

Quinta-feira, 10 de fevereiro de 2011 - Edicao No. 604

Indice:

- \_ PRIMEIRO SATELITE BRASILEIRO COMPLETA 18 ANOS EM OPERACAO
- \_ CIENCIA FLUMINENSE GANHA LABORATORIO INTERINSTITUCIONAL DE E-ASTRONOMIA
- \_ VARIOS PLANETAS QUE PARECIAM IMPOSSIVEIS ESTAO APARECENDO
- \_ EVENTOS
- \_ EFEMERIDES

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

PRIMEIRO SATELITE BRASILEIRO COMPLETA 18 ANOS EM OPERACAO

08/02/2011. Primeiro satellite desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), o SCD-1 se mantem operacional e retransmitindo informacoes para a previsao do tempo e monitoramento das bacias hidrograficas, entre outras aplicacoes. O lancamento do SCD-1 pelo foguete americano Pegasus, em 1993, foi o inicio da operacao do Sistema de Coleta de Dados Brasileiro, agora chamado de Sistema Nacional de Dados Ambientais (SINDA). O sistema e' baseado em satelites de orbita baixa que retransmitem a um centro de missao as informacoes ambientais recebidas de um grande numero de plataformas de coleta de dados (PCDs) espalhadas pelo Brasil. Este sistema fornece dados para instituicoes nacionais governamentais e do setor privado que desenvolvem aplicacoes e pesquisas em diferentes areas, como previsao meteorologica e climatica, estudo da quimica da atmosfera, controle da poluicao e avaliacao do potencial de energias renovaveis. O satellite capta os sinais das PCDs instaladas por todo o territorio nacional e os envia para a estacao de recepcao e processamento do INPE em Cuiaba' (MT). Depois os dados sao transmitidos para o INPE Nordeste, o centro regional do Instituto localizado em Natal (RN), onde sao processados e distribuidos aos usuarios a partir do endereco <http://sinda.crn2.inpe.br> Atualmente, o sistema e' composto pelos satelites SCD-1 e SCD-2, este lancado em 1998. A modernizacao e revitalizacao do sistema SCD e' uma das prioridades de desenvolvimento e atuacao do Inpe, principalmente para atender 'a demanda de alerta de desastres naturais. ( Fonte: Assessoria de Comunicacao do INPE )

Ed: CE

CIENCIA FLUMINENSE GANHA LABORATORIO INTERINSTITUCIONAL DE E-ASTRONOMIA

03/02/2011. Uma parceria entre tres institutos de pesquisa do Ministerio da Ciencia e Tecnologia (MCT) sediados no Estado do Rio de Janeiro – Observatorio Nacional (ON), Laboratorio Nacional de Computacao Cientifica (LNCC) e Centro Brasileiro de Pesquisas Fisicas (CBPF) – vem possibilitando que 40 de seus integrantes, entre estudantes,

tecnologistas e pesquisadores, participem de alguns dos mais importantes projetos internacionais da astronomia em curso. Trata-se do Laboratorio Interinstitucional de e-Astronomia (LIInA). Sediado no campus do Observatorio Nacional em Sao Cristovao, ele foi criado com a finalidade de dar suporte 'a participacao brasileira em experimentos cientificos utilizando os dados provenientes de dois grandes levantamentos astronomicos: os projetos Dark Energy Survey e Sloan Digital Sky Survey III, que investigam grandes questoes da fisica fundamental, como a energia escura, a formacao e evolucao da galaxia, e a busca de planetas extra-solares. Para o coordenador do LIInA ( [www.linea.gov.br](http://www.linea.gov.br) ), o astrofisico Luiz Nicolaci da Costa, do ON, a parceria multidisciplinar e' um dos poucos exemplos de articulacao entre tres institutos de pesquisa do MCT. "Essa integracao, alem de colocar o Estado do Rio de Janeiro em uma posicao de destaque, permite viabilizar a participacao brasileira em projetos internacionais de vanguarda, em uma relacao de custo e beneficio bastante vantajosa", considera o professor, que recebeu apoio da FAPERJ por meio do programa de Apoio a Nucleos de Excelencia (Pronex) e que tambem e' Cientista do Nosso Estado, programa simbolo da Fundacao. O LIInA foi concebido para gerenciar toda a infraestrutura de armazenamento, processamento, analise e distribuicao de dados astronomicos relacionados aos levantamentos que vem sendo realizados no ambito dos projetos Dark Energy Survey e Sloan Digital Sky Survey III. A habilidade de explorar uma avalanche de dados com eficiencia representa um grande desafio para a astronomia moderna. "Atraves do projeto Astrosoft, o LIInA prove' a infraestrutura de hardware e software adequada para o armazenamento e processamento de grandes volumes de dados, com uma equipe de tecnologia da informacao dedicada ao desenvolvimento de um banco de dados nao-comercial e de um portal cientifico para disponibilizar informacoes acumuladas por esses dois projetos", explica. Dark Energy Survey e Sloan Digital Sky Survey III O levantamento internacional Dark Energy Survey (DES, <http://des-brazil.linea.gov.br/> ) tem o objetivo de estudar a natureza da energia escura, uma componente descoberta recentemente que representa cerca de 70% do conteudo do universo. Ela e' considerada a energia responsavel pela aceleracao de sua expansao. "O projeto procura determinar a abundancia da energia escura e a sua variacao ao longo da historia do cosmos. O LIInA e' um portal terciario do projeto DES, distribuindo esses dados para o Brasil e outros paises", diz Nicolaci. O Brasil e' parceiro do projeto desde 2006, junto com Estados Unidos, Reino Unido, Espanha e Alemanha. Ao todo, sao mais de 120 pesquisadores. Uma camera de 570 Mpix esta' pronta e instalada em um simulador de telescopios construido especialmente para os testes do DES. "Durante o primeiro semestre de 2011, parte da equipe brasileira participara' da instalacao do software que sera' utilizado para o controle de qualidade dos dados a serem adquiridos pela camera, considerada a maior camera de imagem disponivel na decada. Ela esta' acoplada ao telescopio Blanco, que fica no Cerro Tololo Inter-American Observatory (CTIO), no Chile", conta. Ja' o projeto Sloan Digital Sky Survey III (SDSS-III, <http://bpg.linea.gov.br/> ) consiste de levantamentos espectroscopicos de extensas regioes do ceu, que criarao amostras estatisticas sem precedentes. Estao sendo realizadas, entre outras metas, a verificacao das condicoes fisicas dos primordios do universo, atraves da

distribuicao de galaxias em grande escala; o mapeamento da estrutura, cinematica e composicao quimica das partes mais externas da Via Lactea; e o monitoramento de 11 mil estrelas para deteccao de planetas gigantes. "Além destes objetivos, muitos outros surgirão no decorrer do estudo do gigantesco acervo de dados a ser coletado", completa Nicolaci. O SDSS-III conta com cerca de 500 pesquisadores internacionais. O Brasil entrou no projeto em 2008 e hoje participa ao lado de países como Estados Unidos, Reino Unido, França, Alemanha e Japão. Desde o ano de sua criação, em 2000, o SDSS mapeou um terço do céu. É um dos programas com o objetivo mais ambicioso da história da astronomia: construir o mais completo mapa tridimensional de cerca de 930 mil galaxias e 120 mil quasares. O mapa, divulgado em janeiro de 2011, foi feito por uma câmera de 138 Mpix, acoplada a um telescópio no Observatório Apache Point, no Novo México, EUA. Quando completar seu mapa, em 2014, o SDSS terá registrado 1,5 bilhão de objetos cósmicos. Com investimentos de cerca de R\$ 5 milhões, o laboratório LIneA já está armazenando 12 terabytes de dados provenientes apenas do SDSS-III. Em ambos os projetos, a equipe brasileira participa tanto das pesquisas científicas quanto da distribuição de dados, com sua rede computacional servida pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). Além de pesquisadores, estudantes e técnicos do ON, do CBPF e do LNCC, participam da iniciativa professores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), da Universidade do Estado de São Paulo (Unesp) e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). "Participar desses dois projetos é revolucionário do ponto de vista científico para todas as instituições brasileiras envolvidas", conclui Nicolaci, que é PhD em física pela Universidade de Harvard e passou a maior parte de sua carreira trabalhando em instituições como o Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics e o European Southern Observatory. ( Fonte: Debora Motta / FAPERJ )  
Ed: CE

---

## ASTRONOMIA NO MUNDO

---

### VARIOS PLANETAS QUE PARECIAM IMPOSSIVEIS ESTAO APARECENDO

09/02/2011. Os astrônomos vivem um estranho frenesi na caça aos planetas fora do Sistema Solar. Nos últimos três anos, a tecnologia para identificar mundos similares ao nosso se tornou realidade. A pressa não vem sem razão: a descoberta de outras Terras é daquelas com potencial para render Prêmio Nobel. Isso explica o último anúncio feito com base nos dados do satélite Kepler, da Nasa, construído exatamente com a finalidade de localizar exoplanetas: ele fala em 1.235 candidatos a planeta. Ênfase em candidatos. A essa altura do campeonato, descobertas individuais parecem ser de pouco valor, com centenas de mundos extrassolares já confirmados. Quem se importará com o quinto planeta similar 'a Terra na zona habitável? Os números somados, entretanto, dão um quadro fascinante sobre arquiteturas possíveis para sistemas planetários. Antes que o primeiro mundo orbitando outra estrela similar ao Sol fosse descoberto, em 1995, especulava-se que todos fossem se parecer mais ou menos com o nosso. O que vimos, desde então, é exatamente o contrário. Há toneladas de diferentes configurações, e o

Universo esta' cheio de planetas em orbitas que antes achavamos impossiveis, com caracteristicas sem igual entre os nossos vizinhos no Sistema Solar. Os astronomicos nao gostam de admitir, mas precisam rever seriamente suas teorias de formacao planetaria, e as estatisticas saidas de satelites como o Kepler e de telescopios em solo ajudam a guiar o caminho. Em compensacao, o que mais poderemos descobrir sobre os gêmeos da Terra que estao prestes a ser confirmados? Por ora, muito pouco. Cientistas ja' tentaram observar detalhes da atmosfera de mundos nao muito maiores que o nosso e descobriram que, com os atuais equipamentos, a tarefa e' dificil. A composicao de gases pode trazer a assinatura inconfundivel de um planeta vivo. Eles continuarao tentando, mas a coisa so' deve avançar para valer quando uma nova geracao de telescopios gigantes em solo e o telescopio espacial James Webb, sucessor do Hubble, estiverem prontos. Trata-se de cerca de uma decada de espera. Talvez dez anos seja um tempo longo para os padroes da pesquisa cientifica, mas certamente e' um piscar de olhos para a resposta que a humanidade procura ha' incontaveis geracoes: estamos sos no Universo? ( Fonte: Salvador Nogueira / Folha de SP )  
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 ocasio, reuniremos pesquisadores da area, a fim de promover sua interacao com professores e alunos da educacao basica e comunidades externas, com o intuito de incentivar e motivar o interesse pelo desenvolvimento cultural, tecnologico e cientifico no campo da Astronomia e de seu ensino e popularizacao. Site oficial: <http://erea.cruzeirodosul.edu.br/>  
Ed: CE

---

## EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

10/02/2011 a 19/02/2011  
Efemerides dia-a-dia  
Ed: RG

11/2 Lua Crescente (04:18:25)  
13/2 Lua em Libracao Maxima (12:12:22)  
15/2 Chuveiro de Meteoro Delta Leonids de 15 fevereiro a 10 marco  
17/2 Netuno em Conjuncão (07:02:41)  
17/2 Netuno em Fase Angular Minima (10:35:54)  
17/2 Sol / Netuno separacao de 0°31' (11:29:20)  
17/2 Mercurio em Apogeu (14:44:04)  
17/2 Netuno em Brilho Minimo, mag 8 (18:43:36)

18/2 Netuno em Apogeu (01:47:45)  
18/2 Lua Cheia (05:35:44)  
19/2 Lua em Perigeu (04:24:26)

Horarios em GMT -03:00 (Hora Local de Brasilia)  
Coordenadas de referencia: Sao Paulo | lat. -23.32.00, lon. 46.37.00

-----  
Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, e' uma publicacao semanal em forma de boletim eletronico, via e-mail, estruturado em diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronomica profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a divulgacao de informacoes sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Semanalmente, ele e' enviado a aproximadamente 10000 interessados.

Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco:

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

Para receber semanalmente o Boletim, envie um e-mail para <[boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com](mailto:boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com)> e para deixar de assina-lo envie um e-mail para <[boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com](mailto:boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com)>. Nao e' necessaria nenhuma informacao no corpo desses e-mails.

Devido a limitacoes de diversos provedores de e-mails, a acentuacao grafica das edicoes sao omitidas.

Informacoes, sugestoes e criticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

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

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

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

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

Editores Chefes:

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

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

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

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

Editores de Astronomia no Brasil:

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

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

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

Editores de Astronomia no Mundo:

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

Revisao Cientifica:

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

Editor de Efemerides:

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