

# BOLETIM INFORMATIVO CYGNUS X-3

## GEA - GRUPO DE ESTUDOS DE ASTRONOMIA

BOLETIM MENSAL DE DISTRIBUIÇÃO GRATUITA MÊS DE MAIO Nº.61 ANO 1995  
REDAÇÃO E EDIÇÃO JOSE TADEU PINHERO E JOSE GERALDO MATTOS

### EDITORIAL

No dia 29 do mês passado, um sábado, à tarde, mais uma vez tivemos um eclipse solar. Desta vez o fenômeno foi bem inferior ao que presenciamos em novembro de 1994. Aquele foi sem dúvida o mais bonito eclipse presenciado pelos integrantes do GEA, não só por ser um eclipse total, mas também porque as condições atmosféricas se apresentaram espetaculares para a observação do fenômeno. Este, bem mais modesto, para a latitude de Florianópolis, o disco solar não chegaria a ser encoberto em 30%. A lua no apogeu configurou mesmo para a região norte um eclipse anular, bonito em plasticidade mais muito diferente na capacidade em provocar emoções quando comparado a um eclipse total no qual, além de termos o sol totalmente encoberto, a visão espetacular da coroa solar, algumas estrelas e até planetas.

Era de se esperar que o evento astronômico tivesse sua divulgação normal dentro do que o mesmo poderia proporcionar, mais isto não aconteceu.

O GEA montou acampamento na Av. Beira Mar, com murais explicativos do fenômeno, deslocou telescópios, câmara de vídeo, televisão, enfim toda parafernália disponível aos membros do grupo. Rapidamente se formou uma comunidade extremamente eclética onde se viam crianças, donas de casa, astrônomos amadores, repórteres de televisão, etc. Infelizmente, só a natureza não colaborou, depois de uma bruma que diminui a luminosidade solar, passamos em pouco tempo para nuvens grossas que impediram de acompanhar todo o fenômeno. Será que valeu a pena? Transportar tantos equipamentos, perder uma tarde de sábado e ainda mais não conseguir observar todo o eclipse? Sim, valeu, e como valeu. Todas as pessoas que transitaram por aquele local ficaram entusiasmadas com a astronomia, muitas delas não pouparam elogios ao GEA, e sem dúvida o GEA, além de divulgar ciência, cumpre sua verdadeira função divulgando um evento astronômico e muito mais, cumprindo sua verdadeira função de divulgar o estudo da astronomia.

### AGENDA ASTRONÔMICA PARA O MÊS DE MAIO DE 1995

#### DIA HORA EVENTO QUANDO OBSERVAR

02	22:00	Lua no apogeu (405.952 Km da Terra)		
05		Chuva de meteoros Eta Aquarídeos	madrugada	
			Taxa de 30 meteoros por hora.	
07	18:44	Lua crescente	12:00	24:00
11	21:00	Máxima elongação de Mercúrio (22 graus)		
		Visível ao entardecer a leste do Sol.	17:30	18:30
14	17:48	Lua Cheia	18:00	06:00
15	12:00	Lua no perigeu (358.050 Km da Terra)		
15	21:00	Lua passa a 2 graus ao norte de Júpiter	8:30	06:30
18	20:00	Lua passa a 5 graus ao norte de Netuno	/	/
/	/	/	21:30	06:30
19	05:00	Lua passa a 6 graus ao norte de Urano	22:00	06:30
21	08:36	Lua minguante	00:00	12:00
22	03:00	Alinhamento do plano equatorial de Saturno	Os	
		anéis de Saturno ficarão invisíveis	02:00	07:00
24	02:00	Marte passa a 1,1 grau ao norte de Regulus		
o			17:30	23:30
27	02:17	Lua passa a 0,8 graus ao norte de Vênus		
o			05:00	07:00
29	06:27	Lua nova	06:00	18:00
30	05:00	Lua no apogeu (406.515 Km da Terra)		

#### MAIS EVIDÊNCIAS DE PLANETAS EXTRA-SOLARES

A possibilidade de existirem planetas em torno de Beta Pictoris, uma estrela do hemisfério sul envolvida por um disco de poeira com um raio de pelo menos 1000 unidades astronômicas (UA), está se tornando mais forte. Em dezembro último, uma equipe liderada por Harold Levinson anunciou que o velho mistério Beta Pictoris pode ser melhor explicado se ao menos dois planetas orbitarem a estrela.

Nos últimos anos, alguns astrônomos relataram rápidas absorções no espectro luminoso de Beta Pictoris. Acredita-se que são causadas por corpos parecidos com cometas cruzando a frente da estrela. Estranhamente, 90% destes fenômenos apresentam desvio para o vermelho (redshift), o que significa que se afastam da Terra e apenas 10% apresentam desvio para o azul (blueshift).

Agora, Levinson e sua equipe pensam saber porque ocorre este fenômeno. Utilizando modelos de sistema solar, eles crêem que ressonâncias seculares, provocadas pela influência gravitacional de um ou mais planetas, distorcem a órbita de cometas, tornando-as mais elípticas,

e alinhando suas orientações. As distorções podem ser observadas então, dependendo do ângulo de observação.

Esta explicação também dá suporte à existência da zona de depleção de poeira, entre 10 e 30 UA da estrela, causada pela interferência de um ou mais planetas.

(Sky & Telescope, fev.1995, p.11)

## A COMPANHEIRA DE DWINGELOO

A grande galáxia espiral descoberta recentemente a apenas 10 milhões de anos luz, Dwingeloo I, na direção da constelação de Cassiopéia, não está sozinha. Foi encontrada uma galáxia menor, Dwingeloo II, nas suas vizinhanças, tornando nossa vizinhança galáctica mais povoada do que se pensava.

Uma equipe pertencente ao Instituto Astronômico de Kapteyn pesquisa galáxias que se encontram na direção da zona de exclusão, a parte do céu obscurecida por poeira no plano da Via Láctea, tornando-as muito difíceis de serem encontradas. As pesquisas foram feitas utilizando-se a captação de emissões de hidrogênio alfa, e depois imagens em luz vermelha e infravermelha, que penetram a poeira. Dwingeloo I revelou ser uma galáxia espiral barrada, com um quarto de massa da via Láctea, e seria uma das mais brilhantes do céu, não estivesse obscurecida pela poeira do disco da nossa própria galáxia.

Foi encontrado um segundo objeto em suas proximidades, chamado de Dwingeloo II, que possui cerca de um décimo da massa de Dwingeloo I. Suas velocidades de recessão idênticas sugerem que Dwingeloo II seja sua galáxia satélite.

Galáxias massivas, como o sistema Dwingeloo, podem afetar a dinâmica do Grupo Local (o grupo de galáxias que interagem gravitacionalmente, do qual faz parte a Via Láctea), por isso os astrônomos procuram e esperam encontrar, mais destas galáxias na Zona de Exclusão.

(Sky & Telescope, fev. 1995, p.12)

## DOSE DUPLA

Até 1989, se pensava que os asteróides não passavam de pedaços de rochas solitários vagando pelo sistema solar, concentrados no cinturão de asteróides. Até que no final daquele ano, o asteróide 4769 Castalia foi descoberto pouco antes de uma aproximação da Terra (poucos milhões de quilômetros) possibilitando análise por radar. O resultado desta análise mostra que Castalia possui uma curiosa estrutura bilobada, possivelmente duas grandes rochas em contato, ligadas por uma sutil atração gravitacional. Três anos depois, um outro pequeno asteróide, 4179 Toutatis passou próximo da Terra (a nove vezes a distância da Lua ou seja, a 3,5 milhões de KM.).

Novamente, estudos por radar mostram que esta pequena montanha rochosa também é composta por dois asteróides muito próximos entre si. Em 1993, a sonda Galileu se aproximou do asteróide 243 Ida, e o fotografou. Ida, com seus respeitáveis 54 Km de diâmetro, também possui asteróide, orbitando a 100 Km de distância; é Dactyl, com 1,5 Km de diâmetro, surpreendendo os astrônomos. Outras imagens de radar, sugerem que 1627 Ivar e 1986 DA, assim como 216 Cleópatra, também sejam duplos. Ao que parece, os asteróides com satélites, ou asteróides duplos, são um fato corriqueiro no sistema solar.

Se for assim, muitas estranhas formações geológicas podem ser facilmente explicadas, principalmente as crateras duplas. Na terra, podem ser encontradas apenas 200 crateras marcando a superfície dos continentes, a maioria bastante obliterada por causa da erosão. Pelo menos três das 28 crateras bem preservadas são duplas; as crateras Ries, de 24 Km de diâmetro e sua gêmea, Steinheim na Alemanha, a 46 Km de distância, ambas com 15 milhões de anos de idade; as crateras Kamensk e Gusev, na Rússia, com 60 milhões de anos; e as mais interessantes, os lagos Clearwater, em Quebec, Canadá, de tamanhos parecidos e idade de 290 milhões de anos.

(Astronomy, jan 95, p.65)

## JÚPITER PERDE SUAS MANCHAS

Quando o cometa Shoemaker-Levy 9 (SL9) se chocou com Júpiter em julho passado, produziu uma série de borrões escuros no hemisfério sul do planeta. Alguns astrônomos predisseram que estas manchas permaneceriam visíveis por um ano ou mais, porém, elas devem deixar de ser visíveis por pequenos telescópios. Na verdade, ninguém sabe exatamente como elas deverão se comportar nos próximos meses, ou por quanto tempo continuarão visíveis, já que nunca foi observado um fenômeno parecido. Devido à dinâmica atmosfera de Júpiter, várias das manchas produzidas pelo impacto se fundiram umas as outras, embora a maioria permaneça indetectável. O maior impacto, do fragmento G, persiste como uma sutil nódoa no "cinturão" criado pelos impactos, mas provavelmente nenhuma das manchas durará muito tempo.

Colaboraram com esta edição Marcos Boehme e Adolfo Stotz Neto

GEA GRUPO DE ESTUDOS DE ASTRONOMIA  
- PLANETÁRIO DA UFSC-TRINDADE CX.- POSTAL  
476 - CEP 88040 900 FONE 231 9241.