

BOLETIM INFORMATIVO CYGNUS X-3

GEA - GRUPO DE ESTUDOS DE ASTRONOMIA

BOLETIM MENSAL DE DISTRIBUIÇÃO GRATUITA MÊS DE NOVEMBRO Nº.67 ANO 1995
REDAÇÃO E EDIÇÃO JOSE TADEU PINHERO MARCOS BOEHME E JOSE GERALDO MATTOS

EDITORIAL

A partir de dezoito de novembro, o poente se transforma em um espetáculo maior do que costuma ser. Não bastasse a metamorfose das cores provocada pelo ocaso do sol, o escurecer que suavemente cobre a esfera celeste, traz consigo uma reunião belíssima de astros. Aos poucos vão se avizinando no céu, como que atraídos pelo gigantismo de Júpiter, dois pequenos filhos do Sol, Vênus e Marte. Os três, assim combinados, vão sorratamente e sem muito alarde se colocar junto a Antares que parece servir de balisa para os malabarismos dos corpos planetários. A dança que se observa a partir de então terá seu "gran finale" com a chegada de um crescente lunar, invejoso da beleza ali exposta. Estaremos a postos a partir desta data e vamos convidar todos que tem parte com o céu, a dar boas-vindas a esta reunião, que parece muito com o espírito do GEA, discreto e se reunindo aos poucos, crescendo como uma conjunção natural de ideais, com muita amizade a todos que dele fazem seu céu compartilhado. Estaremos na Beira Mar, imediações do Koxixos no anoitecer do dia dezoito para acompanhar o evento. Convidem a todos.

AGENDA ASTRONÔMICA PARA O MÊS DE NOVEMBRO DE 1995

DIA	HORA	EVENTO
02	10:00	Marte passa a 4 graus norte de Antares.
03	00:00	Lua passa a 6 graus norte de Saturno
07	05:20	Lua Cheia.
10	16:00	Vênus passa a 4 graus norte de Antares
11	19:03	Lua no apogeu (405.531 Km da Terra).
15	09:40	Último quarto da Lua (minguante).
18		Chuva de meteoros Leonídeos. Júpiter, Vênus e Marte ao anoitecer W.
19	10:00	Vênus passa a 1,3 graus S de Júpiter.
22	12:00	Saturno estacionário.
22	13:43	Lua Nova.
22	20:00	Vênus passa a 0,2 graus S de Marte.
23	03:00	Mercúrio em conjunção superior.
23	04:00	Plutão em conjunção.
23	21:01	Lua no perigeu (359.670 Km) da Terra.
23	23:00	Lua passa a 4 graus N de Júpiter.
24	06:00	Lua passa a 5 graus N de Marte.
24	07:00	Lua passa a 6 graus N de Vênus.
26	05:00	Lua passa a 5 graus N de Netuno.

26	12:00	Lua passa a 6 graus N de Urano.
29	04:28	Primeiro Quarto da Lua (Crescente).
30	05:00	Lua passa a 6 graus N de Saturno.
30		Asteróide Íris em oposição.

GRANDES METEORITOS CAÍRAM NA AMAZÔNIA EM AGOSTO DE 1930

Três meteoritos gigantes caíram, em 1930, na fronteira amazônica entre Brasil e Peru, golpeando o chão com tanta potência como uma bomba nuclear, informou o Sunday Telegraph, de Londres, citando estudos de astrônomos do Reino Unido. Até agora, a teoria predominante era que o último asteróide que se chocou com a Terra, havia sido na Sibéria, em 1908. O impacto dos três meteoritos, que em uma área povoada teria causado centenas de milhares de mortos, ocorreu na manhã de 13 de agosto de 1930.

(Gazeta do Povo Curitiba 23/10/95)

IDENTIFICADO UM LASER DO ESPAÇO EXTERIOR

Um feixe de raios laser vindo do espaço exterior, longe da Terra, parece logo, coisa de aficionados por OVNI's, mas não é bem assim.

Um telescópio para infravermelho montado em um cargueiro militar identificou uma fonte natural de raios laser na constelação Cygnus, a cerca de 4.000 anos-luz da Terra. Um disco de gás e poeira rodeando uma estrela muito quente denominada MWC 349, está emitindo laser de luz infravermelha, de acordo com os resultados do Observatório Aéreo Kuiper, da Nasa.

Há aproximadamente 80 anos, Albert Einstein mostrou que átomos excitados poderiam emitir ondas eletromagnéticas amplificadas, se os elétrons desses átomos voltassem ao nível mais baixo de energia de maneira sincronizada. Em 1954, pesquisadores da Universidade de Colúmbia, em Nova York, aplicaram essa idéia para fazer um maser, que é a amplificação de micro-ondas. O laser que faz o mesmo para luz infravermelha, surgiu em 1960.

Condições similares podem existir no espaço. Aproximadamente trinta anos atrás, os astrônomos descobriram os primeiros masers cósmicos nuvens de gás excitadas por estrelas próximas que emitem grandes quantidades de micro-ondas. Em 1980, M. Mum-

ma, do Goddard Space Center, em Maryland, descobriu que a luz solar pode excitar moléculas de gás carbônico na alta atmosfera de Marte, produzindo amplificação de raios infravermelhos com comprimentos de onda de 10 micrometros. Ninguém, contudo, tinha observado raios laser provenientes de fora do sistema solar.

O disco que rodeia a MWC 349, além de emitir seu laser cósmico, emite também um maser produzido por átomos de hidrogênio ionizados pela radiação ultravioleta da estrela.

O disco de gás e poeira tem aproximadamente o mesmo diâmetro do nosso sistema solar, sendo provavelmente remanescente da nuvem primitiva que colapsou para formar a estrela gigante com 26 vezes a massa do Sol. As emissões de radiação laser parecem vir da parte interna do disco, que está a cerca de 150 milhões de quilômetros da estrela.

(Gazeta do Povo Curitiba 29/10/95)

TELESCÓPIO ESPACIAL HUBBLE, FOCALIZA E DOCUMENTA NASCIMENTO DE ESTRELAS

O Telescópio espacial Hubble, fotografou estrelas que estão nascendo a partir de imensas colunas de gás e poeira. Localizada na nebulosa da Águia, impressionou os astrônomos. As fotos mostram colunas cinzentas compostas de gás e poeira, semelhantes a estalagmites, onde surgem várias estrelas.

A equipe de Jelf Hester, da Universidade do Arizona, orientou o telescópio espacial em direção a nebulosa da Águia que é conhecida como M16 e está a 7 mil anos-luz da Terra.

As estrelas fotografadas, se formaram dentro de glóbulos na forma de gás particularmente denso e chamados eggs. Nessas imensas colunas semelhantes a estalagmites de vários anos luz de altura, o gás interestelar é tão denso que cai com seu próprio peso, dando nascimento que continuam crescendo, à medida em que se acumula massa em seu redor.

Na nebulosa da Águia, a luz ultravioleta não faz aparecer formações semelhantes a pedras, mas glóbulos de gás parecidos com ovos e que cercam as estrelas que estão nascendo no meio de gigantescas colunas de "estalagmites". Cada vez mais as estrelas aumentam e produzindo quantidades enormes de energia. As maiores são muito luminosas, quentes e produtoras de raios ultravioletas.

(Nasa Internet)

PROJETO HIPER Net

Para ligar seu microcomputador a Hipernet, utilize o seguinte endereço: [hHTTP://W.W.W.HIPERNET.UFSC.BR](http://W.W.W.HIPERNET.UFSC.BR). Neste ambi-

ente, escolha o LABORATÓRIO EDUGRAF, optando em seguida pela opção ECLIPSE.

AINDA NENHUM PULSAR NA SUPERNOVA 1987 A

Pulsares - estrelas de neutros girando em alta velocidade com intensos campos magnéticos, estão entre os possíveis resíduos esperados de uma explosão supernova de uma estrela massiva. Assim os astrônomos tem ansiosamente procurado pulsos de radiação eletromagnética, oriundos da extremidade da Grande Nuvem de Magalhães, onde estava Sanduleak -69°202, uma supergigante azul, assim chamada antes de terminar sua existência como Supernova 1987A. Mas análises recentes do Telescópio Espacial Hubble, indicam que nenhum pulsar foi produzido lá.

Uma equipe liderada por Jeffrey W. Percival (Universidade de Wisconsin) apontou o fotômetro de alta velocidade do HST para a SN 1987A por quatro períodos de 40 minutos entre 1992 e 1993. A capacidade do recurso para o tempo de chegada dos fótons, permitiu aos astrônomos pesquisar por pulsos, na média de 5.000 flashes por segundo abaixo de uma magnitude limite de 24. Para checar suas observações e análises técnicas, os astrônomos também observaram (e detectaram) um pulsar conhecido de magnitude 23 na Grande Nuvem de Magalhães.

No Astrophysical Journal de 20 de junho, Percival e seus colegas notaram que a aparente ausência do pulsar poderia sugerir que tenha entrado em colapso rapidamente para tornar-se um buraco negro. Por outro lado, a estrela de neutron por ter nascido sem um campo magnético forte, requerido para a força de irradiação do pulsar, ou aquelas pequenas irradiações possam ter perdido a Terra enquanto varriam o céu.

Observações do envólucro da Sn 1987A com o refletor de quatro metros em Cerro Tololo (Chile) em 1989 pareceu revelar uma rápida rotação com uma possível companhia orbitando (S&T, maio 1989, pg.480) No entanto, essas "pulsações" mais tarde revelaram-se como interferência na câmara de televisão usada para guiar o telescópio (S&T, abril 1990, pg. 365).

(Sky/outubro de 1995)

Colaboram com esta Edição, Adolfo Stotz Neto, e Newton Tesserolli.

**GEA GRUPO DE ESTUDOS DE ASTRONOMIA
REUNIÕES TODAS AS SEXTAS-FEIRAS ÀS 20,00H
PLANETÁRIO DA UFSC. CAIXA POSTAL 476**