DEPUTADOS APONTAM PRIORIDADES PARA AREA DE CIENCIA E TECNOLOGIA
- \_ OS ONIBUS ESPACIAIS
- \_ EVENTOS
- \_ EFEMERIDES

---

## ASTRONOMIA NO BRASIL

---

### POS-DOCTORADO NO INPE COM BOLSA DA FAPESP

31/01/2011. O Projeto Tematico "Land use Change in Amazonia: Institutional analysis and modelling at multiple temporal and spatial scales (LUA/IAM)", financiado pela Fapesp, dispoe de uma Bolsa de Pos-Doutorado, pelo periodo de um ano, no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), para o desenvolvimento do subprojeto "Detection and description of occupation patterns and trajectories in multitemporal satellite data". O projeto de pos-doutorado consiste no desenvolvimento de novas metodologias para identificar e caracterizar os padroes e as trajetorias de ocupacao na regio amazonica usando tecnicas de mineracao de dados, ecologia da paisagem e analise multitemporal de dados. O resultado final e' o desenvolvimento de um framework que permita, de forma facil e eficiente, a analise dos padroes de desflorestamento associados com os diferentes processos e estagios de ocupacao humana na Floresta Amazonica. O candidato deve ter graduacao e titulo de doutor (recente) em ciencia da computacao, publicacoes em ingles em revista indexada, experiencia em programacao C++ e Java, conhecimento em tecnicas de processamento digital de imagens (segmentacao) e teoria de grafos. E' esperado, tambem, que o candidato tenha motivacao e habilidade para organizar tarefas de pesquisa com independencia e apresente desenvoltura na redacao de relatorios e artigos cientificos, em ingles. Os interessados devem enviar os seguintes documentos ate' 1º de marco de 2011: carta de apresentacao indicando a razao de interesse na bolsa com um breve relato de sua experiencia, curriculum vitae completo e tres cartas de recomendacao. Enviar documentos para: Dr. Gilberto Camara Neto - Diretor Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) Av. dos Astronautas, 1758 - Jardim da Granja 12227-010 - Sao Jose' dos Campos – SP. Mais informacoes: [gilberto.camara@inpe.br](mailto:gilberto.camara@inpe.br). A vaga esta' aberta a brasileiros e estrangeiros. O selecionado recebera' Bolsa de Pos-Doutorado da Fapesp, no valor de R\$ 5.028,90 mensais. Outras vagas de Bolsas de

Pos-Doutorado no Inpe e em outras instituicoes, em diversas areas do conhecimento, estao disponiveis no site Fapesp-Oportunidades, em <http://www.oportunidades.fapesp.br>. ( Fonte: Fapesp )

Ed: CE

#### INPE SELECIONA BOLSISTA NA AREA DE CIRCUITOS ELETRONICOS DIGITAIS

28/01/2011. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) seleciona engenheiro eletronico ou da area de computacao para atuar no projeto "Desenvolvimento de Tecnologia COTS (Commercial Off the Shelf)". E' desejavel experiencia na area de circuitos eletronicos digitais. Parte do Programa de Desenvolvimento de Tecnologias Criticas do Inpe, o projeto tem como objetivo testar um componente eletronico denominado FPGA (Field-Programmable Gate Array) nas condicoes previstas no espaco, incluindo ambiente de radiacao. A contratacao sera' por meio de bolsa DTI e a remuneracao de acordo com a experiencia do profissional selecionado, como especificado abaixo. Bolsa DTI As bolsas de Desenvolvimento Tecnol6gico Industrial – DTI destinam-se a agregacao temporaria de profissionais especializados, sem vinculo empregaticio, para execucao de programas e projetos institucionais. Serao concedidos os seguintes niveis de bolsas DTI, obedecendo aos criterios de enquadramento relacionados ao candidato: I – DTI 7 A: profissional com 15 anos de experiencia apos a obtencao do diploma de nivel superior ou com experiencia minima de 10 anos na coordenacao de programas e projetos em C&T ou com titulo de doutor; ou ainda com grau de mestre ha', no minimo, 5 anos. Valor da bolsa: R\$ 3.169,37. II – DTI 7 B: profissional com 12 anos de experiencia apos a obtencao do diploma de nivel superior ou com experiencia minima 8 anos na coordenacao de programas e projetos em C&T; ou com titulo de doutor; ou, ainda, com grau de mestre ha', no minimo, 3 anos. Valor da bolsa: R\$ 2.630,58. III – DTI 7 C: profissional com 10 anos de experiencia apos a obtencao do diploma de nivel superior, ou com experiencia minima de 6 anos na coordenacao de programas e projetos em C&T ou com grau de mestre ha', no minimo, 1 ano. Valor da bolsa: R\$ 2.186,07. IV – DTI 7 D: profissional com 8 anos de experiencia apos a obtencao do diploma de nivel superior, ou com experiencia minima de 4 anos na coordenacao de programas e projetos em C&T ou com grau de mestre. Valor da bolsa: R\$ 1.838,23. V – DTI 7 E: profissional com 6 anos de experiencia apos a obtencao do diploma de nivel superior, ou com experiencia minima de 2 anos na coordenacao de programas e projetos em C&T. Valor da bolsa: R\$ 1.521,30. VI – DTI 7 F: profissional com 4 anos de experiencia apos a obtencao do diploma de nivel superior ou tecnico de nivel medio com no minimo de 8 anos de experiencia profissional. Valor da bolsa: R\$ 1.267,75. VII – DTI 7 G: profissional com diploma de nivel superior; ou tecnico de nivel medio com o minimo de 6 anos de experiencia profissional. Valor da bolsa: R\$ 1.045,89. VIII – DTI 7 H: tecnico com diploma ou formacao profissionalizante. Valor da bolsa: R\$ 868,08. Contato Os interessados devem enviar curriculo para Issamu Muraoka. E-mail: [issamu@dem.inpe.br](mailto:issamu@dem.inpe.br) ou [issamu.muraoka@gmail.com](mailto:issamu.muraoka@gmail.com) Telefone: (12) 3208- 7017 ( Fonte: INPE )

Ed: CE

DIRETOR DA AGENCIA ESPACIAL BRASILEIRA ENCERRA O CICLO DE PALESTRAS NA AREA ESPACIAL NO CAMPUS PARTY 2011

26/01/2011. Concluindo a participacao da Agencia Espacial Brasileira (AEB/MCT) na quarta edicao da Campus Party no Brasil, o diretor de Politicas Espaciais e Investimentos Estrategicos, Himilcon Carvalho, apresentou a palestra sobre o Programa Espacial Brasileiro (PEB). O discurso mostrou de maneira detalhada como funciona o PEB, que instituicoes fazem parte dele, quais satelites o Brasil possuiu e qual e' o planejamento futuro em relacao ao lancamento de novos satelites, tanto no curto quanto no longo prazo. O diretor da AEB comecou contando que apesar do surgimento da Agencia ocorrer apenas em 1994, o PEB surgiu bem antes, em 1961, apenas quatro anos apos o lancamento do satelite russo Sputnik. Himilcon explicou que a Agencia e' o orgao central responsavel por formular e coordenar diretamente com os institutos do Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (Sindae), o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), o Departamento de Ciencia e Tecnologia da Aeronautica (DCTA), o Instituto de Aeronautica e Espaco (IAE), o Centro de Lancamento de Alcantara (CLA) e o Centro de Lancamento da Barreira do Inferno (CLBI). Como explicou o diretor, todas as instituicoes tem papel relevante no Programa Espacial. As decisoes mais importantes passam pela aprovacao do Conselho Superior da AEB. Formado por representantes do Sindae e tambem da industria nacional, o conselho se reune no minimo tres vezes ao ano, seja para discutir novas diretrizes ou para reformular algum projeto. Himilcon falou, tambem, sobre os satelites que o Brasil ja' possui em orbita que sao os de Coletas de Dados – 1 e 2 (SCD). Eles permitem, juntamente com as plataformas terrestres, conhecer o nivel e a qualidade da agua nos rios e represas, a quantidade de chuva, a pressao atmosferica, a intensidade da radiacao solar e a temperatura do ar. Assim, como ja' havia feito o coordenador de Satelites e Aplicacoes Benjamin Galvao, Himilcon salientou a importancia da finalizacao do projeto do Global Precipitation Measurement (GPM), satelite de sensoriamento remoto que trara' com precisao maior os indices de precipitacao. Isso auxiliara' de forma direta a prevencao de catastrofes, como estas que estao ocorrendo em razao das fortes chuvas. O GPM esta' sendo desenvolvido em cooperacao feita com a Franca e tem data prevista para lancamento em 2015. Por falar em acordos internacionais, o diretor da AEB ressaltou a importancia de firmar parcerias. "As parcerias internacionais sao fundamentais para o desenvolvimento de todos os projetos em que nao se tem o dominio total das tecnologias envolvidas". Himilcon completou explicando que a menor falha em algum projeto de satelite pode levar a sua perda. Durante a palestra, Himilcon salientou a parceria de sucesso com a China que, desde a decada de 1980, lanca os satelites de sensoriamento remoto da familia China -Brazil Earth Resources Satellite (Cbers). Ainda com a China estao previstos os lancamentos do Cbers 3 e 4. Na America do Sul, o Brasil possui acordos de cooperacao com Chile, Colombia e Uruguai. Com a Argentina, ha' o apoio no projeto Sabia-mar, alem de ter conseguido para que eles cedessem e nos ensinem como desenvolver a tecnologia de controle de atitude fundamental para a Plataforma Multi-Missao (PMM). Ainda ha' parcerias com a Alemanha, Belgica, Agencia Espacial Europeia, Israel, Italia, Africa do Sul, India, Republica Tcheca, Estados Unidos, Ucrania e Russia. Da cooperacao Brasil – Ucrania surgiu a empresa binacional Alcantara Cyclone Space (ACS). Localizada dentro do CLA a empresa binacional tera' como funcao

promover lançamentos comerciais. Na conclusão da sua apresentação, Himilcon mostrou aos espectadores o site da AEB e falou sobre alguns programas da Agência, como o AEB Escola, Microgravidade e Uniespaco. O último, criado para promover a integração entre as universidades para a realização do Programa Nacional de Atividades Espaciais (Pnae) e atender 'a demanda tecnológica do setor, no desenvolvimento de produtos e processos, análises e estudos. Este programa foi citado enfaticamente, visto que a maioria dos presentes eram jovens universitários e como explica Himilcon, um dos objetivos é o "recrutamento" de jovens para integrar 'a área espacial. "Não é segredo que precisamos de mais gente para o setor. Então, estar presente em um evento tão importante como este, que aborda Ciência e Tecnologia, é a oportunidade perfeita para mostrar o programa e fazer com que estes jovens trilhem o caminho da Área Espacial", disse o diretor. Um exemplo de como os programas organizados pela AEB podem criar interesse de estudantes é dado por Antonio Vinicius, de 20 anos. Nascido em Minas Gerais, Antonio cursa atualmente o terceiro ano de Engenharia Aeroespacial, do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Ele pretendia fazer Engenharia Aeronáutica, seguindo os passos de seu pai. Entretanto, depois de uma participação na Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA) tudo mudou. "Depois que participei da OBA me encantei pela área espacial. Quando vi que o ITA havia criado curso de Engenharia Aeroespacial não pensei duas vezes em arrumar minhas malas e seguir para São José dos Campos (SP)", contou o estudante. Mesmo havendo o curso na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), o estudante preferiu o curso do ITA pela localidade da universidade, já que a cidade abriga instituições do SINDAE como o INPE e DCTA. Antonio Vinicius ao fim da entrevista fez, ainda, questão de agradecer a AEB pela OBA e ressaltar a importância de eventos como estes. "Eu sou muito grato à Agência por ter criado a OBA, a Jornada Espacial, pois desde cedo eu tinha vontade de seguir por esta área, mas são iniciativas como estas que nos encorajam e nos incentivam a seguir na área espacial. No futuro eu quero trabalhar na AEB e apoiar ainda mais este tipo de evento para que mais gente possa ter esta que oportunidade que tive", finaliza o estudante. ( Fonte: ABN News )

Ed: CE

**DEPUTADOS APONTAM PRIORIDADES PARA ÁREA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
27/01/2011. O aperfeiçoamento do marco regulatório de incentivo à pesquisa e à inovação, a ampliação dos recursos orçamentários para o setor, o fortalecimento do programa espacial brasileiro e a concretização do Plano Nacional de Banda Larga. As prioridades coincidem com as propostas defendidas pelo novo ministro da Ciência e Tecnologia, Aloizio Mercadante, em seu discurso de posse. Ele também destacou como prioridade a transição para uma economia "verde e criativa", com sustentabilidade ambiental. Os deputados Paulo Piau (PMDB-MG) e Rodrigo Rollemberg (PSB-DF) defendem aperfeiçoamentos nas regras de incentivo à pesquisa e à inovação, com mudanças, por exemplo, na Lei do Bem (11.196/05) e na Lei de Inovação (10.973/04). Segundo Piau, presidente da Frente Parlamentar É uma associação suprapartidária destinada a aprimorar a legislação referente a um tema específico. As frentes podem utilizar o espaço físico da Câmara, desde que suas atividades não

interfiram no andamento dos outros trabalhos da Casa, não impliquem contratação de pessoal nem fornecimento de passagens aéreas. As frentes parlamentares estão regulamentadas pelo ato 69/05, da Mesa Diretora. Em tese, deveriam conter 1/3 dos integrantes do Legislativo, mas na prática esse piso não é exigido. Da Pesquisa e Inovação, a Lei do Bem (que prevê incentivos fiscais a empresas que desenvolverem inovações tecnológicas) na prática não tem aplicabilidade. "Ela responsabiliza demais quem pede recursos. Precisamos dar mais liberdade, mas com controle", diz. De acordo com Rollemberg, a Lei de Inovação deve ser revista para reduzir a burocracia nos processos de interação entre institutos de pesquisas e empresas. "A inovação deve agregar valor à produção brasileira", ressalta. Mercadante avalia que o Estado brasileiro, apesar dos grandes avanços recentes, com a Lei da Informática (11.077/04), a Lei do Bem e a Lei de Inovação, "ainda não dispõe de uma política de incentivos e subvenções em nível adequado". Na Câmara, tramitam diversas propostas com o objetivo de aumentar o incentivo à pesquisa e à inovação. Outro aspecto defendido por Piau é a ampliação dos recursos destinados à ciência e à tecnologia. Hoje o investimento no setor é de 1,25% do Produto Interno Bruto (PIB) indicador que mede a produção total de bens e serviços finais de um país, levando em conta três grupos principais: - agropecuária, formado por agricultura extrativa vegetal e pecuária; - indústria, que engloba áreas extrativa mineral, de transformação, serviços industriais de utilidade pública e construção civil; e - serviços, que incluem comércio, transporte, comunicação, serviços da administração pública e outros. A partir de uma comparação entre a produção de um ano e do anterior, encontra-se a variação anual do PIB.). "Temos de chegar, a médio prazo, a pelo menos a 2,5% do PIB, que é o índice americano de investimento", afirmou. Segundo Rollemberg, recursos orçamentários significativos devem ser destinados a iniciativas estratégicas para o País, como o programa espacial e programas voltados ao desenvolvimento da bioenergia, da biotecnologia e da nanotecnologia, além de redução dos danos causados ao meio ambiente. Mercadante afirmou que assume o dever histórico de ampliar cada vez mais a participação da ciência e da tecnologia no PIB brasileiro. Embora tenha destacado que a meta é a de que o índice de investimento alcance entre 2% e 2,5% do PIB na próxima década, o ministro disse que no primeiro ano de governo "serão feitos imprescindíveis ajustes fiscais". ( Fonte: Agência Câmara/VS )  
Ed: CE

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### OS ONIBUS ESPACIAIS

07/01/2011. Apesar de ser conhecida por muitos como a 'década perdida', devido à redução dos investimentos, os anos 1980 são de suma importância para a exploração espacial, já que foi nesta época que o homem descobriu que a disputa não era a maneira mais racional de explorar o espaço. Num período de crise econômica, os orçamentos espaciais se tornaram mais realistas e equilibrados e, quando a Guerra Fria teve seu ponto final, soviéticos e americanos finalmente puderam

dar as maos e iniciar uma das cooperacoes mais importantes da exploracao espacial mundial ate' hoje. Essa visao menos imperialista do espaco botou a Terra no centro da exploracao do cosmos. Se antes o objetivo era chegar cada vez mais longe, agora o desejo dos astronautas que alcancavam o ceu era entender melhor como se vive aqui embaixo. Comecava a era dos satelites e telescopios. O principal fruto do periodo mais pragmatico dos programas de exploracao do cosmos foi o surgimento dos onibus espaciais - naves reutilizaveis, preparadas para decolar, colocar satelites e telescopios em orbita e pousar de volta na Terra. Ao contrario do que acontecia ate' entao, quando para cada voo espacial uma nova nave tinha de ser construida e, no retorno ao planeta, ao inves de pousar, o veiculo espacial era ´ jogado` no mar, a tecnologia dos onibus espaciais permitia um pouso no solo, prolongando a vida util das naves por decadas. ´ A ideia era executar mais de 100 voos por ano, transformando as viagens espaciais em algo simples como viagens de aviao`, explica o pesquisador da historia espacial Jose' Monserrat. O objetivo da durabilidade foi alcançado pelos engenheiros da Nasa. Dos cinco onibus espaciais construidos entre 1981 e 1992, ao custo de US\$ 2 bilhoes, tres deles - Endeavour, Discovery e Atlantis - chegaram em operacao a 2010. O Columbia explodiu enquanto voltava 'a Terra em 2003 e o Challenger, enquanto decolava, em 1986. Ja' do ponto de vista economico, os onibus espaciais nao foram tao rentaveis quanto esperado. As centenas de missoes anuais nunca aconteceram e a Nasa conseguiu, no maximo, fazer 10 voos anuais com seus veiculos reutilizaveis. A emergencia de uma nova ordem mundial se refletiu tambem na exploracao espacial. Com o fim da Guerra Fria, a concorrencia pela presenca no espaco deu lugar 'a cooperacao. Em um mundo mais proximo da paz, Uniao Sovietica e Estados Unidos comecaram a trabalhar juntos pela conquista espacial. ´O que favoreceu o desenvolvimento das duas partes, evitando que houvesse trabalho duplicado`, explica o presidente da Agencia Espacial Brasileira, Carlos Ganem. ´Assim, cada pais passou a desenvolver parte da tecnologia e a usufruir de todos os resultados. Esse modelo provou ser o mais viavel ate' hoje`, completa Ganem. Mais nacoes se arriscaram na orbita da Terra. Quebrando o monopolio EUA-URSS, a Europa e paises como o Brasil, o Japao e a China comecaram a desenvolver seus artefatos espaciais. ´Ao longo destes anos, tivemos feitos notaveis, mas pagamos um alto preco para melhorar nossa tecnologia`, afirma o porta-voz da Agencia Espacial Japonesa (Jaxa), Makoto Miwada. ´Nosso conhecimento cientifico tem sido aberto a outros paises por meio de artigos cientifico. Isso pode ajudar alguns paises a desenvolverem novas tecnologias`, opinou Miwada. ( Fonte: Diario de Pernambuco )

Ed: CE

---

## EVENTOS

---

10/02/2011 a 12/02/2011 - XIII EREA: A Universidade Cruzeiro do Sul promovera', de 10 a 12 de fevereiro de 2011, o XIII EREA – Encontro Regional de Ensino de Astronomia. O objetivo e' discutir, compartilhar, incentivar e divulgar a importancia da educacao em Astronomia em ambito

regional. Na ocasião, reuniremos pesquisadores da área, a fim de promover sua interação com professores e alunos da educação básica e comunidades externas, com o intuito de incentivar e motivar o interesse pelo desenvolvimento cultural, tecnológico e científico no campo da Astronomia e de seu ensino e popularização. Site oficial:

<http://erea.cruzeirodosul.edu.br/>

Ed: CE

---

## EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

03/02/2011 a 12/02/2011

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

04/2 Marte em Conjuncão (13:42:12)

04/2 Marte em Fase Angular Mínima (14:45:53)

06/2 Sol / Marte separação de 1°08' (02:10:58)

06/2 Marte em Brilho Máximo mag 1,1 (16:34:08)

06/2 Lua em Apogeu (20:10:52)

09/2 Venus / Plutão separação de 2°20' (20:24:13)

11/2 Lua Crescente (04:18:25)

Horários em GMT -03:00 (Hora Local de Brasília)

Coordenadas de referência: São Paulo | lat. -23.32.00, lon. 46.37.00

---

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, é uma publicação semanal em forma de boletim eletrônico, via e-mail, estruturado em diferentes Editoriais 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 10000 interessados.

Informações gerais sobre Astronomia e Ciências afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereço:

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

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

<[boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com](mailto:boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com)>. 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:

Site: <http://www.boletimsupernovas.com.br>

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

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

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

Editores Chefes:

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

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

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

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

Editores de Astronomia no Brasil:

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

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

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

Editores de Astronomia no Mundo:

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

Revisao Cientifica:

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

Editor de Efemerides:

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