

Quinta-feira, 27 de Setembro de 2012 - Edicao No. 689

Indice:

- _ ESTUDANTES CONQUISTAM O OURO EM OLIMPIADA LATINO-AMERICANA DE ASTRONOMIA E ASTRONAUTICA
- _ ALEM DA FRONTEIRA DO COSMOS
- _ EFEMERIDES

ASTRONOMIA NO BRASIL

ESTUDANTES CONQUISTAM O OURO EM OLIMPIADA LATINO-AMERICANA DE ASTRONOMIA E ASTRONAUTICA

25/09/2012. O Brasil conquistou duas medalhas de ouro e tres de prata na 4º edicao da Olimpiada Latino-Americana de Astronomia e Astronautica (OLAA). O evento ocorreu na cidade de Barranquilla, na Colombia, e reuniu jovens de oito paises da America Latina. Os medalhistas de ouro foram Amanda Seraphim Pedarnig (Valinhos, SP) e Wesley de Vasconcelos Rodrigues da Silva (Teresina, PI). E os de prata, Larissa Fernandes de Aquino (Olinda, PE), Luis Fernando Machado Poletti Valle (Guarulhos, SP) e Victor Venturi (Campinas, SP). A equipe foi liderada pelos professores Joao Garcia Canalle e Julio Cesar Klafke. A olimpiada foi dividida em parte teorica, pratica e reconhecimento do ceu. A prova teorica teve duas fases: individual e em grupo, mesclando as delegacoes. Os estudantes ainda participaram de uma competicao de lancamento de foguetes em grupos multinacionais. As ultimas avaliacoess foram individuais e exigiram o reconhecimento do ceu real e o manuseio de telescopio. Segundo Joao Canalle, lider da equipe e coordenador nacional da Olimpiada Brasileira de Astronomia e Astronautica (OBA), a iniciativa nao visa 'a competitividade entre os paises e, sim, o intercambio de conhecimentos entre os alunos e o de experiencias didaticas entre os professores lideres. "Por meio desse evento, desejamos unir as nacoes, fomentar e popularizar a astronomia e a astronautica nos paises participantes. A olimpiada tambem tem o intuito de compartilhar o ensino das ciencias espaciais com todos os membros, alem de identificarmos, com maior clareza, as diferentes culturas do nosso continente", ressalta Canalle. Durante o evento, os participantes conheceram o Planetario de Barranquilla, o Centro Interativo de Ciencia Combarranquilla, a Universidade Livre, a Berckley International School e o Museu do Caribe. Treinamento - Antes da OLAA, os estudantes da delegacao brasileira tiveram um treinamento intensivo com astrnomos, ex-participantes de olimpiadas e academicos na cidade de Passa Quatro, em Minas Gerais. As aulas foram coordenadas pelos professores Gustavo Rojas, da Universidade Federal de Sao Carlos (UFSCAR); Luciana Antunes Rios, do Centro Brasileiro de Pesquisas Fisicas (CBPF), Julio Klafke, da Universidade Paulista (UNIP); Pamela Marjorie C. Coelho, coordenadora da Mostra Brasileira de Foguetes (Mobfog); e pelos estudantes universitarios

Rafael Tafarello (USP) e Julio Cesar Campagnolo (Observatorio Nacional). Para participar da Olimpiada Latino-Americana de Astronomia e Astronautica ou da Internacional de Astronomia e Astrofisica (IOAA, na sigla em ingles), o candidato necessita de uma excelente pontuacao na prova da Olimpiada Brasileira de Astronomia e Astronautica (OBA). Em seguida, participa das seletivas e ainda passa por mais uma etapa. Depois de todo esse processo, os classificados fazem um treinamento intensivo com varios astronomicos, como o que aconteceu na cidade de Passa Quatro. Organizacao - A Olimpiada Latino-Americana de Astronomia e Astronautica foi fundada em outubro de 2008 na capital uruguaia, Montevideu. O Brasil ja' foi sede da OLAA por duas vezes. E essa foi a segunda vez que a Colombia recebeu o evento. Ja' a OBA e' organizada por uma comissao formada por membros da Sociedade Astronomica Brasileira (SAB) e da Agencia Espacial Brasileira (AEB). O grupo responsavel e' constituído pelos astronomicos Joao Batista Garcia Canalle (UERJ), Thais Mothe-Diniz (UFRJ), Helio Jacques Rocha-Pinto (UFRJ), Jaime Fernando Villas da Rocha (UNIRIO) e pelo engenheiro aeroespacial Jose' Bezerra Pessoa Filho (IAE). Mais informacoes no site www.oba.org.br. (Fonte: OBA)
Ed: CE

ASTRONOMIA NO MUNDO

ALEM DA FRONTEIRA DO COSMOS

23/09/2012. Onde termina o Universo? A resposta depende de muitos fatores. Quando os cosmologos afirmam que o Universo esta' em expansao, as pessoas imaginam uma especie de explosao a partir de um ponto central, feito uma bomba. As galaxias que se afastam sao como os detritos da bomba, voando pelo espaco. Embora seja intuitiva, essa imagem esta' errada. A expansao do Universo e' uma expansao do proprio espaco, o qual, apos a teoria da relatividade geral de Einstein, ganhou plasticidade: ele pode se expandir, contrair-se ou se dobrar como um balao de borracha. As galaxias - que, feito ilhas num oceano, sao os marcos cosmoicos de distancia - sao carregadas pela expansao do espaco. Se elas tem um movimento adicional, por exemplo, quando duas proximas se atraem gravitacionalmente, ele e' superposto ao seu afastamento inexoravel, causado pela expansao do espaco. Uma das consequencias imediatas dessa expansao e' que o Universo nao tem um centro. Imagine que voce', da sua galaxia, observa outras 'a sua volta. Com a expansao do espaco, todas estao se afastando. A conclusao seria que a sua galaxia deve ser o centro de tudo - mas nao e'. Um observador numa outra galaxia ve' todas as galaxias, inclusive a nossa, afastando-se dele. O mesmo com todas as galaxias. No Universo, todos os pontos sao igualmente importantes. Mas, se isso e' verdade, como explicar a contracao do espaco perto do Big Bang? Se o Universo agora esta' em expansao, no passado as distancias eram menores. Astronomicos podem medir as velocidades de afastamento das galaxias e, passando o filme ao contrario, projetar quando elas estariam amontoadas em um volume minimo. Esse momento marca o inicio da nossa historia cosmica, quando tudo comecou - cerca de 13,7 bilhoes de anos atras, aproximadamente o triplo

da idade da Terra. Quando juntamos a historia cosmica com a velocidade da luz, chegamos ao conceito de horizonte cosmico. Como a velocidade da luz define a da informacao que recebemos, num Universo com idade finita so' podemos receber informacao de objetos situados ate' a distancia que a luz percorreu nesse tempo. Feito a linha do horizonte, que marca quao longe enxergamos da praia. Mas o mar nao termina no horizonte. E o Universo? Tambem nao. Se o Universo nao estivesse em expansao, a distancia ate' o horizonte seria de 13,7 bilhoes de anos-luz. Como o espaco estica com o tempo, ondas de luz pegam uma carona e podemos ver mais longe: o horizonte cosmico fica a cerca de 46 bilhoes de anos-luz de distancia. Para alem desse horizonte, podemos apenas especular. Pode ser que o Universo seja espacialmente infinito com uma geometria plana (feito o topo de uma mesa, mas em tres dimensoes) ou aberta (feito o topo de uma sela de cavalo, mas em tres dimensoes, dificil de visualizar). O Universo tambem pode ser fechado, feito a superficie de um balao (mas em tres dimensoes), ou ter uma forma ainda mais estranha. A existencia do horizonte sugere uma limitacao seria: somos parcialmente cegos no que tange 'a estrutura cosmica. Alem do horizonte pode ate' haver um multiverso. Mas nos certificar disso parece, ao menos por ora, muito dificil, se nao impossivel. Marcelo Gleiser e' professor de fisica teorica no Dartmouth College, em Hanover (EUA). Artigo publicado na Folha de Sao Paulo de domingo (23). (Fonte: Marcelo Gleiser/Folha de SP)

Ed: CE

EFEMERIDES PARA A SEMANA

27/09/2012 a 06/10/2012

Efemerides dia-a-dia

Ed: RG

29/09 Urano em Oposicao (05:12:28)

30/09 Lua Cheia (01:18:38)

01/10 Continua o chuveiro Alfa Pegasids de 25 Set. a 6 Dez. com maximos em 14 e 15/11

01/10 Continua o Chuveiro Gamma Piscids de 26 Ago. a 22 Out

01/10 Chuveiro Eta Cetids de 20 Set. a 2 Nov. Maximos de 1 a 5 Out.

04/10 Chuveiro Sextantids (diurno) de 24 Set. a 9 Out. e maximos de 30 Set a 4 Out.

05/10 Chuveiro October Cetids de Set.8? - Out. 30 ? e maximos em 5 e 6/10

05/10 Jupiter e Lua separados a 0°55' (17:58:06)

06/10 Chuveiro Delta Aurigids (DAU) de Set. 22 a Out. 23, maximos em 6 e 15/10

06/10 Mercurio e Saturno separados a 3°29' (04:07:37)

Horarios em GMT -03:00 (Hora Local de Brasilia)

Coordenadas de referencia: Sao Paulo / SP: -47.0833E, -22.9W

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, é 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 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> e para deixar de assina-lo envie um e-mail para

<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

Editores Chefes:

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

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

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

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

Editores de Astronomia no Brasil:

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

Flávio A. B. Archangelo (FA): <flavio@boletimsupernovas.com.br>

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

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

Editores de Astronomia no Mundo:

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

Revisão Científica:

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

Editor de Efemérides:

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