

BOLETIM MENSAL DE DISTRIBUIÇÃO GRATUITA  
REDAÇÃO E EDIÇÃO: ADOLFO S. NETO, JOSE GERALDO MATTOS E MARCOS BOEHME

**EDITORIAL:** O GEA reinicia as suas atividades em 1994 na primeira sexta-feira após o Carnaval. Isto acontecerá no próximo dia 25 de fevereiro e a palestra de abertura, como já está se tornando uma tradição, será proferida pelo nosso vice-presidente Alfredo Martins, abordando o céu do mês de março. A programação para o primeiro semestre já está definida e contemplada nesta edição, abrangendo até julho de 1994. Como todos sabemos, este será o ano do grande eclipse "catarinense" que, acreditamos, será o mais proveitoso e espetacular evento que teremos oportunidade de presenciar. O ganho será de todos: GEA, Planetário, Departamento de Geociências da UFSC e, sem dúvida, de você, nosso caro leitor. Contamos com sua importante presença no ano que se inicia, e desde já abraçamos todos os amigos da Astronomia, prometendo continuar nossa trilha pelo caminho da ciência da Astronomia em Santa Catarina.

**PROGRAMAÇÃO PARA O PRIMEIRO SEMESTRE DE 1994**

25/02	O CÉU DO MÊS DE MARÇO DE 1994	Alfredo Martins
04/03	OSCILAÇÕES EM BOJOS GALÁCTICOS	Gabriel Hicckel
11/03	QUASARES	Antônio Lucena
18/03	QUASARES	Antônio Lucena
25/03	O CÉU DO MÊS DE ABRIL DE 1994	Cláudio Alves
01/04	Feriado Nacional	
08/04	GEMINGA, O MISTERIOSO PULSAR	Adolfo Stotz
15/04	PLANETESIMAIS	Alfredo Martins
22/04	PLANETESIMAIS	Alfredo Martins
29/04	O CÉU DO MÊS DE MAIO DE 1994	Marcos Boehme
06/05	TEORIA DA OBSERVAÇÃO	Renato Machado
09-13/05	CURSO - LEITURA DO CÉU E SISTEMA SOLAR	
16-20/05	CURSO - LEITURA DO CÉU E SISTEMA SOLAR	
27/05	O CÉU DO MÊS DE JUNHO	Edna Silva
03/06	ECLIPSE TOTAL DO SOL DE 03/11/1994	Marcos Boehme
10/06	EVOLUÇÃO - QUESTÕES PRÓ E CONTRA	Kay Saalfeld
17/06	EVOLUÇÃO - QUESTÕES PRÓ E CONTRA	Kay Saalfeld
24/06	TUDO O UNIVERSO CONTRIBUIU PARA VIDA	Adolfo Stotz
01/07	O CÉU DO MÊS DE JULHO	Marcos Boehme
08/07	EVOLUÇÃO - DARWINISMO E NEODARWINISMO	Kay Saalfeld
15/07	TEMA A DEFINIR	Avelino Alves
22/07	TEMA A DEFINIR	Nilton Cunha
29/07	O CÉU DO MÊS DE AGOSTO	Edna Silva

**AGENDA ASTRONÔMICA PARA MARÇO DE 1994**

02/03	13:00 hs	Lua passa a 2 graus ao Sul de Júpiter.
04/03	13:53 hs	Lua minguante.
10/03	01:00 hs	Lua passa a 5 graus ao Norte de Mercúrio.
10/03	20:00 hs	Lua passa a sete graus ao Norte de Marte.
11/03	01:00 hs	Lua passa a sete graus ao Norte de Saturno.
12/03	04:05 hs	Lua Nova.
13/03	14:00 hs	Lua passa a 5 graus ao Norte de Vênus.
14/03	07:00 hs	Marte passa 0,4 grau ao Norte de Saturno.
19/03		Mercúrio na máxima alongação Oeste (visível pela manhã)

20/03	09:14 hs	Lua crescente.
20/03	17:28 hs	Equinócio de outono.
24/03	05:00 hs	Mercúrio passa 0,3 grau ao Sul de Saturno.
27/03	08:09 hs	Lua cheia.
29/03	20:00 hs	Lua passa a 2 graus ao Sul de Júpiter.

**GRACAS A JUPITER** - Quando os cientistas tentam explicar a evolução da vida inteligente na Terra, chamam a atenção para fatores como a abundância de água, a irradiação correta de luz do Sol, e enormes quantidades de tempo. Agora, parece que a influência gravitacional dos planetas externos também desempenhou um papel importante.

Em um encontro de cientistas planetários, George Wetherill, do Instituto Carnegie, de Washington, descreveu seus cálculos de sistemas planetários que poderiam se desenvolver em uma estrela como o Sol. Nos casos de sistemas em que planetas gigantes, como Júpiter, falharam em se formar, a taxa de impactos de cometas a longo prazo aumenta 1.000 vezes. No nosso próprio sistema solar, os planetas externos expulsaram a maioria dos cometas para a periferia, na nuvem de Oort, que forma um cinturão de cometas para além de Plutão. Em todos os sistemas estudados com planetas equivalentes a Júpiter e Saturno, mas sem equivalentes a Urano e Netuno, os planetas internos experimentaram uma taxa de impactos 10 vezes maior do que a experimentada atualmente.

Se não fosse pelos planetas externos, diz Wetherill, as extinções em massa da vida na Terra poderiam ocorrer a intervalos de 100.000 anos, ao invés de ocorrerem a cada 100 milhões de anos, como é o caso de nosso planeta, e apenas formas simples de vida conseguiriam evoluir nos intervalos dos impactos. Assim, se nosso sistema solar não possuísse esses planetas gigantes, como Júpiter, talvez nós não estivéssemos aqui.

(Extraído de Sky & Telescope, maio de 1993)

**A SUPERFÍCIE GELADA DE PLUTÃO E DE TRITÃO** - Uma equipe de 10 pesquisadores americanos e franceses descobriu que a superfície de Plutão é recoberta, predominantemente, de gelo de nitrogênio, e não metano como se pensava anteriormente. Usando um espectro de alta-resolução, obtido em maio de 1992, com o telescópio infravermelho de 3,8 metros, localizado no Havaí e pertencente à Grã-Bretanha, os pesquisadores perceberam uma fraca, e até então não percebida, faixa de absorção pertencente ao gelo de nitrogênio (N<sub>2</sub>). Foi concluído que o nitrogênio congelado deve constituir cerca de 98% dos gelos da superfície desse planeta. Os pesquisadores também confirmaram a presença de gelo de metano (CH<sub>4</sub>), que foi detectado pela primeira vez em Plutão em 1976, e descobriram traços de monóxido de carbono congelado (CO). Mas não foi encontrada qualquer evidência de gelo de água ou dióxido de carbono congelado (CO<sub>2</sub>).

As descobertas desta equipe têm implicações de grande importância para as teorias de formação e evolução dos planetas exteriores. Primeiro, a tênue atmosfera de Plutão, descoberta em 1988 durante a ocultação de uma estrela, deve ser dominada gás nitrogênio, mais pesado que o metano. A presença do nitrogênio molecular também auxilia os químicos cósmicos, que predisseram que o N<sub>2</sub> é abundante no meio interestelar, e por extensão na nebulosa da qual os planetas se formaram.

Em um outro estudo, Dale Cruikshank e vários membros desta equipe descobriram que a superfície de Tritão, o maior satélite de Netuno, também é dominada por nitrogênio congelado, além de possuir metano e monóxido de carbono.

Cientistas planetários continuam a debater o quanto Plutão e seu quase gêmeo Tritão têm em comum. Os dois têm aproximadamente o mesmo tamanho e se formaram a distâncias parecidas do Sol. Mas a maior parte do material volátil de Tritão foi perdido para o espaço, por causa da influência de Netuno.

(Extraído de Sky & Telescope, dezembro de 1993)