

BOLETIM INFORMATIVO CYGNUS X-3

GEA - GRUPO DE ESTUDOS DE ASTRONOMIA

BOLETIM MENSAL DE DISTRIBUIÇÃO GRATUITA MÊS DE ABRIL N.º 93 ANO 1998
FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA

EDITORIAL

Madrugada de 21 de abril, o "squizz" eletrônico dos despertadores acorda os olhos ávidos do GEA apontando-os para o leste do céu e, suprema beleza, lá estão eles. A Lua, em um gomo de luz, observa abaixo de si a aproximação de Vênus e Júpiter. Vigia o namôro da deusa do amor com o supremo chefe do Olimpo. Nada mais apropriado que este encontro entre Afrodite e Zeus sob o olhar invejoso da Lua, que presa à Terra, no máximo tentaria ocultar o encontro, embelezando ainda mais a efeméride de ali duas madrugadas. As condições do céu matinal, neste dia e no subsequente anunciavam uma clareza digna do espetáculo. Uma voz "curucucou" que seria tão bonito quanto a corôa solar de um eclipse. Os dois dias que antecederam o encontro dos astros nos motivaram para registrar e acompanhar o fenômeno. A noite de 22, quarta-feira, porém trouxe carrancas de nuvens que encheram todos os cantos do céu iniciando a desaguar sobre nós. Mesmo assim, os "squizz" tocaram durante a madrugada, pois sempre resta uma esperança mas qual o quê, registramos apenas os dois dias de aproximação, que como consolo foram bonitos o suficiente para renascer no Alfredo o espírito de noventa e quatro. Pra falar um pouco de Maio, além da agenda astronômica, temos o vigésimo curso que ministraremos no Planetário. O "Leitura do Céu e Sistema Solar" em noventa e oito somará mais de mil alunos que sem contar as palestras de sexta-feira e outros eventos, nos mostra o interesse que o céu desperta e a reponsabilidade aí contida. O destaque da agenda, no começo do mês, fica para a chuva dos Eta Aquarídeos nas primeiras horas do dia seis.

AGENDA ASTRONÔMICA MAIO 1998

DIA	HORA	EVENTO
03	07:55	Primeiro quarto da Lua (crescente)
04	14:00	Mercúrio na máxima elongação Oeste (26,7°)
06		Chuva de meteoros Eta Aquarídeos (T 60/h)
08	06:00	Lua no apogeu (405.862 km)
11	11:31	Lua no plenilúnio (cheia)
12	16:00	Marte em conjunção com o Sol
17	04:00	Lua passa 3° Norte de Netuno
18	04:00	Vênus no afélio
19	01:33	Lua no último quarto (minguante)
20	20:00	Júpiter a 0,4° Norte da Lua
22	19:00	Vênus a 1,7° Norte da Lua
23		Chuva de meteoros Alfa Escorpídeos (T 20/h)
	05:00	Saturno a 1,7° Norte da Lua
	21:00	Lua no perigeu (361.661 km)
25	16:34	Lua no novilúnio (nova)

A DIFÍCIL RECEPÇÃO DE ONDAS DO ESPAÇO

Há mais alguém no Universo? Tentando responder a essa pergunta, astrônomos sérios de diversos países criaram um programa internacional de escuta chamado SETI, (*Search for extraterrestrial Intelligence*). Envolve-se vários observatórios de radio-astronomia e equipes qualificadas trabalhando em colaboração.

Não faltam ondas de rádio chegando de todas as direções e de pontos mais remotos do espaço. No início da radioastronomia, alguns sinais mais regulares fizeram o entusiasmo dos pesquisadores. Mas apesar das energias espetaculares que emitem, todas as fontes tem uma explicação perfeitamente natural.

Mas, segundo informam alguns astrônomos, mesmo que as chamadas procedentes de civilizações alienígenas estejam sendo enviadas, podem estar sendo distorcidas, e portanto ignoradas. Eles acreditam que as descontinuidades nos gases existentes entre as estrelas podem explicar porque não se repete nenhuma das centenas de sinais de rádio captadas pelos que buscam sinais de inteligência extraterrestre.

Mesmo que dezenas de milhares de civilizações extraterrestres estejam enviando mensagens em forma de ondas de rádio, os pesquisadores do programa SETI precisam fazer observações por períodos prolongados se quiserem detectar uma mensagem repetida, argumenta Joseph Lazio do Conselho Nacional de Pesquisas em Washington DC.

A estratégia comum usada pelos pesquisadores do programa SETI, é varrer o céu com possantes radiotelescópios em busca de sinais de banda estreita, contendo tipicamente uns poucos hertz em frequência. As fontes naturais de rádio abrangem faixas mais amplas. Dentre os sinais mais interessantes em estudo, está um que foi detectado pelo Radiobservatório do Estado de Ohio em 1977, e onze registrados no final dos anos oitenta por um projeto chamado Mega Channel Extraterrestrial Array.

Contudo, poucos sinais duraram mais de uma dezena de segundos. Eles são explicados como decorrentes de ruídos produzidos pelo equipamento ou interferências terrestres, embora pesquisadores garantam que descartam tais possibilidades.

Mas uma explicação alternativa para o motivo desses sinais não se repetiram pode ser a distorção causada pelas irregularidades do gás existente no espaço interestelar.

Um artigo a respeito foi publicado no periódico *Astronomy and Geophyc* (vol 38, p16), por Lazio e seus colegas James Cordes e o falecido Carl Sagan da Universidade de Cornell em Ithaca, NY. Essas irregularidades podem fazer com que pulsos de rádio procedentes de objetos astronômicos pareçam flutuar, tal como irregularidades da atmosfera terrestre fazem o piscar das estrelas.

Lazio e seus colegas calcularam que tais flutuações podem conspirar com as variações presentes em um receptor de rádio, tanto diminuindo como aumentando o sinal de banda estreita por um fator que pode atingir até um de vinte. "De fato, o sinal gasta quase todo o tempo diminuindo e dificilmente é ampliado" diz Lazio.

A equipe sugere que os sinais escolhidos até agora podem ter sido produzidos por vida inteligente e teriam sido amplificados em ocasiões muito raras. Assim sendo, eles calculam que milhares ou mesmo dezenas de milhares de repetidas observações, separadas por umas poucas horas, deverão ser feitas para que se perceba a repetição de um sinal. "Até agora, nenhum sinal foi observado por mais de 100 reproduções", afirma Lazio.

Normalmente os dados SETI são muitos esparsos para que se possa dizer qualquer coisa significativa sobre a existência ou não de civilizações extraterrestres", conclui ele. "Os dados são compatíveis com ambas as possibilidades: zero e dezenas de milhares de civilizações". É necessário um número muito maior de observações antes que se possa afirmar qualquer coisa de concreto. Isto é, até agora foram observados apenas sinais procedentes de fontes naturais. (Gazeta do Povo de Curitiba 08/03/98)

ANTIGA CADEIA DE CRATERAS NA TERRA

A Terra já tem algumas cicatrizes de impactos cósmicos. Agora pesquisadores ligaram cinco impactos e sugeriram que eles se formaram ao mesmo tempo, através de um cometa ou asteroide - assim como fez o Cometa Shoemaker-Levy 9 em Júpiter no ano de 1994. No número de 12 de março da revista Nature, David Rowley (University of Chicago), John Spray (University of New Brunswick) e Simon Kelley (The Open University) explicam que movendo-se os deslocamentos dos continentes para trás em sua posição há 214 milhões de anos atrás, os impactos na França, Canadá, Ucrânia e Minnesota estão em linha. A maior das crateras tem 100 Km de diâmetro. Estes impactos parecem ter influenciado a extinção em massa da vida no período Triássico, aonde 80 por cento das espécies que viviam na Terra desapareceram.

METEORITO CAI NO TEXAS

Com as recentes notícias sobre o perigo do impacto de grandes asteroides, os eventos que aconteceram no mês de março serviram de alerta sobre os pequenos pedaços de fragmentos cósmicos. No domingo, 22 de março pouco antes das 19 horas do tempo local, uma bola de fogo foi vista e depois explodiu sobre o Texas. Pouco depois um pedaço de rocha atingiu o chão da cidade de Monahans, localizada a 340 Km (210 milhas) a leste de El Paso. O fragmento foi primeiramente encontrado por jovens que estavam jogando basquete a 10 metros de distância, media 22-por-10-por-5 centímetros. Um segundo e menor fragmento foi encontrado no dia seguinte a 240 metros de distância do primeiro. Os meteoritos foram classificados como condritos. Mais pedaços foram encontrados na área. (Sky & Telescope-Intern)

UMA SUPERNOVA PARA OBSERVAR

Os astrônomos amadores continuam a seguir a descoberta da supernova feita em 2 de março na galáxia NGC 3877 na Ursa Maior. A 1998S, uma supernova incomum de tipo IIn, está se mantendo com uma magnitude 12 nas últimas semanas. A galáxia de magnitude 11 está localizada a 0,3 graus ao sul da estrela Chi Ursae Majoris. A Supernova 1998S está a 14" oeste e 46" ao Sul do centro da galáxia. Alan MacRobert, reporta que em 25 de março a supernova estava mais fácil de observar do que a própria galáxia em um telescópio de 12 polegadas com aumento de 110 vezes e alguma poluição luminosa.

ASTRÔNOMOS ALEMÃES LOCALIZAM ESTRELAS FORA DE GALÁXIA

Pela primeira vez foram localizadas estrelas que estão fora das galáxias. O achado de astrofísicos alemães é considerado no mundo científico como uma sensação. "É a descoberta mais interessante da cosmologia em anos", disse Ulf Boergeest, da Sociedade Astronômica de Hamburgo. Segundo estimativa dos cientistas, bilhões de estrelas se movem fora das galáxias. "Mas não se sabe como e porque chegaram ali, se não estão submetidos a qualquer força gravitacional", disse Boergeest.

NOVO OBJETO MAIS DISTANTE

Enquanto alguns astrônomos preocupavam-se com objetos próximos, outros anunciaram o mais distante. Observações de Arjun Dey (Johns Hopkins University) e seus colegas feitas usando o telescópio Keck II, telescópio de 10 metros no topo do Mauna Kea Havaí, captaram a luz fraca de uma galáxia chamada de 0140+326RDI (ou RDI). Com um desvio para o vermelho de 5.34 - o primeiro objeto a passar da barreira de 5.0 - esta jovem galáxia está sendo vista quando o universo estava somente com 6 por cento de sua idade atual (aproximadamente 820 milhões de anos após o Big Bang). Isto é aproximadamente 90 milhões de anos-luz mais distante do que o último objeto mais distante descoberto. Os detalhes serão publicados no Astrophysical Journal Letters. (Sky & Telescope Internet)

PLANETA MARTE

Cientistas do programa Mars Global Surveyor da NASA, colocaram fim a uma longa questão sobre a natureza de uma região do planeta vermelho, em Cydonia. As mal definidas imagens da Viking de 1976, mostraram o que parecia ser uma grande face escavada. Imagens mais definidas, liberadas neste 6 de abril, mostram uma complexa formação montanhosa que foi erodida por ventos marcianos, gelo e talvez água na superfície. A tão divulgada "Face em Marte" era ilusão, na verdade imagens mal definidas, embora alguns fanáticos se recusam a aceitar a idéia, e continuam a acreditar que a face existe e que foi feita por homens verdes. (Sky & Telescope Internet)

SOL

O Sol voltou a apresentar muitas manchas. Vários grupos foram monitorados por Patrick McIntosh do Heliosynoptics em Boulder Colorado. Ele informou que existem muitas manchas no hemisfério sul do Sol, e quem as observar, pensará que estamos no ponto máximo do ciclo solar. O hemisfério norte parece mais com o mínimo, embora existam poucas manchas. Na verdade, nossa estrela do dia já passou pelo mínimo de atividade magnética e agora esta indo em direção ao máximo de seu ciclo de 11 anos, que ocorrerá em 2001. (Sky & Telescope Internet)

A REDESCOBERTA DAS NOVAS LUAS DE URANO

Agora que o distante planeta Urano emergiu da conjunção com o Sol, os astrônomos redescobriram as duas pequenas luas, descobertas em setembro último. Curiosamente, uma estava a um minuto de arco distante da posição prevista, enquanto a outra estava a 3 minutos de arco. Assim como foi anunciado nas Circulares da IAU 6869 e 6870, as novas observações indicam que a lua conhecida como S/1997 U1 orbita Urano em uma trajetória mais circular, enquanto a outra a S/1997 U2 se move em uma órbita mais alongada. Com as órbitas agora bem definidas, é possível confirmar uma tentativa de descoberta de um satélite de Urano em 1984, que foi de fato uma pré-descoberta do S/1997 U1.

CYGNUS X-3

Redação e edição : José Tadeu Pinheiro

José Geraldo Mattos

Marcos Boehme

Adolfo Stotz Neto

Colaboradores : Newton Tesseroli e Avelino Alves

GEA - PLANETÁRIO UFSC cx. 476 FLORIANÓPOLIS

Reuniões e palestras abertas ao público às sextas f. 20:00 h

Home Page: <http://www.gea.org.br>