

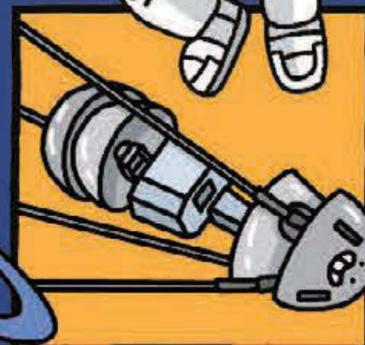
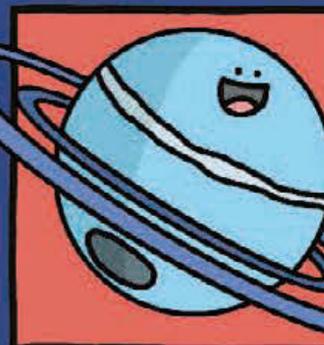
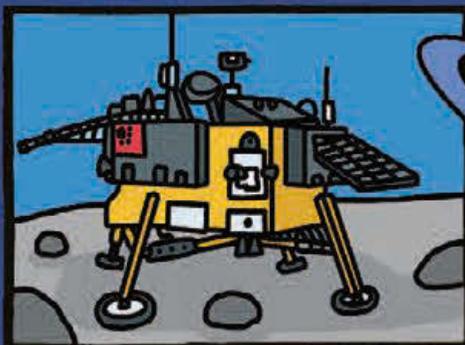
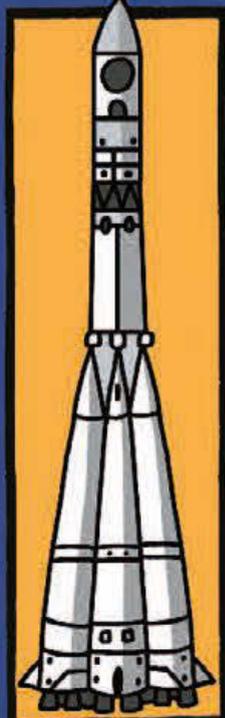
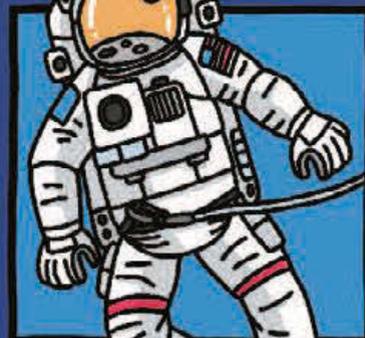
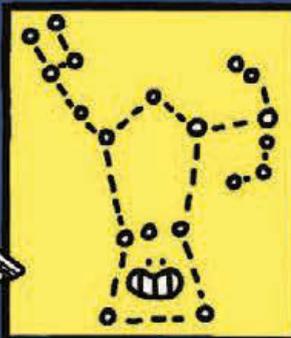
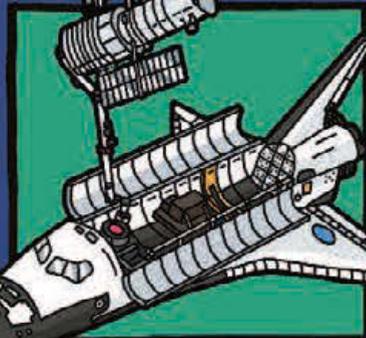
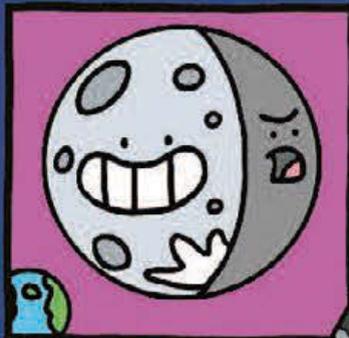
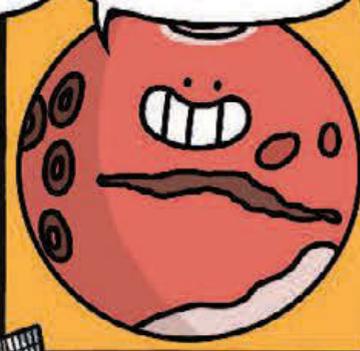
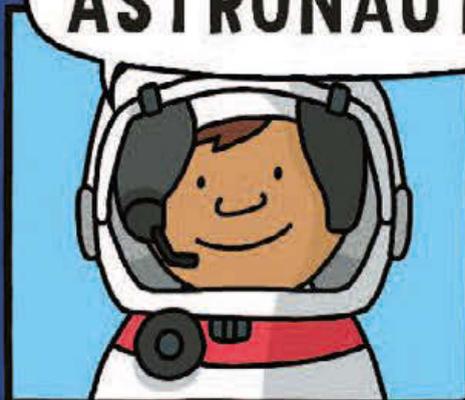
Texto MIKE BARFIELD • ILUSTRAÇÕES JESS BRADLEY

# UM DIA NA VIDA

DE UM  
ASTRONAUTA

MARTE

E OUTRAS  
HISTÓRIAS  
ESPACIAIS



LUMA NOVELA GRÁFICA ENGRAÇADA SOBRE O ESPAÇO



# ÍNDICE



INTRODUÇÃO 6

O SISTEMA SOLAR 7

Conhece os Vizinhos 8

Espaço 10

A Atmosfera 11

Gravidade (Parte 1) 12

Gravidade (Parte 2) 13

A Grande Estrela (O Sol) 14

Raio de Luz do Sol 16

Planeta Inferior (Mercúrio) 18

Nuvem Mortal (Vênus) 19

Loucura Lunar 35

Meteoroides 36

Meteorito 37

Anel Gelado (Saturno) 38

Muitas Luas 39

Uma Rotação Diferente (Urano) 40

Planeta Solitário (Neptuno) 41

Planeta Anão (Plutão) 42

ESPAÇO SIDERAL 43

Nuvem Gelada

(Nuvem de Oort) 44

Bola de Neve Espacial (Cometa) 45

Estrela Cabeluda

(Cometa Halley) 46

Nebulosa 48

Nebulosas Fabulosas 49

Pequena Estrela 50

Histórias Estelares 51

Sol 52

Poeira Estelar 53

Cebola Espacial (Terra) 20

Vida 21

Rajada Solar 22

Maior Luz de Presença

(A Lua) 24

Pena 25

Lado Oculto da Lua 26

Segredos Obscuros (Eclipse Solar) 27

Vulcão 28

Planeta Vermelho (Marte) 29

Grupo de Rochas

(Cintura de Asteroides) 30

Clube de Fãs (Júpiter) 31

Tempestade Planetária 32

Pizza Gigante (Io) 34

Buraco Negro 54

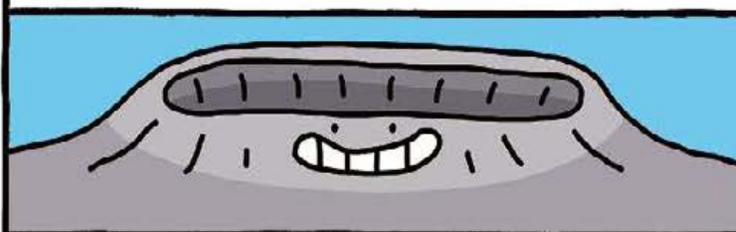
Zombie 55

Constelação (Orion) 56

Zodiaco 57

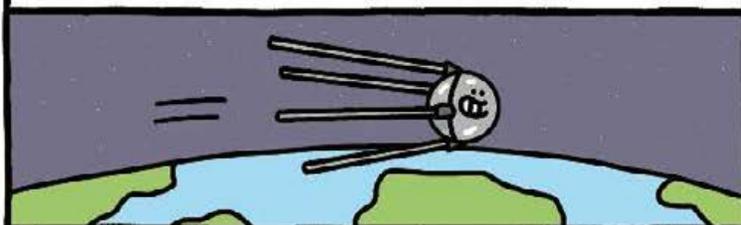
Estrela do Norte/Estrela do Sul 58

Parceiros Cintilantes 59



Galáxia	60
Galáxias Muito, Muito Distantes	61
Ovni?	62
Por Pouco!	63
Big-Bang	64
Grande Mistério	66
Copião	67
Já Chegámos?	68

<b>VIAGENS ESPACIAIS</b>	<b>69</b>
Fogueteão	70
Descolar!	71
Homem Mistério	72
Bandeira	73
Conhece a Família	74
A Outra Família	75
Satélite a Apitar	76



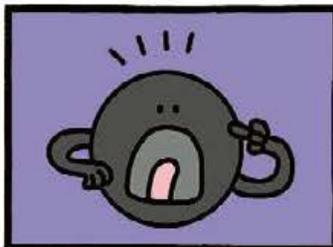
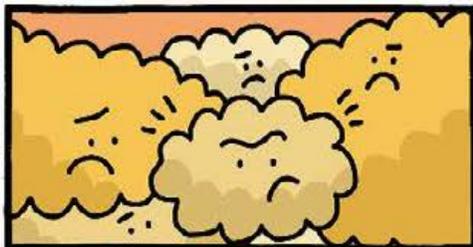
Vida Fora da Terra	77
Macaca Espacial	78
Fast Food	80
Estrelas do Espaço	81
Lápis de Cor	82
Pedraço de Rocha	83
Ate à Lua... e de Volta!	84
Moléculas de Oxigénio	86
Rovers Lunares	87
Kit de Construção Gigante (Estação Espacial Mir)	88
Estação em Ação!	89
Rato Espacial	90

Excrementos Espaciais	92
Lixo Espacial	93



Disco Dourado	94
Invasores Espaciais (Sondas)	95
Apanhadora de Cometas	96
Fogueteão Reutilizável	98
Vai e Vem	99
Telescópio Solitário (Hubble)	100
Ver Estrelas	101
Megaespelho	102
Mensagem Recebida	103
Então Queres Ser Astronauta?	104
Estômago Espacial	106
Preparar Para os Impactos!	107
Histórias Espaciais Especiais	108
Super-Herói (Tardígrados)	110
Vestido para a Ocasão	111
Experiência	112
Locais de Lançamento	113
Boneco	114
Pistola de Água	115
Benefícios Inesperados	116
A Geração Seguinte	117
Marciano	118
Sonho	119
Fora Deste Mundo?	120

<b>GLOSSÁRIO</b>	<b>121</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b>	<b>126</b>
Um dia na vida dos... autores	127



# INTRODUÇÃO

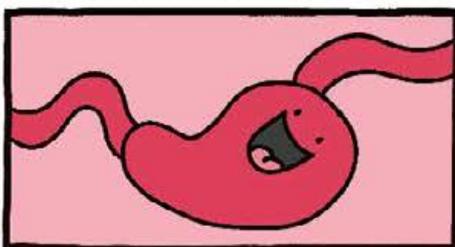
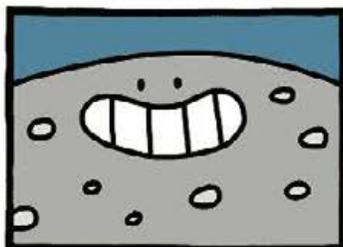
Damos-te as boas-vindas a *Um Dia na Vida de um Astronauta, Marte e Outras Histórias Espaciais*, um guia hilariante do espaço que é completamente do outro mundo!

Este livro está dividido em três secções: O Sistema Solar, Espaço Sideral e Viagens Espaciais. Tal como no próprio espaço, há muito para descobrir e podes começar a explorar em qualquer lado.

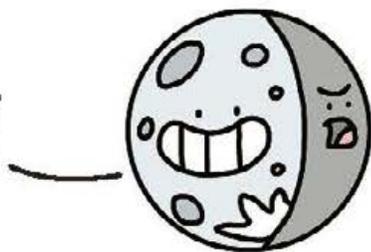
Há bandas desenhadas *Um Dia na Vida*, onde as maravilhas do espaço te mostram o que fazem, páginas Grande Plano, repletas de informação adicional, e Diários Secretos, onde os heróis do cosmos revelam os seus segredos. Uma vez que o universo é tão vasto, também há Grandes Grandes Planos espetaculares com ainda mais para descobrires.

Também há um Glossário no fim do livro, para te ajudar com palavras desconhecidas que possas encontrar na tua viagem pelo espaço.

É hora de te lançares para o espaço. Não tens o dia todo!



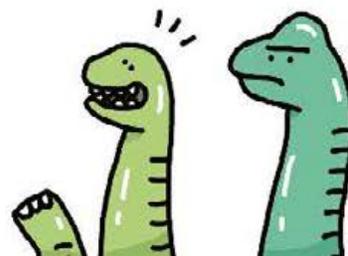
AS DISTÂNCIAS E OS TAMANHOS  
MOSTRADOS NESTE LIVRO NÃO  
ESTÃO À ESCALA.



## O SISTEMA SOLAR

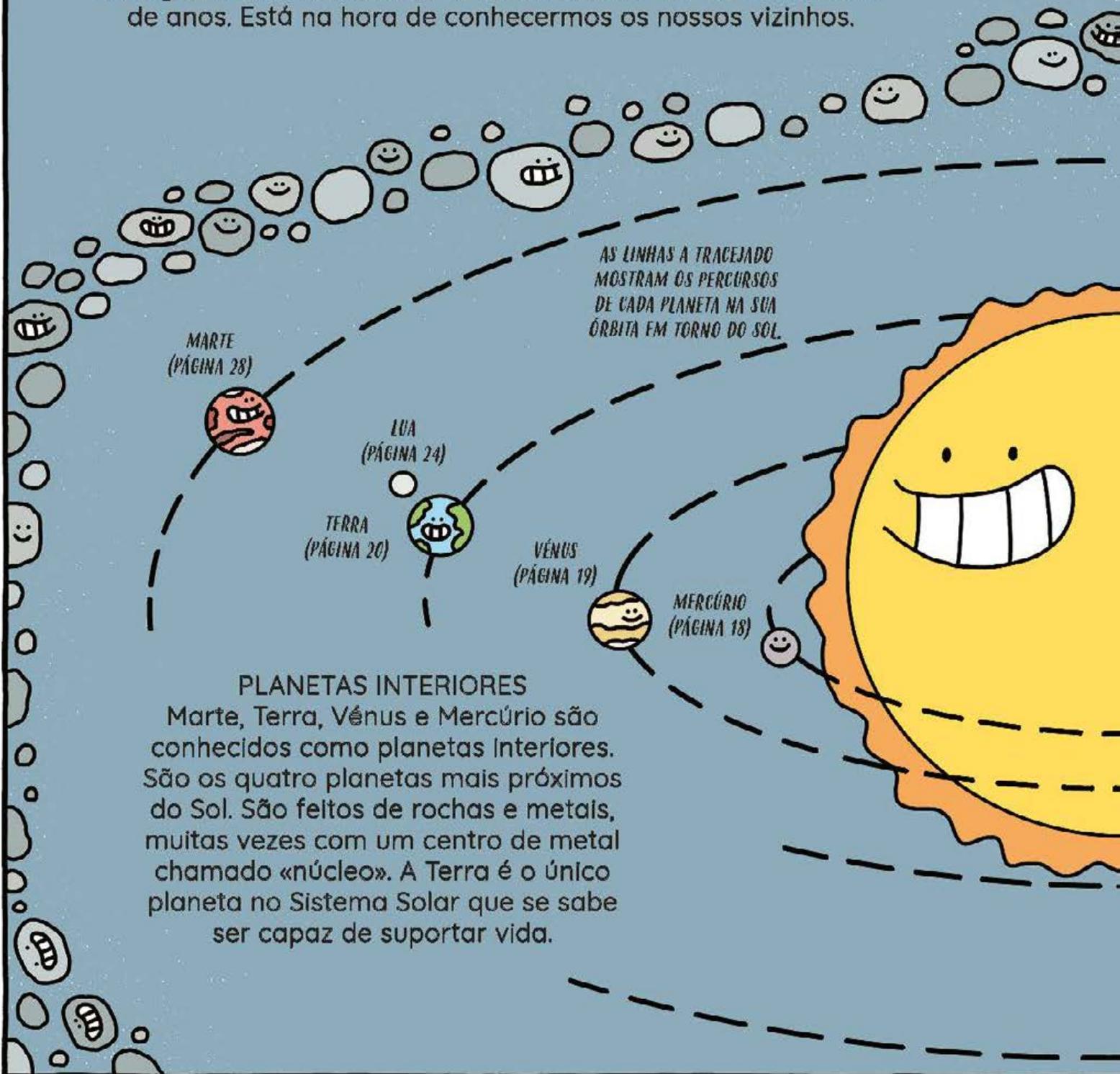
Por vezes, parece que tudo gira em volta da estrela mais próxima de nós, o Sol. No Sistema Solar da Terra, é mesmo isso que acontece! Desde o pequeníssimo Mercúrio ao gigante Júpiter, todos os oito planetas orbitam o Sol, tal como a própria Terra.

Esta secção foca-se em cada um desses planetas, e ainda na Lua, nos meteoritos e muito, muito mais.



# GRANDE GRANDE PLANO

Damos-te as boas-vindas ao Sistema Solar. É um ótimo lugar onde viver. Aliás, é o único lugar onde temos a certeza de que existe vida. No centro está o Sol, a estrela mais próxima de nós, cuja gravidade mantém oito planetas e vários outros objetos a orbitar à sua volta. Não é uma vizinhança muito tranquila, mas, de alguma forma, mantém-se unida há mais de 4,6 mil milhões de anos. Está na hora de conhecermos os nossos vizinhos.



AS LINHAS A TRACEJADO MOSTRAM OS PERCURSOS DE CADA PLANETA NA SUA ÓRBITA EM TORNO DO SOL.

MARTE  
(PÁGINA 28)

LUA  
(PÁGINA 24)

TERRA  
(PÁGINA 20)

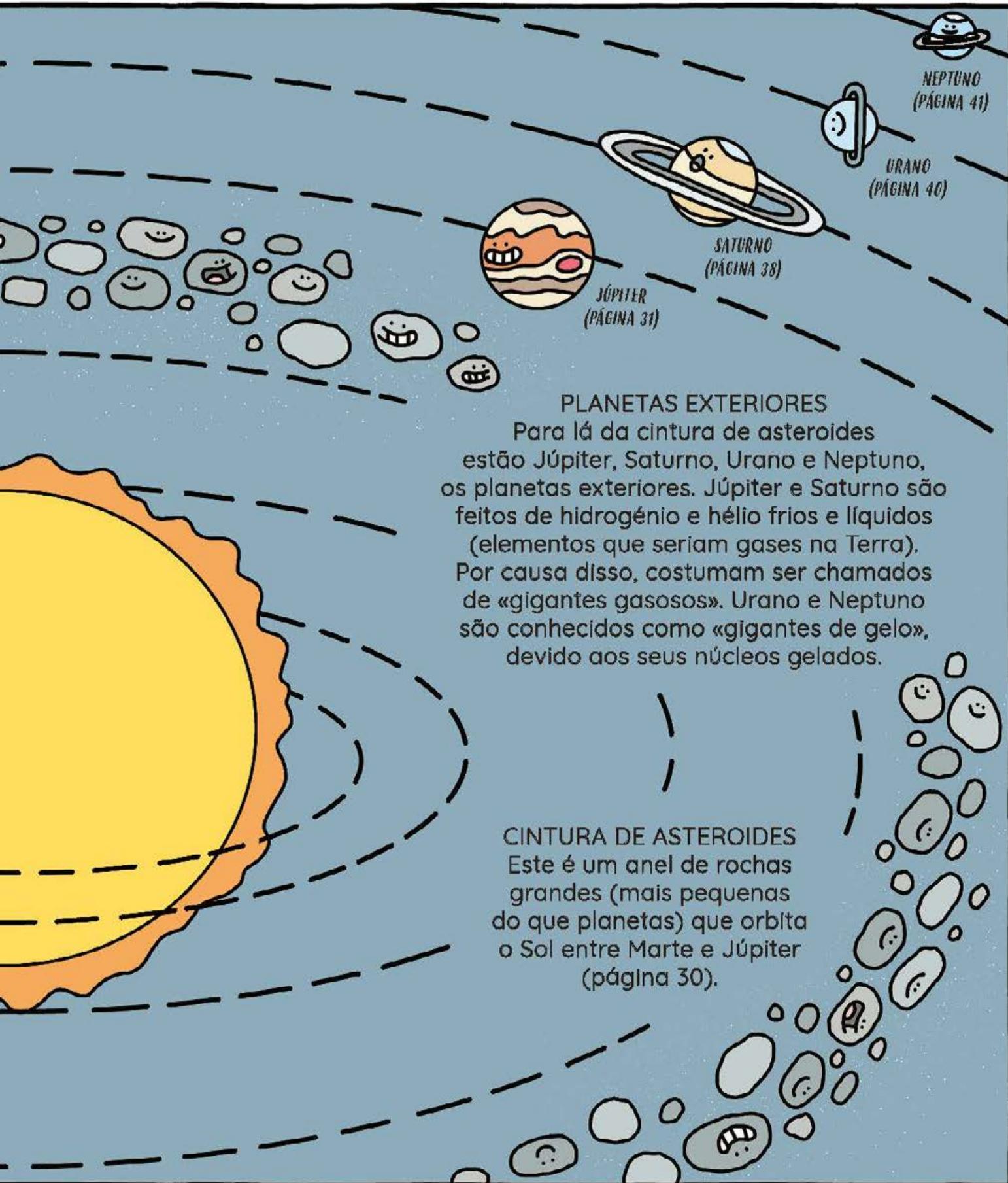
VÊNUS  
(PÁGINA 19)

MERCÚRIO  
(PÁGINA 18)

## PLANETAS INTERIORES

Marte, Terra, Vénus e Mercúrio são conhecidos como planetas Interiores. São os quatro planetas mais próximos do Sol. São feitos de rochas e metais, muitas vezes com um centro de metal chamado «núcleo». A Terra é o único planeta no Sistema Solar que se sabe ser capaz de suportar vida.

# CONHECE OS VIZINHOS



NEPTUNO  
(PÁGINA 41)

URANO  
(PÁGINA 40)

SATURNO  
(PÁGINA 38)

JÚPITER  
(PÁGINA 31)

## PLANETAS EXTERIORES

Para lá da cintura de asteroides estão Júpiter, Saturno, Urano e Neptuno, os planetas exteriores. Júpiter e Saturno são feitos de hidrogénio e hélio frios e líquidos (elementos que seriam gases na Terra). Por causa disso, costumam ser chamados de «gigantes gasosos». Urano e Neptuno são conhecidos como «gigantes de gelo», devido aos seus núcleos gelados.

## CINTURA DE ASTEROIDES

Este é um anel de rochas grandes (mas pequenas do que planetas) que orbita o Sol entre Marte e Júpiter (página 30).

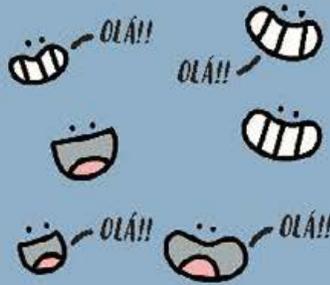
UM DIA  
NA VIDA  
DO...

# ESPAÇO

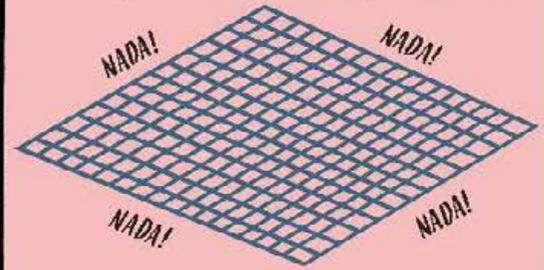
Olá, sou o Espaço! Anda daí!  
Há espaço para ti.



Isso é porque há muito  
de mim. Olha!



É provável que me estenda infinitamente,  
e ainda estou a crescer. Alguns humanos  
acreditam que sou como uma folha  
plana com mais de 930 000 triliões  
de quilómetros de comprimento!



NÃO HÁ NADA «FORA» DO ESPAÇO. QUE ESTRANHO!

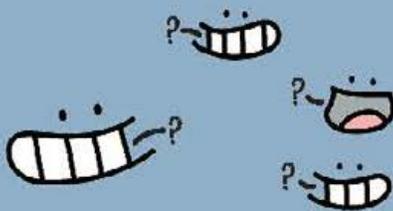
Podes encontrar-me na orla  
da atmosfera do teu planeta,  
a cerca de 100 km de altitude.



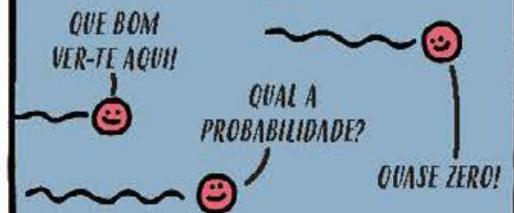
Para lá deste ponto, há vários tipos de espaço...



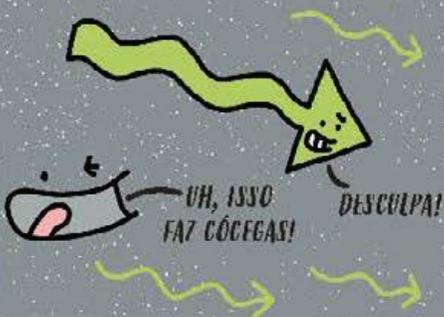
Todos estes tipos de espaço são  
praticamente feitos da mesma coisa...



Bem, à exceção de alguns átomos  
de gás e minúsculas partículas  
de pó.



Também tenho quase todo o tipo  
de radiação a passar por mim,  
como raios cósmicos e luz.



Mas, acima de tudo, o espaço  
é uma enorme quantidade  
de eu, e só eu.



Ups! Falei cedo demais!



O planeta Terra tem uma atmosfera composta por gases, vapor de água e pó que se estende nas camadas mostradas abaixo. Com o aumento da altitude, o ar fica mais rarefeito (menos denso). Daí ser necessário bombear ar para as cabinas dos aviões.

OLÁ!

## EXOSFERA

APROX.  
10 000 KM  
ACIMA DO  
NÍVEL DO MAR



Esta é a última camada da nossa atmosfera, onde muitos satélites orbitam. Moléculas de gases muito leves, como o hélio (usado em balões de festa) e o hidrogénio, escapam daqui para o espaço sideral.

## TERMOSEFERA

500 KM



LINHA DE KÁRMÁN (O ESPAÇO COMEÇA AQUI)

Esta camada é muito quente, chegando aos 1500 °C. Contém partículas carregadas eletricamente, chamadas iões, que interagem com a energia do Sol para produzirem as auroras boreal e austral.

## MESOSFERA

85 KM



«Meso» significa «meio». Esta camada é muito fria, com uma temperatura de -80 °C (um congelador caseiro está a -18 °C). Grandes meteoros (p. 36) ardem aqui.

## ESTRATOSFERA

50 KM



Os aviões de passageiros e balões meteorológicos voam aqui. A estratosfera também contém a camada de ozono, que nos protege dos raios mais nocivos do Sol.

## TROPOSEFERA

15 KM



Esta camada contém nuvens, condições meteorológicas, partículas de pó, areia, pólen e até pequenos seres vivos. Acima de tudo, assegura a vida na Terra!

ESTOU SOB MUITA PRESSÃO!

## Quão grande é o UNIVERSO?



## O que acontece se te aproximares de um BURACO NEGRO?

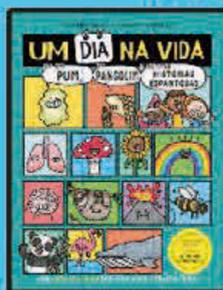


## O que comem os ASTRONAUTAS no espaço?

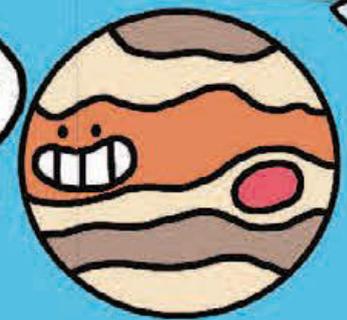


Descola para **UM DIA NA VIDA** do espaço e das pessoas (e animais!) que o exploraram. Desde bandas desenhadas hilariantes a diários secretos e diagramas detalhados, há imensas coisas fantásticas para descobrires.

LÊ TAMBÉM:



É a forma **PERFEITA** de passares o teu **DIA**.



Penguin  
Random House  
Grupo Editorial

Conhecimento

penguinlivros.pt  
 penguinkidspt

7+

ISBN 9789895830404



9 789895 830404 >