

BOLETIM INFORMATIVO CYGNUS X-3

GEA - GRUPO DE ESTUDOS DE ASTRONOMIA

BOLETIM MENSAL DE DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

MÊS DE OUTUBRO

N.º 88

ANO 1997

FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA

EDITORIAL

"El Adulto", pela quantidade de água que nos tem derramado, seria um nome mais apropriado para esta criança chorona que resolveu sentar praça lá no meio de um oceano que nem sequer faz parte da nossa porção do mapa. Léguas de terra e uma enorme cadeia de montanhas, nos separam deste longínquo oceano incumbido, ao que tudo indica, de despejar seus humores de vez em quando bem acima de nossas cabeças, tampando nossos olhos com o quê, mui sábiamente o Carocha define como "hidrometeoros". Tem sido o máximo que após o curso de setembro, temos observado nos céus. Vesta nunca esteve em tal oposição, a ponto de nem deixar "Vestígios" nas lentes do Alfredo, nosso Curucucu de plantão. Mas, por apropriada intervenção do acaso cósmico, o lançamento da Cassini e o sobrevôo da MGS nas proximidades do conquistado Marte, vieram ocupar as molhadas noites vazias de céu, escuras de não estrelas. A velocidade da luz, domada nas comunicações, nos proporciona o consolo de assistir e acompanhar ao vivo, dentro do guarda-chuva doméstico, os olhos eletrônicos que partem em direção à conquista do Sistema Solar. Iremos passear pelo Nitrogênio abundante de Titan, em um mundo caramelo, com por do Sol e por de Saturno. Voaremos como em planadores sobre a areia de Marte. Enquanto acompanhávamos os bem sucedidos inícios destas missões, compensando definitivamente as traquinagens do Pequeno, outubro nos derrubou dois meteoritos de verdade, na palestra precisa do professor Juarez Aumond. Neste exato momento, ao fecharmos esta edição do Cygnus, os céus repentinamente se abriram e é claro que o editorial fica por aqui, pois Saturno, Júpiter e outros astros nos chamam para a ocular do telescópio. Desculpem, mas temos que ir correndo antes que volte a chover.

P.S. : El Niño, leia o céu de novembro ↓.

AGENDA ASTRONÔMICA / NOVEMBRO 1997

DIA	HORA	EVENTO
01	04:51	Mercúrio a 5°42' S da Lua.
04	03:17	Marte a 6°17' S da Lua.
04	19:37	Início da ocultação de ZC 2653 pela Lua.
06	05:00	Vênus em elongação máxima (47° 08' E).
07	03:06	Urano a 4°10' S da Lua.
07	19:43	Lua quarto crescente.
11	21:52	Ocultação de Saturno pela Lua
11	22:52	Saturno a 0°27' S da Lua.
12	06:00	Lua no perigeu (362.380 km).
14	02:00	Mercúrio a 2° N de Antares.
14	12:11	Lua Cheia.
14	21:37	Plêiades a 9°02' N da Lua.
18	21:23	Castor a 14°24' N da Lua.
19	02:14	Pollux a 10° 7' N da Lua.
20	03:52	Presépio a 4°53' N da Lua.

21	21:57	Lua em quarto minguante.
21	23:27	Regulus a 2°01' N da Lua.
23	24:00	Lua no apogeu (404.695).
27		Plutão em conjunção com o Sol.
28	14:00	Mercúrio em elongação máxima (21°38').
29	24:14	Lua nova.
30	00:46	Antares a 9°39' S da Lua.

(Horário brasileiro de verão)

NASA BUSCARÁ ORIGENS DO UNIVERSO

A Nasa destinará US\$ 5 bilhões ao financiamento do programa "Origens", que buscará, nos próximos 20 anos, respostas sobre a origem do Universo, garantiu o representante dos escritórios centrais da Nasa, o astrofísico Harley Thronson. Ele esteve no 13º Congresso Planetário de Exploradores do Espaço, que reuniu na Costa Rica, mais de 75 astronautas de 12 países.

"O programa pretende entender a origem dos componentes fundamentais do Universo porque os cientistas ainda tem muitas perguntas sem respostas", explicou Thronson, que acrescentou que dentro dos planos está incluído o lançamento ao espaço de novos e sofisticados telescópios. O astrofísico disse que as pesquisas dos últimos 30 anos demonstraram que "não estamos isolados no Universo" e por isso é que se busca a explicação da origem do Universo, para poder avaliar a possibilidade de que existam outras "origens" da vida. "Há três anos cientistas dos Estados Unidos, Canadá, Japão e vários países da Europa se reuniram para fazer uma lista das principais perguntas sobre a origem do cosmos que ainda não tem resposta, mas que esperamos encontrar nos próximos 20 anos", continuou o cientista.

Thronson disse que a Nasa pretende descobrir como se originaram as estrelas, planetas e galáxias, pois os aparelhos que até o momento tem sido utilizados para este fim, como o telescópio Hubble que em 1994, tirou fotografias mais próximas do violento nascimento das estrelas, não conseguiram tal feito.

O astrofísico disse que o Hubble apresenta distorções de cores porque grande quantidade da luz existente no espaço é infravermelha, motivo pelo qual, "nós próximos quatro anos, a Nasa lançará o SIRTf, equivalente ao Hubble, mas com capacidade para captar luzes infra-vermelhas". Ao mesmo tempo, a Nasa lançará o poderoso telescópio Sofia, que será um "observatório astronômico estratosférico". De acordo com Thronson, seis anos depois, a Nasa lançará uma nova versão do potente telescópio NGST, que foi desenvolvido pelo Departamento de Defesa no âmbito da guerra fria para rastrear qualquer atividade a partir do espaço. Durante o congresso, os exploradores do espaço expuseram temas técnicos como segurança das tripulações, aplicação da pesquisa espacial e desenvolvimento sustentável.

(AFP, Internet/Diário Catarinense Ed.21/09/97)

DESCOBERTA NA VIA LÁCTEA ESTRELA 10 MILHÕES DE VEZES MAIS LUMINOSA DO QUE O SOL

Astrônomos americanos afirmaram ter descoberto uma estrela que pode ser a mais luminosa da Via Láctea, com uma potência dez milhões de vezes superior a do Sol. Os astrônomos da Universidade da Califórnia em Los Angeles (Ucla) usaram o telescópio espacial Hubble da Nasa para identificar este gigante batizado Pistol Star.

"Esta estrela pode ter sido mais massiva do qualquer outra quando se formou, e hoje continua sendo, sem nenhuma dúvida uma das mais massivas, inclusive sendo nossas estimativas as mais baixas", disse Don Figer, diretor da equipe que fez a descoberta.

O astrônomo espanhol Francisco Najarro, do Instituto de Astronomia e Astrofísica da Universidade de Munique (Alemanha), realizará agora simulações informáticas para determinar se Pistol Star é com efeito a mais luminosa da Via Láctea. Estas simulações podem durar vários meses, advertiu Figer. A estrela se encontra a 25.000 anos-luz da Terra. A "estrela pistola" produz tanta energia em seis segundos como o Sol em um ano, explica a equipe de cientistas. Sua formação remonta entre um e três milhões de anos.

Por causa da distância que separa nosso planeta e da poeira emitida pela explosão de estrelas, a Pistol Star não pode ser vista a olho nu. Apesar de que a maior parte da luz enviada pelas estrelas seja absorvida pela Via Láctea, as câmaras infravermelhas do telescópio Hubble puderam captar 10% dos raios infravermelhos emitidos por este gigante celeste.

"Era tão brilhante que quase saturou os detectores do telescópio", explica Figer. Segundo Mark Morris, outro dos astrônomos da Ucla, a estrela deve morrer de uma maneira brilhante, explodindo para se transformar em supernova dentro de um e três milhões de anos. Os cientistas esperam ademais que a Pistol Star permita elucidar um dos últimos mistérios da evolução das estrelas e seus limites de tamanho.

"Sua formação e as fases de sua vida constituirão provas importantes para as novas teorias sobre o nascimento das estrelas e sua evolução", afirmou Figer.

(Gazeta do Povo Curitiba /internet/Sky & Telescope)

LUAS DE JÚPITER TEM SUBSTÂNCIAS DA VIDA

As duas maiores luas de Júpiter, Ganimedes e Calisto, tem material orgânico, isto é, as mesmas substâncias químicas que são consideradas a base para o surgimento da vida na Terra.

"A composição e a química da superfície desses objetos são de interesse por que dão dicas sobre a origem do nosso Sistema Solar e porque contém moléculas orgânicas que são essenciais para o início da vida", declararam os autores da descoberta, uma equipe de 12 cientistas dos Estados Unidos da América do Norte. Embora a descoberta, relatada na revista norte-americana *Science*, esteja longe de comprovar a existência de vida fora da Terra, ela dá novo alento àqueles cientistas que procuram por ela, os "exobiólogos". Para os pesquisadores que assinam o artigo na revista, liderados por Thomas B. McCord, da Universidade de Havaí (EUA), os quatro grandes satélites de Júpiter - Ganimedes, Calisto, Io e Europa -, constituem um verdadeiro "sistema solar" em miniatura.

As substâncias descobertas poderiam ter vindo, especulam os cientistas, através de cometas ou meteoros, que teriam, em uma segunda teoria, "inseminando" a Terra e os planetas com as sementes daquilo que viria a ser a vida - substâncias orgânicas, contruídas em torno do elemento químico carbono. Na Terra, a vida prosperou por encontrar solo fértil. O mesmo pode não ter acontecido em outros pontos do Sistema Solar.

Isto trará dicas importantes também sobre a origem desse próprio sistema. Ao contrário da Terra, cuja superfície mudou muito em bilhões de anos (devido a processos internos, como os movimentos da crosta terrestre e seus efeitos tais quais terremotos e vulcanismo), Calisto e Ganimedes estão imunes a estes tipos de processos geológicos.

Os satélites jupiterianos são quatro laboratórios excelentes por terem atividades muito variadas. Ao contrário dos anteriores, Io tem vulcanismo. E o quarto deles, Europa, pode ter mesmo água líquida de baixo de uma crosta de gelo (e quem sabe, alguma forma de vida primitiva).

Cada um desses satélites, chamados galileanos por terem sido descobertos pelo cientista italiano Galileu Galilei (1564-1642), tem características que os aproximam de planetas. Eles são, em tamanho, semelhantes à Lua terrestre ou mesmo maiores que o planeta Mercúrio.

MINI "ARCA DE NOÉ" VAI AO ESPAÇO

Irá ao espaço para uma permanência de quize dias a cápsula recuperável "Fóton 11", que será lançada do Centro Espacial de Plessetsk, a 650 quilômetros ao norte de Moscou, levando a bordo pequenas salamandras, ovos de ouriço do mar, larvas de crustáceos e várias células embrionárias.

A experiência é russa, francesa, alemã e da Agência Espacial Européia (ESA) e será dedicada a biologia experimental. Serão estudadas a influência da falta de gravidade sobre a diferenciação celular, bem como tal efeito sobre a formação dos sistemas nervosos e musculares, além do olho, do ouvido e do crescimento dos órgãos.

PROGRAMAÇÃO DO GEA PARA O MÊS DE NOVEMBRO

- 07 - Sistema Terra-Lua, características orbitais I
Palestrante - Adolfo Stotz Neto
- 14 - Recortes de Astronomia, GEA
- 21 - Palestra a confirmar -
Palestrante Professor Renato Machado/ Dep. Fil.
- 28 - Astronomia da bandeira brasileira
Palestrante - Prof. Paulo Duarte/ Dep. Geoc.

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