

Quinta-feira, 01 de Dezembro de 2011 - Edicao No. 646

Indice:

\_ AUDIENCIA PUBLICA DEBATERA' NOVAS POSICOES DE SATELITES PARA AMPLIAR BANDA LARGA

\_ NOVOS RADIOTELESCOPIOS PERMITIRAO ESTUDOS INEDITOS SOBRE EXPLOSOES SOLARES

\_ EFEMERIDES

---

## ASTRONOMIA NO BRASIL

---

### AUDIENCIA PUBLICA DEBATERA' NOVAS POSICOES DE SATELITES PARA AMPLIAR BANDA LARGA

25/11/2011. A politica espacial brasileira sera' tema de audiencia publica na Comissao de Ciencia, Tecnologia, Inovacao, Comunicacao e Informatica (CCT), na proxima quinta-feira (1º). O debate tem o intuito de discutir as licitacoes de posicoes orbitais de satelites brasileiros como forma de ampliar o alcance das novas tecnologias, principalmente a banda larga, para abranger regioes menos desenvolvidas do pais como o Norte e o Nordeste. A iniciativa e' dos senadores Eduardo Braga (PMDB-AM), presidente da comissao, e Gim Argello (PTB-DF). Em 2011, o Brasil promoveu o leilao de quatro posicoes orbitais para satelites de comunicacao, voltados principalmente para o Norte do pais, garantindo a ampliacao da banda larga em regioes como a Amazonia. A expectativa e' de que, em 2012, novos leiloes ocorram, beneficiando desta vez o Nordeste do pais. - Hoje o Brasil precisa de uma politica solida de em materia de comunicacao e a politica espacial brasileira nao pode ficar de fora. Tambem devemos discutir a estrutura da Agencia Espacial Brasileira (AEB), pois nao ha' que se permitir que tamanhas responsabilidades sejam tocadas sem a devida estrutura - explicou Eduardo Braga na justificativa do requerimento para audiencia publica. Para discutir o assunto foram convidados ao Senado o presidente da AEB, Marcos Antonio Raupp; o presidente da Agencia Nacional de Telecomunicacoes (Anatel), Joao Batista Rezende; e o presidente da Associacao Brasileira de Empresas de Satelite (Abrasat), Manoel Almeida. A reuniao esta' marcada para as 9h, no Plenario 9 da Ala Alexandre Costa. ( Fonte: Agencia Senado (reportagem de Paola Lima) )

Ed: CE

### NOVOS RADIOTELESCOPIOS PERMITIRAO ESTUDOS INEDITOS SOBRE EXPLOSOES SOLARES

02/12/2011. Um grupo brasileiro de cientistas liderou a instalacao de um sistema de dois radiotelescopios polarimetricos solares na Argentina, no dia 22 de novembro. Os instrumentos sao os unicos no mundo a operar em frequencias entre 20 e 200 gigahertz, preenchendo uma grande lacuna que impedia o estudo de varios aspectos relacionados 'as explosoes solares.

O projeto "Telescópios de patrulhamento solar em 45 e 90 GHz com polarização", financiado pela FAPESP na modalidade Auxílio à Pesquisa – Regular, é coordenado por Adriana Valio, professora da Escola de Engenharia da Universidade Presbiteriana Mackenzie, e por Pierre Kaufmann, coordenador do Centro de Radioastronomia e Astrofísica Mackenzie (Craam). Os instrumentos serão operados no âmbito de um convênio que envolve, há 11 anos, cientistas do Craam e do observatório do Complexo Astronômico El Leoncito (Casleo), localizado em San Juan, na Argentina – onde os radiotelescópios foram instalados, alinhados e já começaram a operar. De acordo com Kaufmann, os dois radiotelescópios para ondas milimétricas permitirão a realização de observações, respectivamente, em 45 e em 90 gigahertz. "São os únicos radiotelescópios do gênero existentes em operação no mundo. Suas medições complementarão espectros de explosões solares observadas em frequências mais elevadas feitas no Casleo – entre 200 e 400 gigahertz – e em frequências mais baixas do que 20 gigahertz, obtidas em instrumentos instalados nos Estados Unidos", disse Kaufmann à Agência FAPESP. A lacuna na faixa de frequências de 20 a 200 gigahertz não apenas tem limitado os estudos sobre determinados parâmetros das explosões solares, como tem trazido grandes complicações para a interpretação dos resultados obtidos nos instrumentos existentes. "Trata-se de uma faixa muito crítica sobre a qual a comunidade científica não dispõe de informações. Os novos instrumentos deverão trazer informações cruciais para a interpretação das explosões solares", disse. Os radiotelescópios terão a função de estudar mecanismos de conversão e produção de energia por trás das explosões solares. "Embora atualmente seja possível assistir com riqueza de detalhes às espetaculares ejeções de massa das explosões solares, o fenômeno físico que dá origem a todas essas manifestações é desconhecido", explicou. Além da relevância científica, o estudo do mecanismo energético das explosões solares, segundo Kaufmann, é importante também por causa de seus subprodutos que têm impacto no planeta Terra, alterando o chamado "clima espacial". "Embora não tenhamos detalhes sobre a física das explosões solares, é certo que esses fenômenos têm forte impacto no clima terrestre. Essas explosões liberam imensas quantidades de energia, interagindo com o espaço interplanetário e com a Terra", disse.

Explosões e efeitos - Segundo Valio, os dois radiotelescópios terão papel complementar em relação aos outros instrumentos do Casleo – com frequências de 200 a 400 gigahertz –, instalados a 60 metros de distância em El Leoncito, e instrumentos nos Estados Unidos, operados em frequências abaixo dos 20 gigahertz. O conjunto das medições oferecerá um quadro completo da atividade solar, do nível de microondas até o submilimétrico. "Os dois novos radiotelescópios observam todo o disco solar com elevada resolução temporal de 10 milissegundos, proporcionando grandes quantidades de dados em função do tempo. Quando terminarem todas as calibrações, os instrumentos irão operar praticamente de forma remota, observando o Sol diariamente e disponibilizando os dados na internet", explicou. Os radiotelescópios custaram 165 mil euros e a instalação teve orçamento de US\$ 25 mil. Embora o custo não seja alto para instrumentos desse tipo, eles não haviam sido construídos ainda porque a fabricação de seus receptores exigia um grande esforço de desenvolvimento tecnológico. "Outro fator que torna esses instrumentos

exclusivos, além das frequências em que operam, e' a capacidade de medir polarização. A emissão de energia do Sol e' térmica e não polarizada. Mas uma explosão envolve elétrons acelerados a altas energias que espiralam em torno de linhas magnéticas com uma direção preferencial – o que faz com que sua emissão acabe sendo polarizada", disse Valio. Com a polarização, segundo ela, e' possível distinguir as explosões solares – mesmo as que são muito pequenas – de efeitos atmosféricos. "Vamos poder investigar fenômenos que nos darão informações sobre como os elétrons são injetados no campo magnético da explosão", disse. ( Fonte: Por Fabio de Castro - Agencia FAPESP )  
Ed: GMM

---

## EFEMERIDES PARA A SEMANA

---

01/12/2011 a 10/12/2011

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

01/12 Venus / Plutao separacao de 5°26' (05:52:18)  
01/12 Netuno / Lua separacao de 6°04' (12:29:51)  
02/12 Lua Quarto Crescente (06:52:21)  
02/12 Chuveiro de Meteoro Puppis-Velids De 2 Dezembro a 16 Dezembro  
03/12 Chuveiro de Meteoro Sigma Hydrids De 3 Dezembro a 15 Dezembro  
04/12 Mercurio em Perigeu (00:45:51)  
04/12 Mercurio em Fase Angular Maxima (05:06:56)  
04/12 Lua / Urano separacao de 6°16' (05:12:05)  
04/12 Mercurio em Conjuncão Inferior (05:52:38)  
05/12 Mercurio em Periélio (03:06:33)  
05/12 Lua em Apogeu (21:42:52)  
06/12 Jupiter / Lua separacao de 5°12' (17:14:18)  
07/12 Chuveiro de Meteoro Geminids De 7 Dezembro a 17 Dezembro  
10/12 Lunar eclipse total (11:32:36)  
10/12 Lua Cheia (11:36:32)  
10/12 Urano em Movimento Progressivo (12:06:08)

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 publicação 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 e' 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). 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)