

JÚPITER

Vamos agora deixar a região dos planetas rochosos e entrar no reino dos gigantes gasosos, planetas com núcleos sólidos mas desprovidos de superfícies consistentes. Não poderíamos caminhar, andar de bicicleta ou guiar um carro nestes membros da família solar. Acredita-se que Júpiter, o quinto planeta a contar do Sol e o maior dos gigantes gasosos, possa ser uma estrela falhada, cuja massa nunca se tenha tornado suficientemente grande para desencadear fusões nucleares. Essa falha, no entanto, não impediu Júpiter de ser o maior planeta do Sistema Solar. Tão grande, de facto, que poderia conter, no seu interior, todos os outros planetas e os seus satélites. A sua massa é cerca de 2,5 vezes maior que a soma das massas dos restantes planetas.

O rei Júpiter orbita em torno do Sol a uma distância de 778 400 mil quilómetros, rodando tão depressa sobre o seu

eixo (uma vez em cada nove horas e cinquenta e seis minutos, por contraste com as vinte e quatro horas da Terra) que a sua atmosfera é varrida em faixas coloridas que dão ao planeta uma aparência listada (figura 45). Apesar de o seu dia ser curto, o seu ano equivale a 11,86 anos terrestres. E Júpiter, de acordo com o seu tamanho e estatuto, tem mais luas que qualquer outro planeta: sessenta e três na última contagem! As quatro maiores (figura 47) — Io, Europa, Ganimedes e Calisto — foram observadas em primeiro lugar por Galileu entre 1609 e 1610. Ganimedes é maior que o planeta Mercúrio.

Apesar de Júpiter ser essencialmente gasoso, as suas luas são corpos rochosos e sólidos como os planetas terrestres, cada uma com a sua personalidade. Io (figura 48), por exemplo, é o local com o vulcanismo mais activo do Sistema Solar. Europa (figura 49) pode ter um oceano de água líquida sob a sua superfície fragmentada e gelada e, como vimos, onde existe água, existe a possibilidade de vida. Por isso, os cientistas têm estudado Europa de forma minuciosa.

Eis mais uma questão susceptível de investigação: existe alguma razão para apenas planetas como a Terra poderem albergar vida? Porque não as luas? E se Júpiter tem, pelo menos, sessenta e três luas, há de facto muito terreno para pesquisar!

Júpiter é um local dramático e tempestuoso. Quando a sonda Galileo começou a enviar informações de Júpiter, em 1995, mediu velocidades de vento na ordem dos 530 quilómetros por hora, com rajadas que talvez pudessem atingir os 1600 quilómetros por hora. Furacões e relâmpagos agitam e secam a turbulenta atmosfera de Júpiter. Ao contrário das tempestades terrestres, acredita-se que as tumultuosas tempestades de Júpiter são potenciadas pelo seu calor interno. Esta suposição é suportada pelo facto de Júpiter irradiar mais energia do que aquela que recebe do Sol.

A maior tempestade de todas é bastante notória, pelo que se tornou conhecida como a Grande Mancha Vermelha, sendo

uma turbulência persistente de 8 quilómetros de altura com um tamanho três vezes superior ao da Terra. A vida não é fácil no maior planeta do nosso Sistema Solar. Seria preferível passar férias numa das suas luas.

Os astrónomos verificaram que o grande Júpiter é rodeado por três anéis, pelo menos (figura 46), que se formaram quando poeira das suas luas mais próximas foi expelida para o espaço. Estes anéis, contudo, não conseguem rivalizar com os do próximo membro da nossa família.

O DETECTIVE DO COSMOS : DESVENDANDO OS MISTÉRIOS DO UNIVERSO / MANI BHAUMIK ; INTROD. EDGAR MITCHELL ; TRAD. PEDRO COTRIM ; REV. CIENT. MÁXIMO FERREIRA

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