

BOLETIM INFORMATIVO CYGNUS X-3

GEA - GRUPO DE ESTUDOS DE ASTRONOMIA

BOLETIM MENSAL DE DISTRIBUIÇÃO GRATUITA MÊS DE MARÇO Nº 70 ANO 1996
REDAÇÃO E EDIÇÃO JOSÉ TADEU PINHERO MARCOS BOEHME E JOSÉ GERALDO MATTOS

EDITORIAL

Quando estivermos lendo este número do Cignus x-3, com certeza estaremos desfrutando a presença de um novo companheiro no GEA. Não se trata de um sócio de última hora, ou de um atento interessado em nossas palestras que sempre serão bem vindos, porém desta vez a principal qualidade deste recém chegado amigo é sua ótica. Trata-se de um novo equipamento de observação. Como já é comum em nosso grupo, alguém muito especial nos proporcionará o deleite de melhor aproximar o profundo dos céus de nossos olhos ávidos e curiosos pela grandeza da infinitude. O equipamento que aguardamos, um Schimidt-Cassegrain Meade 10", será sem dúvida, na acepção da palavra, a menina de nossos olhos. O eclipse lunar que ocorre em três de abril terá a responsabilidade de inaugurar o tão desejado telescópio. Ousamos, então batizá-lo de antemão, sem muita democracia na escolha de um carinhoso nome para que sempre nos avive a lembrança das pessoas que representam o melhor espírito do GEA. Amigos, estamos iniciando 96 com um belíssimo Tesseroloscópio que assim batizamos em nome dos céus e de nossa gratidão.

AGENDA ASTRONÔMICA PARA O MÊS DE ABRIL DE 1996

DIA	HORA	EVENTO
03	21:09	Lua Cheia
03	21:13	Eclipse total da Lua.
08	03:00	Lua cheia passa a 1,0° ao Sul de Ceres.
10	20:36	Lua minguante
10	08:00	Lua passa a 5° norte de Júpiter.
11	03:00	Lua passa a 5° norte de Netuno.
11	15:00	Lua passa a 6° norte de Urano.
15	13:00	Vênus passa a 10° norte de Aldebarã.
15	16:00	Lua passa a 4° norte de Saturno.
17	19:51	Lua Nova
17	14:00	Eclipse parcial do Sol.
18	00:00	Asteróide Pallas em oposição.
19	01:00	Lua passa a 5° norte de Mercúrio.
21	05:00	Lua passa a 9° sul de Vênus.
21		Máximo da chuva de meteoros Lirídios.
23	23:00	Mercúrio na máxima elongação Leste.
25	17:42	Lua crescente

Obs: Hora oficial do Brasil.

COMETA HYAKUTAKE (C/1996 B2)

O cometa Hyakutake se aproxima a grande velocidade da Terra, será muito luminoso e perceptível a olho nu no final de março, comunica o Observatório Europeu Astral (ESO).

O cometa Hyakutake, chamado cientificamente c/1996 B2 e detectado no final de janeiro por um astrônomo amador muito conhecido, Hyakutake Yuji, na conjunção das

constelações de Hidra e de Libra, é objeto de numerosas observações.

A órbita quase parabólica do Hyakutake, informou o observatório ESO, trará o cometa excepcionalmente perto da Terra, depois de um impressionante percurso de pelo menos 7,5 milhões de Km desde a nebulosa de Oort de onde procede.

No momento de sua descoberta, Hyakutake estava exatamente a 280 milhões de quilômetros da Terra, perto da órbita de Marte. Nas próximas semanas, se aproximará a uma velocidade de 58 Km/seg, para passar no dia 25 de março, a menos de 15 milhões de quilômetros de nosso planeta, muito perto astronomicamente falando.

Os moradores do hemisfério boreal serão os melhor situados para observar o Hyakutake. Estima-se que no dia 25 de março o cometa alcançará a magnitude 1, isto é, das estrelas mais brilhantes.

O C/1996 B2 chegará a 1° de maio ao periélio (ponto de sua órbita mais próximo do sol), a 35 milhões de Km do astro rei. Depois disto, o cometa prosseguirá a grande velocidade seu caminho para o Sul e atravessará o equador celeste em meados de maio.

Paris (AFP) Gazeta do Povo Curitiba 21/02/96

ECLIPSE SOLAR NA CHINA PERMITE AVISTAR COMETA

Um eclipse solar que ocorrerá no início de 1997 no extremo norte da China, permitirá a observação durante o dia de um grande cometa, que normalmente passaria despercebido por causa da claridade solar. Astrônomos do Observatório de Pequim anunciaram que o fenômeno ocorrerá dia 9 de março de 1997, permitindo avistar o cometa Hale-Bopp. O local da observação é o distrito de Mohe, perto do Rio Hailong (Dragão Negro), da província de Heilongjiang, na fronteira com a Sibéria.

Gazeta do Povo Curitiba 19/02/96

APÓS CUMPRIR SUA MISSÃO, PIONEER VIAJA ÀS ESTRELAS

Em 30 de setembro último, a NASA decidiu interromper as ligações com a sonda Pioneer II, depois de 22 anos de viagem. Em sua jornada, percorreu o sistema solar realizando com sucesso uma série de observações e depois mergulhou no espaço interestelar.

Para se ter uma idéia da distância em que se encontrava em setembro, os sinais já fracos enviados pela sonda levavam seis horas para chegar a Terra. Como os sinais de rádio tem velocidade de 300 mil quilômetros por segundo, ela já estava a quase 7 bilhões de quilômetros de nosso pla-

neta. A decisão foi tomada tendo em vista que a potência dos seus quatro geradores elétricos declinava sensivelmente, e não mais podiam alimentar os instrumentos. Nem mesmo orientar a antena para a Terra, enviando dados eventualmente colhidos.

Lançada em 5 de abril de 1973, levava uma carga útil de 30 Kg, distribuída em doze instrumentos. Em dezembro de 1974 ela se aproximou a 43.000Km de Júpiter e estudou os fenômenos elétricos da atmosfera do grande planeta. Enviou imagens inéditas das calotas polares vermelhas que não eram bem definidas nas observações com telescópios. Aproveitando a enorme força gravitacional, adquiriu propulsão para estudar os anéis de Saturno em 1979. A sonda descobriu novos anéis e duas outras luas e um intenso campo magnético ao redor do planeta. Deixando para trás os dois gigantes, prosseguiu sua viagem enviando dados importantes sobre a luminosidade zodiacal e atravessou o cinturão de asteróides sem colisões. Graças à sua trajetória, fez um levantamento do campo magnético gerado pelo Sol e após atravessar a órbita de Plutão, entrou no espaço interestelar a uma velocidade superior a 40.000 Km/h.

Mas a Pioneer II não perdeu completamente sua finalidade. Na expectativa de ser encontrada por hipotéticos (e inteligentes) extraterrestres, ela leva em seu bojo uma mensagem como prova da existência de nossa civilização. Uma placa revestida em ouro mostra as figuras de um homem e uma mulher e um esquema do sistema solar, indicando a trajetória da sonda a partir da Terra. Outros pictogramas mostram que os terrestres adquiriram conhecimentos nos campos da óptica, da desintegração do núcleo atômico e de sua localização na galáxia.

É difícil prever o que acontecerá com a sonda. Talvez entre em órbita permanente e comportada em torno de algum corpo celeste, ou seja vaporizada ao se aproximar de algum astro de temperaturas elevadas.

PROGRAMAÇÃO DE PALESTRAS PARA O MÊS DE ABRIL DE 1996

03/04 (Quarta-feira) Eclipse Total da Lua - Observação GEA

05/04 Feriado

12/04 Os próximos cometas (Marcos Boehme)

19/04 Estrelas de neutros binarias (Pedro Barreto)

26/04 A estrutura dos quarks e léptons IV (Antônio Lucena)

O GRANDE ATRATOR

Um grupo de astrônomos anunciaram que resolveram um dos mistérios da cosmologia. Eles encontraram a galáxia que está no centro do chamado grande atrator, uma massa gigante de galáxias que parece "puxar" outras constelações em sua direção. Os astrônomos R.Kraan Korteweg, do Observatório de Paris, e colegas da África do Sul e dos Estados Unidos, perceberam irregularidades que denunciavam a presença do atrator - concentração de massa equivalente a 5 bilhões de sóis na direção Sul da Via Láctea. A força gravitacional dessa massa deve estar afetando as outras galáxias, mas os astrônomos não podiam vê-la porque ela se ocultava atrás da poeira cósmica e da luz nessa parte da Via Láctea. Usando telescópios na Europa, África do Sul e Austrá-

lia, o grupo Kraan-Korteweg conseguiu acompanhar o movimento de uma galáxia que havia passado despercebido dos outros astrônomos, "Nossos resultados indicam que um conjunto galáctico, identificado como Abell 3627, que está a pequena distância do centro do grande atrator, possui uma massa enorme", informaram os astrônomos em um artigo na revista Nature. Segundo o astrônomo Amos Yahil, da Universidade do Estado de Nova York, o achado é importante para os cientistas que procuram estabelecer se o Universo está em expansão. Um dado fundamental nessa teoria é saber quanta matéria existe no Universo, sondar qual a influência gravitacional que matem a coesão de tudo. "Fazendo uma analogia com a geografia dos séculos xv e XVI, os cosmólogos estão fazendo um traçado dos continentes e tratando de criar uma visão unificada da Terra" disse.

(Gazeta do Povo Curitiba 08/02/96 AE -Reuter)

TELEFONES CELULARES INCOMODAM OS ASTRÔNOMOS

A difusão dos telefones celulares é uma grande ameaça para a radioastronomia, setor no qual investem-se milhões de dólares para pesquisar a formação das galáxias, para verificar a hipótese do "Big-Bang", mas também para estudar métodos de prevenção dos terremotos. O alarme foi dado pela Comissão para Freqüências Reservadas à Radioastronomia (Craf), da Fundação Européia de Ciências.

Os problemas nascem da proximidade entre as faixas de freqüências usadas pelos radiotelescópios e aquelas dos telefones celulares, que freqüentemente interferem, e até se "intrometem", nos canais utilizados pelos radioastrônomos. Em alguns casos, quando os astrônomos acionam um determinado equipamento, recebem uma resposta diferente do comando emitido.

James Cohen, presidente designado pela Comissão Craf, disse que a União Internacional da Telecomunicações (UTI) está ciente destas dificuldades e deverá pronunciar-se sobre os métodos para a utilização das freqüências ainda este ano.

MEDIDAS FEITAS POR ASTRÔNOMOS COM O AUXÍLIO DO TELESCÓPIO ESPACIAL HUBBLE, INDICAM QUE O UNIVERSO TEM 15 BILHÕES DE ANOS.

Astrônomos que trabalham com as novas medidas feitas pelo TEH, acreditam ter finalmente estabelecido qual a idade do Universo. Allan Sandage, do Observatório Carnegie, Passadena, Califórnia e seus colegas, calculam em 15 bilhões de anos a idade do Universo. Estes mesmos especialistas refutaram as recentes críticas às teorias sobre como o Universo começou e evoluiu. Outros astrônomos não concordam que o debate esteja encerrado, mas afirmam que os resultados obtidos por Sandage representa um passo maior ao desenvolvimento da teoria cosmológica. "Acreditamos que isto marca o fim da "guerra do Hubble" ", disse Sandage. A referida guerra é um debate sobre o valor da constante de Hubble, que mede a expansão do Universo.

Colaboraram 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**