

BOLETIM INFORMATIVO CYGNUS X-3

GEA - GRUPO DE ESTUDOS DE ASTRONOMIA

BOLETIM MENSAL DE DISTRIBUIÇÃO GRATUITA MÊS DE NOVEMBRO Nº 78 ANO 1996
FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA

EDITORIAL

Tempo do caçador. As águas do Peixes e do Aquário, trazem a reboque nossos destaques do verão. O Tesseroliscópio, ansioso, espera mirar o incansável arqueiro e seus companheiros no canto escuro do céu, aonde estão protegidos do Escorpião. Lá no Órion se aninham estrelas em seus braços, Gás e poeira em frenética convulsão, hiperjatos, fluxos magnéticos distorcidos, uma explosão de vida. As Plêiades, o Touro, o céu do Sul com as nuvens de Magalhães, e mais, esperando o solstício a bela dupla Saturno-Júpiter ainda são simultâneos no céu. As noites de verão, quando limpas oferecem muito mais do que se imagina. O GEA entra em recesso relativo, pois o céu não desaparece e nós continuaremos a olhá-lo, pensá-lo, lê-lo e conversar este imenso laser que é a Astronomia. Ainda teremos em dezembro nossa confraternização de final de ano, que se não poderá comemorar os eclipses lunares, tem na segunda festa das estrelas e no Tesseroliscópio motivo de sobra para fazê-lo. Boas férias e vamos atrás do Hale-Bopp que se aproxima da Terra e no final do verão promete um "Hiakutaky reforçado", anunciam o caçador e sua turma.

AGENDA ASTRONÔMICA PARA O MÊS DE DEZEMBRO DE 1996

DIA	HORA	EVENTO
03	23:00	Lua passa a 4º sul de Marte.
03	02:06	Lua minguante.
05	22:00	Lua passa a 5º sul de Marte.
08	03:00	Lua passa a 2º norte de Venus.
09	19:00	Asteróide Pallas em conjunção com o Sol.
10	13:56	Lua Nova.
11	19:00	Lua passa a 7º norte de Mercúrio.
12	19:00	Lua passa a 5º norte de Júpiter.
12	21:00	Lua passa a 4º norte de Netuno.
13	08:00	Lua passa a 5º norte de Urano.
13		Máximo da chuva de meteoros geminídeos.
14	09:00	Mercúrio em máxima elongação Oeste.
17	06:31	Lua crescente.
17	10:00	Lua passa a 3º norte de Saturno.
21	04:00	Solstício de verão.
22	14:00	Lua passa a 0,9º norte de Aldebarã.
23	21:00	Vênus passa a 6º norte de Antares.
24	17:41	Lua cheia

Obs: Hora oficial do Brasil.

INTERNET - REDE MUNDIAL DE COMPUTADORES

A rede Internet surgiu no final da década de 60, nos Estados Unidos, com o nome ARPAnet (Advanced Research Projects Agency) e com uso restrito aos militares, governo e universidades. Seu objetivo era assegurar o controle da comunicação entre as diversas bases militares nos EUA por vários caminhos. Em 1986, com a criação do National Science Foundation Network (NSFNET) houve uma expansão significativa da rede, incluindo os principais centros de computação do país e passando a ser

mais conhecida como Internet. Com a liberação do uso comercial, em 1991, a Internet cresceu de forma surpreendente, interligando diversas redes ao redor do mundo. Hoje a Internet cobre quase a totalidade dos países do planeta com centenas de milhões de usuários. Hoje pode-se dizer que ter um acesso a Internet, é como ter um hard disk com capacidade infinita de dados.

Um dos aspectos mais importantes da Internet é a sua interatividade, ou seja, a capacidade de não somente fornecer informações mas como também receber informações de seus usuários e de usuários entre si. Várias "linguagens" e software foram desenvolvidos para viabilizar de forma rápida e simples essa troca de informações via Internet, todas elas utilizando o TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) para a transmissão de dados. Entre os software mais utilizados pelos usuários de Rede Internet estão os software para a navegação na World Wide Web (WWW Browsers) e os software para troca de mensagens entre usuários (e-mail). Os Browsers WWW são utilizados para a captura das conhecidas home pages espalhadas pelos provedores de informação ao redor do mundo. Estes softwares utilizam o http (hyper text transfer protocol) sendo este o motivo dos endereços dos home pages começarem com esta abreviação. Os Browsers mais utilizados hoje pelos usuários são os Netscape, Internet Explorer e Mosaic. Para a troca de informações entre usuários via Internet, utiliza-se o software para e-mail (eletronic Mail). Este tipo de software precisa ser configurado pelo usuário para conter a sua identificação na rede. Cada endereço de e-mail na rede Internet é pelo @. Fazendo uma analogia com o sistema postal comum, o username seria o nome completo do usuário e o nome de domínio seria o seu endereço completo.

Para a configuração completa desse software é preciso saber também o SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) server e o POP3 (Post Office Protocol 3) server.

Essas informações são geralmente fornecidas pelos provedores de acesso à rede Internet.

Uma das perguntas mais frequentes feitas por pessoas que desejam se conectar à rede é: "o que eu preciso para conectar o meu micro à rede Internet?". A resposta para tal pergunta é simples e direta. Você só precisa de quatro coisas: um computador com sistema operacional Windows, Unix, Mac ou qualquer outro que permita a conexão; um modem de 14400 bps ou mais ligado a uma linha telefônica; um software de acesso; e um provedor de Internet. Geralmente os provedores devem fornecer um suporte de instalação do software de acesso. Esse software, também conhecido como socket, utilizará a sua linha telefônica como meio físico de conexão integrando seu computador à rede Internet. Alguns sistemas operacionais já possuem esse tipo de software integrado ao sistema, como no caso do Windows 95 que possui o dial-up e o Windows NT que possibilita a conexão através do serviço RAS (Remote Access Service). Já os sistemas mais antigos como o Windows 3.1 e 3.11 precisam de software externos para a conexão como a Internet in a Box e o Trumpet. Existem dois tipos de conexão a linha telefônica: a conexão PPP (Point-to-Point Protocol) e a conexão do tipo SLIP (Serial

Link Internet Protocol). O tipo de conexão a ser utilizada dependerá do provedor escolhido pelo usuário. Após a conexão ser estabelecida pelos software de acesso, o usuário poderá ativar seu software para troca de informação via rede internet tais como:

FTP (File Transfer Protocol) - software utilizado para transferência de arquivos.

Usenet Newsgroup - utilizado para participar de foruns de debates e troca de informações entre grupos de usuários.

IRC (Internet Relay Chat) - utilizado para conversa on-line via rede Internet.

Archie - software para a procura de um arquivo ou programa na rede.

Telnet - transforma o seu micro em um terminal de outro computador.

UMA RELAÇÃO BEM CARREGADA ENTRE JÚPITER E IO

Observações de rádio feitas há trinta anos intrigavam os astrônomos, pois mostravam uma forte atividade entre o gigantesco Júpiter e sua "lua" mais próxima Io. Com a chegada da nave Galileu ao planeta, as primeiras medidas mostram a existência de um feixe de eletrons, poderoso e altamente focalizado, entre os dois astros.

Apresentada em agosto último, numa reunião científica por Thomas Armstrong, da Universidade do Kansas, a descoberta surpreende pela magnitude do fenômeno. O feixe tem uma potência estimada em 10.000 megawatts, aproximadamente à que é fornecida por todas as turbinas da Usina de Itaipu. A energia envolvida no processo tem provavelmente uma influência importante no comportamento das atmosferas superiores de Júpiter e Io, garante Armstrong.

A corrente é composta por um feixe de eletrons fluindo ao longo das linhas de força do campo magnético de Júpiter, fechando um círculo em anel, de Io para Júpiter e retornando.

Ainda que a resolução dos instrumentos da Galileu seja limitada, o feixe se apresenta muito definido e colimado. Não existe nada assim tão focalizado em outros pontos do Sistema Solar, afirmam os astrônomos.

A corrente pode ter uma explicação simples. A atmosfera e a ionosfera de Io são condutoras de eletricidade, e os astrônomos há muito suspeitam que o próprio satélite, com sua crosta de enxofre, seja também um condutor.

Como Júpiter gira, seu campo magnético passa rapidamente por sua "lua", e esta, por sua vez, completa uma órbita a cada 43 horas. Como qualquer estudante de eletricidade sabe, um condutor e um ímã em movimento são componentes básicos para um gerador elétrico.

Os cientistas estão agora examinando as imagens de Júpiter fornecidas pelo telescópio espacial Hubble, em busca de sinais que essa corrente possa produzir nas atmosferas dos astros.

(Gazeta do Povo, Curitiba Ed de 22/09/96)

METEORO DE DUPLA IMERSÃO

Os especialistas de meteoros estão ainda tentando coletar os fragmentos do que seria o primeiro meteoro de dupla imersão. Aproximadamente às 20:00, hora local, no dia 3 de outubro uma brilhante bola de fogo foi amplamente vista cruzando de leste-nordeste sobre o Novo México em direção ao norte do Texas. 100 minutos mais tarde outra impressionante bola de fogo apareceu sobre o centro da Califórnia. Tudo indica que estes objetos eram os mesmos, que primeiro tocou a atmosfera, fez uma órbita aos redor da Terra, e depois entrou para queima final. Existem uma especulação que o "intruso" deixou fragmentos de meteori-

tos próximos a Kernville, Califórnia, perto da fronteira sul das montanhas de Sierra Nevada. John Wasson, um especialista de meteoritos da Universidade da Califórnia, Los Angeles, está oferecendo uma recompensa de US \$5.000 para alguém que encontrar algum fragmento deste meteorito com peso de 4 onças ou mais.

(Sky & Telescope Internet)

HALE-BOPP MELHORA SEU BRILHO

O Cometa Hale-Bopp (C/1995 01) parece emanar mais vapor, e alguns observadores reportam que ele está um pouco mais brilhante que a magnitude 5. Os editores de S&T John Bortle e David Levy dizem que o Hale-Bopp está com magnitude 5,4, mas Bortle nota que o cometa tem um núcleo com aparência estelar bem distinto e uma pequena, mas bonita cauda apontando para leste contendo três raios. Julgue por voce mesmo, observando nas coordenadas para às 00,00 h do Tempo Universal.

Dia 09/11/96 A.R. 17h 45,0 m. Decl. -2° 45'

(Sky&Telescope Internet)

OBSERVAÇÃO Avelino Alves

ESTRELAS VARIÁVEIS

Entre as atividades que o astrônomo amador pode ter, a maior praticada é sem dúvida, a observação de estrelas variáveis. Estas observações quando feitas com acuidade e reportadas a associações que arquivam e divulgam os resultados, elas se tornam de suma importância para o estudo da Astronomia. É nesta área que o amador mais pode contribuir, uma vez que os astrônomos profissionais estão ocupados com galáxias e outros objetos mais longínquos. Eles não tem tempo nem disponibilidade de telescópios para estar assestando em estrelas variáveis. Para se ter uma idéia da atividade dos amadores nesta área, somente a AAVSO (The American Association of Variable Star Observers), recebe anualmente mais de 300.000 observações de quase 600 amadores de todo o mundo.

Qualquer iniciante em Astronomia pode se dedicar a observação de estrelas variáveis, e para isso não necessita de um grande telescópio nem de muita experiência. Basta alguns conhecimentos básicos.

Além de conhecer as constelações e suas principais estrelas, o amador precisa possuir cartas específicas da variável que deseja observar. Estas cartas são facilmente adquiridas em qualquer associação de amadores.

(Continuaremos no próximo número.)

PROGRAMAÇÃO DO GEA - DEZEMBRO

- 06 - Buracos Negros e Mecânica Quântica - Cláudio
- 13 - Confraternização de fim de ano - Sede DER Cacupé

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.p. 476 FLORIANÓPOLIS
Reuniões e palestras abertas ao público às sextas f. 20:00 h