

O SOL E A SUA FAMÍLIA

O Sol é o chefe e o sustento da família. O facto mais importante de todos, para nós, é o de não poder haver vida sem ele. É assim fácil perceber porque é que os nossos antepassados lhe prestavam culto, construíam templos em sua honra e faziam sacrifícios para lhe agradar. Eles compreenderam rapidamente que as coisas morreriam sem o calor e a luz do Sol.

Como é possível uma estrela aquecer-nos a uma distância de 150 milhões de quilómetros? Lembrem-se que a temperatura na superfície solar — chamada fotosfera — é, em média, de 6093 graus Celsius, e que no centro do seu denso núcleo o calor sobe para cerca de 15 milhões de graus. Este calor transporta a radiação solar até nós e, no momento em que atinge a Terra, a sua temperatura é adequada para a manutenção da vida. Sabemos que este calor é produzido, fundamentalmente, pela fusão nuclear do hidrogénio; e examinámos a forma

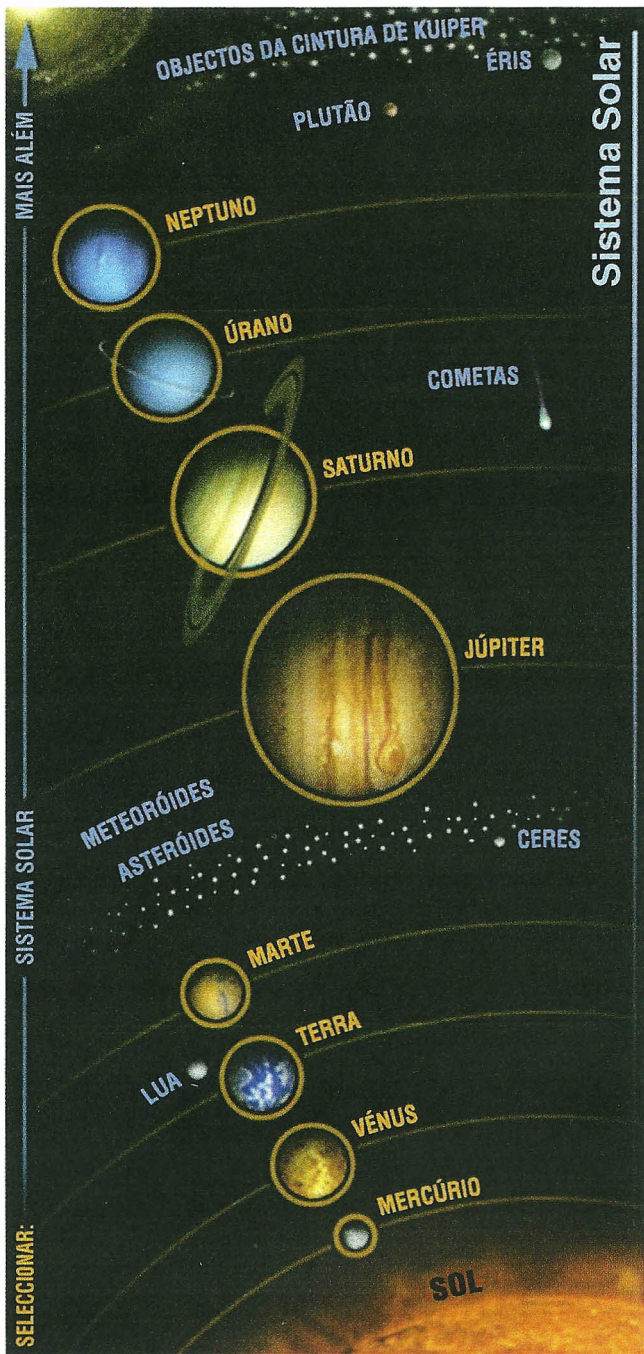
como estrelas semelhantes ao Sol nascem e como, por fim, elas morrem. Aprendemos também que os planetas do nosso Sistema Solar foram criados a partir da mesma proto-estrela que originou o Sol.

Existem oito planetas principais (figura 33) e vários «planetas anões» em órbita do nosso Sol. Provavelmente já saberão os seus nomes, mas talvez não conheçam as suas personalidades. Como todos os irmãos, são todos diferentes uns dos outros. O mais próximo do Sol é Mercúrio. Vénus é o seguinte. O terceiro planeta a contar do Sol é a Terra, e depois estão Marte, Júpiter, Saturno, Úrano, Neptuno e, finalmente — a 40 UA do centro do sistema solar — Plutão, o pequeno planeta anão.

A maioria dos planetas, por sua vez, tem as suas próprias famílias. Já vimos que o que se verifica no universo em grande escala também se verifica numa escala mais pequena, e tal como os planetas gravitam em torno do Sol, todos eles, excepto dois — Mercúrio e Vénus — têm luas que gravitam em seu redor. Talvez tenham ouvido a expressão «quem sai aos seus não degenera», usada para descrever uma criança que se assemelha aos seus pais. Bem, as luas planetárias são, literalmente, «filhos que não degeneraram», uma vez que foram feitas, maioritariamente, a partir de bocados da mesma matéria-prima que formou os planetas há muito, muito tempo. O planeta Terra tem uma lua. Marte tem duas. O número salta para sessenta e três no caso de Júpiter e para cinquenta e seis em Saturno. Úrano tem vinte e sete luas, e Neptuno treze. Até Plutão, apesar de ser mais pequeno que a Terra, tem três luas identificadas até agora. O número de luas da família solar é, portanto, de 165.

Vamos fazer uma visita a cada um dos planetas associados ao Sol, começando pelo mais próximo da sua chama. E lembrem-se: qualquer coisa que aprendamos sobre os

planetas do nosso Sistema Solar será, provavelmente, igualmente verdadeira relativamente a outros sistemas localizados noutras partes da galáxia e do cosmos. Nós não estamos sozinhos!



33. Principais membros da nossa família solar

AUTOR(ES): Bhaumik, Mani; Mitchell, Edgar, pref.; Ferreira, Máximo, revisor; Cotrim, Pedro, trad.
EDIÇÃO: 1a ed
PUBLICAÇÃO: Lisboa : Gradiva, 2009
DESCR. FÍSICA: 107 p. [36] p. il. : il. ; 22 cm
COLECÇÃO: [Fora de colecção ; 315]
NOTAS: Tít. orig.: The cosmic detective
ISBN: 978-989-616-320-4