

O CÉU DO MÊS DE JUNHO DE 1994 - Quando cai a noite no início de junho, são visíveis dois planetas na direção do poente: Mercúrio e Vênus. Mercúrio está muito próximo do horizonte, e parece bem mais fraco que Vênus, fazendo dele um planeta bem difícil de se ver. Mercúrio possui magnitude 0,7.

Vênus, ao contrário, é impossível de ser confundido. É o primeiro ponto luminoso a aparecer, mais brilhante do que qualquer outro corpo celeste do crepúsculo, brilhando com magnitude -4,0.

Enquanto Mercúrio e Vênus aparecem proeminentes no oeste, perto da constelação de Gêmeos após o pôr-do-Sol, o planeta gigante Júpiter domina o outro lado do céu. Com magnitude de -2,3, Júpiter perde apenas para o brilho de Vênus, aparecendo na direção do nascente, na constelação de Virgem, já bem alto no céu após o pôr-do-Sol.

Embora Plutão esteja na constelação de Balança (Libra), vizinho de Virgem, é extremamente difícil de se ver, porque é necessária a utilização de grandes telescópios para identificar seu fraco brilho, de magnitude 13,7.

Os dois outros planetas distantes, Urano e Netuno, se localizam bem próximos um do outro, na constelação de Sagitário. Também têm brilho fraco: Urano possui magnitude 5,7, muito difícil de se ver a olho nu, e Netuno possui magnitude 7,9, visível através de pequenos telescópios.

Saturno nascerá em torno da meia-noite no começo de junho, e às dez da noite no final do mês. Este planeta se destacará contra o fraco fundo de estrelas da constelação do Aquário, com a sua cor dourada e magnitude 1,0.

O último planeta a aparecer no curso das noites de junho é Marte, que deverá nascer perto das quatro horas da madrugada, com magnitude +1,2, entre as constelações de Áries e Touro.

Dentre as constelações que se destacam nas noites de junho, estão Virgem, com sua estrela Alfa, Spica, de cor esbranquiçada, e a belíssima constelação de Escorpião, inconfundível, com sua estrela mais brilhante, Antares, de cor vermelha. É visível desde o pôr-do-Sol, na direção do nascente.

#### AGENDA ASTRONÔMICA PARA JUNHO DE 1994

DIA	HORA	Evento
01	01:02	Lua Minguante
01	09:00	A Lua passa a 7 graus ao norte de Saturno
05	09:39	Lua no apogeu (a 405.693 km da Terra)
06	02:00	Lua passa a 2 graus ao norte de Marte
09	05:26	Lua Nova
10	02:00	Vênus passa a 5 graus ao sul de Pollux (Beta de Gêmeos)
10	21:00	Lua passa a 3 graus ao sul de Mercúrio
12	10:00	Lua passa a 7 graus ao sul de Vênus
16	16:56	Lua Crescente
18	15:20	Lua passa a 0,6 graus ao sul de Spica (Alfa de Virgem)
19	13:00	Lua passa a 3 graus ao sul de Júpiter
21	03:44	Lua no perigeu (362.954 km da Terra)
21		Vênus passa a 0,5 graus ao norte de M44 (o Presépio)
21	11:48	Solstício de Inverno
23	08:33	Lua Cheia
24	20:00	Lua passa a 4 graus ao norte de Netuno
25	02:00	Lua passa a 5 graus ao norte de Urano
25		Mercúrio em conjunção inferior
28	18:00	Lua passa a 7 graus ao norte de Saturno
30	16:31	Lua Minguante

RÉGUA PARA O UNIVERSO - Para medir distâncias na Terra, usam-se os metros e quilômetros, unidades bastante familiares e fáceis de dimen-

sionar. No entanto, quando se amplia a escala das distâncias para além da Terra, as coisas ficam mais complicadas. A distância que separa a Terra do Sol é de 150.000.000 km; a distância do Sol para estrela mais próxima (ou seja, o sistema Alfa Centauri) é de 41.000.000.000.000 (41 trilhões) de quilômetros; da nossa Galáxia para a de Andrômeda, 20.000.000.000.000.000.000 (20 quinquilhões) de quilômetros; enquanto que o diâmetro estimado para o Universo todo é de 300.000.000.000.000.000.000.000 (300 sextilhões de quilômetros).

Esses números enormes são bastante desconfortáveis, não só pelo grande número de zeros, mas também pela dificuldade natural de lidar com números tão grandes, fazendo com que se perca a noção de escala. Os astrônomos resolveram parcialmente esse problema, adotando novas unidades de medida. Assim, foram criadas: a Unidade Astronômica (UA), definida como sendo a distância média que separa a Terra do Sol, equivalente a 149.597.870 quilômetros; o Ano Luz, distância percorrida pela luz em um ano, equivalente a 9,4607 trilhões de quilômetros; e o Parsec, abreviação de paralaxe-segundo, que é a distância que uma estrela teria de estar para que o movimento anual da Terra fizesse, com esta estrela, um ângulo de um segundo de arco. Desta maneira, um parsec seria igual a 3,2616 anos luz, ou 30,857 trilhões de quilômetros.

Estas novas unidades de distância facilitaram a representação de distâncias astronômicas, possibilitando um drástico corte de zeros nas publicações. Assim, Alfa Centauri ficaria a apenas 4,4 anos luz de distância, ou 1,35 parsec. Andrômeda, por sua vez, ficaria a 2,2 milhões de anos luz, ou 0,67 milhões de parsecs (megaparsecs), e uma estimativa razoável para o Universo todo seria de aproximadamente 30 bilhões de anos luz, ou 9.000 megaparsecs, de diâmetro total (caso a idade do Universo seja realmente de 15 bilhões de anos).

(Adaptado de Sky & Telescope, março de 1994)

---

COLISÃO EM JÚPITER - De acordo com os cálculos dos astrônomos, o cometa 1993e, rebatizado de Cometa Periódico Shoemaker-Levy 9 (SL9) colidirá com Júpiter em julho de 1994. Antes de ser descoberto, esse cometa passou a menos de 50.000 quilômetros de distância do topo das nuvens de Júpiter, em oito de julho de 1992. Foi um rasante tão próximo, comparado aos 142.000 quilômetros de Júpiter, que a imensa força gravitacional quebrou o cometa em vários fragmentos. Quando o cometa foi descoberto, em 24 de março de 1993, por Eugene e Carolyn Shoemaker e David H. Levy, o SL9 parecia ter 17 núcleos de gelo alinhados.

Estima-se que a quantidade total de energia liberada pela colisão na atmosfera de Júpiter, por todos os pedaços do cometa, seja equivalente à explosão de mais de 10 milhões de megatons de TNT.

Embora o tamanho dos fragmentos do cometa ainda seja incerto, estima-se que o maior deles possua 10 quilômetros de diâmetro. Quando os pedaços do cometa atingirem a atmosfera superior de Júpiter, deverão estar viajando a 55 quilômetros por segundo (em relação a Júpiter). A partir daí, os pedaços do cometa se fragmentarão em pedaços cada vez menores, que penetrarão várias dezenas de quilômetros na atmosfera jupiteriana, quando finalmente explodirão em um flash. Os fragmentos deverão cair sobre o Cinturão Tropical Sul de Júpiter, e os efeitos posteriores da colisão ainda são objeto de controvérsia. Como Júpiter é um planeta gasoso, não possui superfície sólida, e os impactos não produzirão crateras; entretanto, cada fragmento produzirá uma série de ondas de choque, que percorrerão o planeta, e eventualmente alguma mancha temporária na cobertura de nuvens do planeta.

Os fragmentos deverão atingir o lado oculto de Júpiter, tornando a observação direta deste evento impossível. Entretanto, a rápida rotação de Júpiter deverá tornar estes pontos visíveis rapidamente. Os astrônomos esperam observar o clarão da explosão refletido nas luas de Júpiter.

(Adaptado de Astronomy, setembro de 1993, abril e junho de 1994)