

# BOLETIM INFORMATIVO CYGNUS X-3

## GEA - GRUPO DE ESTUDOS DE ASTRONOMIA

BOLETIM MENSAL DE DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

MÊS DE SETEMBRO

Nº 76

ANO 1996

FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA

### EDITORIAL

O equinócio aconteceu em concordância com o encerramento do nosso décimo-sétimo curso. Simbolicamente, ou não, o "Sol parado" tem acompanhado o curso do segundo semestre, nos empurrando para o próximo, nos alegrando com o que se fez até hoje, nos remexendo a memória já com um estoque de dezessete cursos ministrados. A satisfação que a luz da primavera encerra, remete seus fótons sobre estas centenas de pessoas que em dez anos acumularam-se como platéia do GEA. Muitas tornaram-se parte de nosso elenco, outras assistiram-nos curiosas para nunca mais voltar, porém em tôdas, temos certeza, uma semente foi depositada para que em cada primavera floresça novamente o propósito maior do GEA, divulgar Astronomia a quem quer que seja, plantar estrelas mesmo aonde não exista céu. Aprendemos mais que ensinamos ao longo deste tempo, sabemos agora o quanto as pessoas tem sede de conhecimento. Aprendemos a concordar com o absurdo, para não torná-lo verdadeiro, a discordar do verdadeiro, para não torná-lo absurdo, pois é da ciência que se extrai o limite entre o que o homem sonha e o que realiza. O que resta ao nosso sonho é continuar em frente de equinócio a equinócio com a grande lição que aprendemos nestes dezessete cursos: Vale a pena, é muito bom.

### AGENDA ASTRONÔMICA PARA O MÊS DE OUTUBRO DE 1996

DIA	HORA	EVENTO
01	01:00	Lua passa a 0,8° norte de Aldebaran.
03	21:00	Mercurio na máxima elongação oeste.
	15:00	Venus passa a 0,2° sul de Regulus.
04	09:00	Lua em quarto-minguante
	15:00	Asteróide Juno em oposição.
05	17:51	
07	06:00	Lua passa a 6° sul de Marte.
08	19:00	Lua passa a 4° sul de Venus.
12	05:00	Eclipse parcial do Sol.
	11:00	Lua Nova
18	05:23	Lua passa a 6° norte de Júpiter.
19	08:00	Lua passa a 5° norte de Netuno.
	15:00	Lua em quarto-crescente
	18:00	Lua passa a 6° norte de Urano.
21		Pico máximo da chuva de meteoros Orionídeos.
24	01:00	Lua passa a 3° norte de Saturno.
26	11:00	Lua cheia
28	18:00	Marte passa a 1,2° norte de Regulus.
28	22:00	Lua passa a 0,9° norte de Aldebaran.

Obs: Hora oficial do Brasil.

### CIENTISTAS BUSCAM MAIS METEORITOS NA ANTÁRTICA

Os cientistas estão explorando o campo da Antártida, onde há 12 anos foi encontrado o meteorito ALH84001 com um fóssil de

possível bactéria, em busca de mais rochas vindas do planeta Marte. Eles tem esperanças de encontrar novas amostras. "Eu vi uma rocha negra no gelo que deve ser um meteoro", disse o pesquisador Ralph Harvey que chefia a equipe. A expedição é financiada pela fundação Nacional de Ciência (NSF) e irá vasculhar o Morro do Elefante por sete semanas. "Estamos utilizando um formidável instrumento científico, o olho humano", assegura Harvey.

Ele e os colegas localizaram metade dos 16 mil meteoritos já recolhido no extremo Sul do Globo Terrestre, provavelmente vindos da Lua e de Marte. Mas o ALH4001 foi achado por Roberta Score, em 7 de dezembro de 1984. "Eu sabia que aquela pedra tinha algo especial", diz Roberta, alardeando sua intuição feminina. Seguindo os padrões para reduzir contaminações, Roberta envolveu a pedra numa sacola de nylon esterelizada e a enviou para os laboratórios da Nasa, a agência espacial norte-americana.

A Antártida é uma grande fonte de meteoritos porque eles caíram mais neste continente gelado do que em qualquer outro lugar do mundo. Além disso, o contraste com o gelo os torna mais visíveis e o clima seco e gelado preserva o estado original da pedra. E ainda, o movimento dos campos gelados concentra os meteoritos em determinados locais.

Da Antártida, onde foi encontrado em 1984, o meteorito marciano ALH84001 foi logo enviado a NASA cujos pesquisadores só começaram a estudá-lo com intensidade há dois anos. As conclusões do grupo de cientistas foram publicadas na revista *Science*.

A equipe de Harvey critica o argumento da NASA de que a pedra indica possível vida em Marte. Na verdade, os pesquisadores da NFC encontraram poucas evidências de que a água, considerada uma pré condição para a vida como a existente na Terra, haja passado através dela. Mas reivindicam mais estudos desta pedra e de outras, incluído os milhares de meteoritos de uma coleção japonesa.

Para Dennis Peacock, que encabeça a seção de Ciência Antártica da NSF, a descoberta de ALH84001 não aumentará o interesse na investigação de meteoritos de Marte. Isso na verdade, sustenta, depende de quanto dinheiro for destinado para este tipo de pesquisa

(Diário Catarinense, Fpolis.22/08/96)

### TABUR UM NOVO COMETA

Um novo visitante é o cometa Tabur, C/1996 Q1, descoberto em 19 de agosto pelo observador australiano Vello Tabur com um telescópio refletor de 20 cm. Ele está somente com magnitude 10, e é uma leve tênue mancha no horizonte leste na constelação de Eridanus próximo à fronteira com Órion. A órbita preliminar indica que o Cometa Tabur poderá atingir a sexta magnitude em outubro.

### O ENIGMA DO COMETA ASTERÓIDE

Duas recentes descobertas tem dificultado distinguir entre cometas e asteróides. Primeiro o caso do objeto de magnitude

18, capturado na câmara Schmidt do ESO (European Southern Observatory) por Guido Pizarro a qual foi primeiramente notada no começo de agosto por Eric Elst da Bélgica. Os cálculos mostram que ele está se movendo numa órbita muito comum, semelhante a de muitos asteróides no cinturão já conhecido. O único problema é que este tem uma pequena cauda. Existe alguma especulação que a cauda do cometa (P/1996 N2) seja bem recente - talvez como resultado de um evento de emissão de poeira no final de Maio ou Junho.

Enquanto isso, o projeto da NASA chamado de Rastreador de Objetos Razantes à Terra (Near-Earth Asteroid Tracking Project), dirigido por Eleanor Helin, encontrou um objeto com órbita cometária dentre as centenas de novos asteróides descobertos a cada mês. Não existe ainda nenhum traço de cauda ou coma, por isso este objeto está sendo chamado até agora de planeta menor 1996 PW. Sua extraordinária órbita se estende até dez vezes além de Plutão, e o 1996PW está agora próximo ao periélio entre Marte e Júpiter. A última vez que ele se aproximou, os egípcios estavam construindo as pirâmides. Se for provado que este objeto é um cometa morto, ao invés de um asteróide, pode indicar aos astrônomos o que acontece com os cometas quando eles saem da Nuvem de Oort em direção ao Sistema Solar.

(Sky & Telescope Internet)

## NOVAS MISSÕES AO PLANETA VERMELHO COMEÇAM AINDA EM 1996

Iniciada pelos soviéticos em 1962-63, a exploração do planeta Marte, situado a 56 milhões de quilômetros da Terra, foi realizada nos últimos 34 anos por 19 missões de exploração russas e norte-americanas e continua sendo o objetivo de várias outras previstas internacionalmente, sempre marcadas por problemas financeiros.

Até o presente, nenhuma das sondas Mars, Mariner, Viking, Phobos ou Mars-Observer detectou na superfície do "planeta vermelho", ou um pouco abaixo dela, qualquer traço de forma de vida e menos ainda dos famosos homenzinhos verdes ou dos supostos canais marcianos, que se acreditava existirem.

A última missão norte-americana aconteceu em 1992 - a chamada Mars-Observer, lançada no dia 25 de setembro de 1992, foi o maior fracasso do Jet Propulsion Laboratory (JPL) da NASA a grande especialista da exploração planetária e responsável pelas duas missões Viking de 1975-76 coroadas de êxito - , já que este perdeu todo contato, no dia 21 de agosto de 1993, com sua sonda três dias antes de chegar à órbita marciana. Problema de despressurização ou de mudança de plano de voo, o mistério nunca foi verdadeiramente resolvido.

Três missões vão partir para Marte daqui para o final do ano. A primeira, em novembro, será uma missão franco-russa de exploração. Chamada de Marte-96, porá em órbita um satélite que girará em torno do planeta e lançará previamente duas pequenas estações científicas e dois penetradores que irão, um pousar no solo e outro irá penetra-lo para fazer análises e enviar dados. Também ia ser lançado um balão de concepção francesa na atmosfera marciana. Mas o balão não poderia funcionar nas condições meteorológicas então previstas em Marte e o projeto foi abandonado.

Marte-96 acontecerá um mês antes que as novas missões norte-americanas, Mars Pathfinder e Mars Surveyor-1 (MGS) da NASA sejam lançadas, aproveitando também a janela de disparo para Marte que se abre a cada dois anos. A primeira dessas missões instalará uma estação e um mini-robô capaz de explorar

algumas dezenas de metros em torno de seu ponto de aterrissagem. A segunda MGS compreende um satélite que girará em torno do planeta vermelho sobrevoando seus pólos.

Todas essas missões marcianas chegarão a seu destino em meados do próximo ano.

(Gazeta do Povo, Curitiba 08/08/96)

## FORAM OBSERVADOS OBJETOS PROTOGALÁTICOS?

Astrônomos usaram o Telescópio Espacial Hubble (HST) para estudar a possível formação de objetos estelares em um aglomerado de galáxias bem distantes na constelação de Hércules. Por causa de sua grande distância, nós o vemos como ele apresentava ser a dois ou tres bilhões de anos após o Big Bang. Como noticiado na revista "Nature" em 5 de setembro, 18 objetos amorfos se encontravam em fotografias obtidas com o Hubble, devido a emissões de gás de hidrogênio quente. As gotas enigmáticas se estendem por alguns milhares de anos luz, ou uma pequena fração do tamanho da Via-Lactea, e aparentam conter alguns bilhões de estrela cada. Os pesquisadores especulam que estas entidades estão destinadas a se unir, eventualmente formando galáxias espirais ou elípticas. Entretanto, as gotas poderiam ser precursoras de galáxias anãs como as Nuvens de Magalhães.

## LIXO ESPACIAL INCOMODA ASTRÔNOMOS

Um manto de destroços espaciais envolvendo a Terra está se transformando em problema para os astrônomos. Cerca de 8.000 fragmentos e partes de satélites abandonados ou danificados estão atrapalhando as observações astronômicas.

Derek McNally, do Observatório de Londres, apresentou um alerta em julho último, no encontro do Comitê de pesquisa Espacial em Birmingham. Eles aparecem como trilhas impressas nas placas fotográficas e podem ocultar estrelas e galáxias em estudo. O número de fragmentos-problema está aumentando na razão de 200 por ano. "E a situação pode ficar ainda pior", afirma McNally.

Para complicar as coisas, esses objetos de origem bem identificadas são transformados em misteriosos OVNIS, como ocorreu recentemente em um programa de televisão de grande audiência. A apresentação das "naves" era parte de um tema sobre vida extraterrestre que voltou a cena depois que a Nasa resolveu ressuscitar uma pesquisa sobre hidrocarbonetos encontrados em um meteorito de provável origem marciana. O assunto já tinha sido publicado em meados de 1995 na revista *Sky & Telescope* e curiosamente ganhou destaque durante a campanha política nos Estados Unidos da América do Norte e o lançamento do filme "Independence Day".

(Gazeta do Povo, Curitiba 25/08/96)

### 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 c.x.p. 476 FLORIANÓPOLIS**

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