

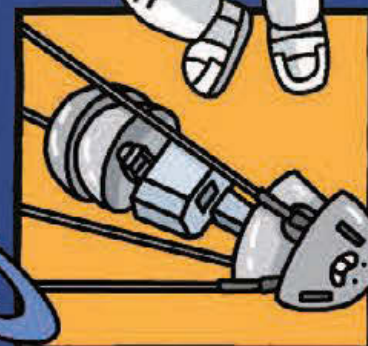
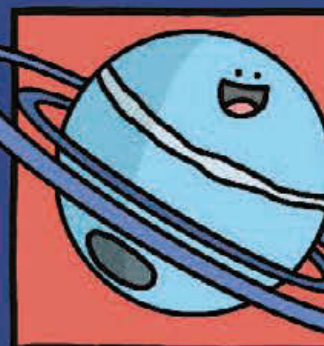
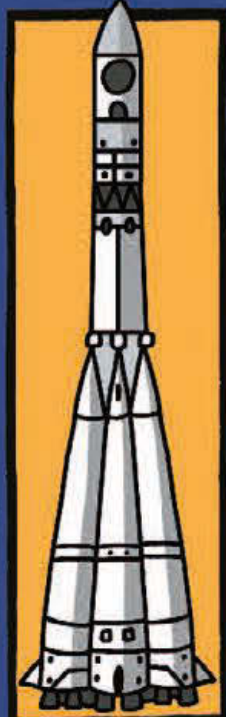
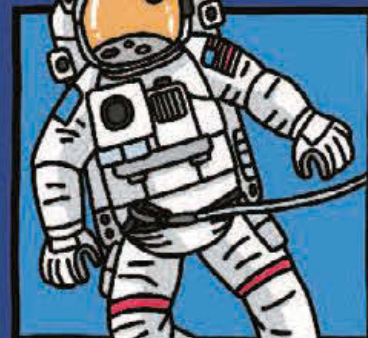
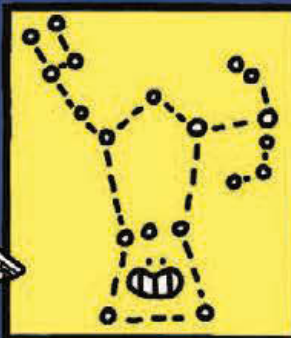
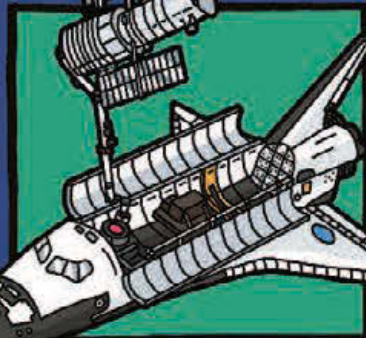
Texto MIKE BARFIELD • ILUSTRAÇÕES JESS BRADLEY

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

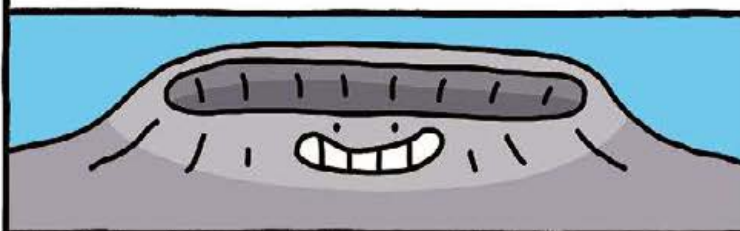
Zombie 55

Constelação (Orion) 56

Zodiaco 57

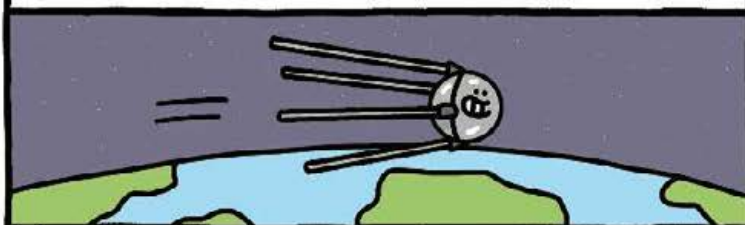
Estrela do Norte/Estrela do Sul 58

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 |

| | |
|--------------------------|-----------|
| VIAGENS ESPACIAIS | 69 |
| Foguetão | 70 |
| Descolar! | 71 |
| Homem Mistério | 72 |
| Bandeira | 73 |
| Conhece a Família | 74 |
| A Outra Família | 75 |
| Satélite a Apitar | 76 |



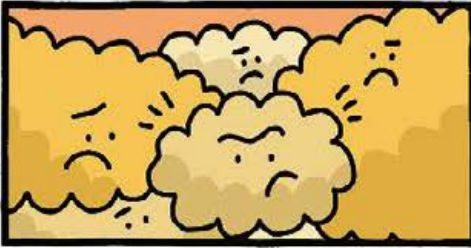
| | |
|---|----|
| Vida Fora da Terra | 77 |
| Macaca Espacial | 78 |
| Fast Food | 80 |
| Estrelas do Espaço | 81 |
| Lápis de Cor | 82 |
| Pedraço de Rocha | 83 |
| Ate à Lua... e de Volta! | 84 |
| Moléculas de Oxigénio | 86 |
| Rovers Lunares | 87 |
| Kit de Construção Gigante (Estação Espacial Mir)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

| | |
|-------------------------------|------------|
| GLOSSÁRIO | 121 |
| ÍNDICE REMISSIVO | 126 |
| Um dia na vida dos... autores | 127 |



INTRODUÇÃO

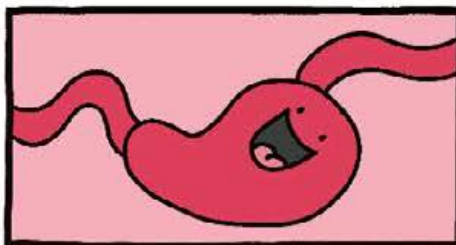
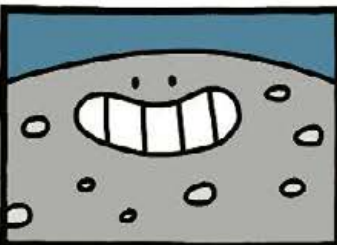
Damos-te as boas-vindas a *Um Dia na Vida de um Astronauta, Marte e Outras Histórias Espaciais*, um guia hilariante do espaço que é completamente do outro mundo!

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.

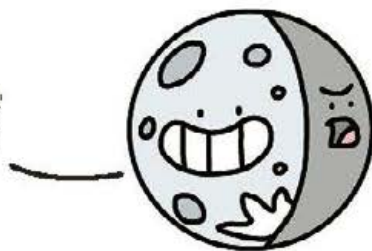
Há bandas desenhadas *Um Dia na Vida*, onde as maravilhas do espaço te mostram o que fazem, páginas Grande Plano, repletas de informação adicional, e Diários Secretos, onde os heróis do cosmos revelam os seus segredos. Uma vez que o universo é tão vasto, também há Grandes Grandes Planos espetaculares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



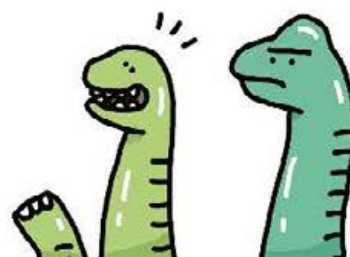
AS DISTÂNCIAS E OS TAMANHOS
MOSTRADOS NESTE LIVRO NÃO
ESTÃO À ESCALA.



O SISTEMA SOLAR

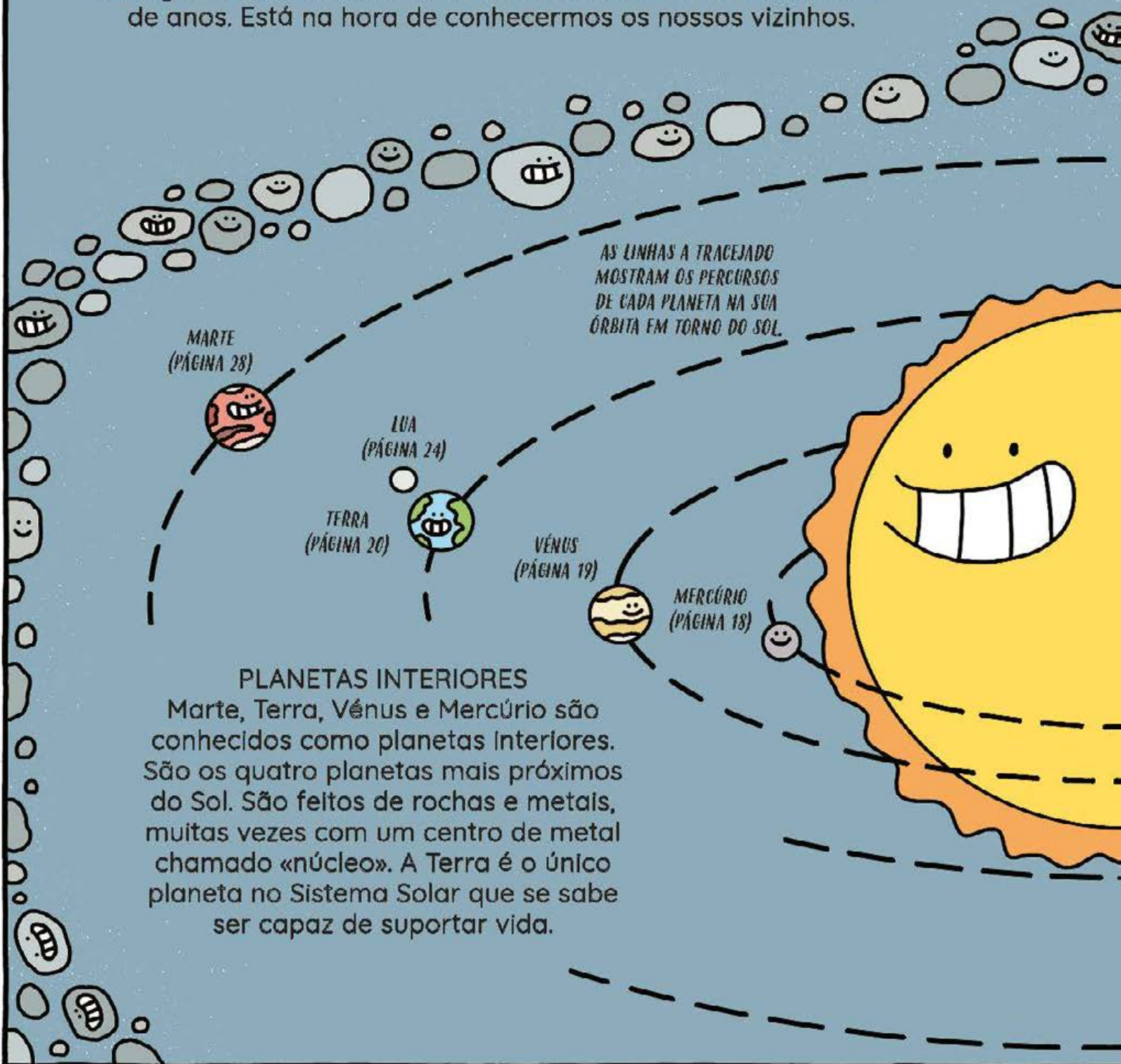
Por vezes, parece que tudo gira em volta da estrela mais próxima de nós, o Sol. No Sistema Solar da Terra, é mesmo isso que acontece! Desde o pequeníssimo Mercúrio ao gigante Júpiter, todos os oito planetas orbitam o Sol, tal como a própria Terra.

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)

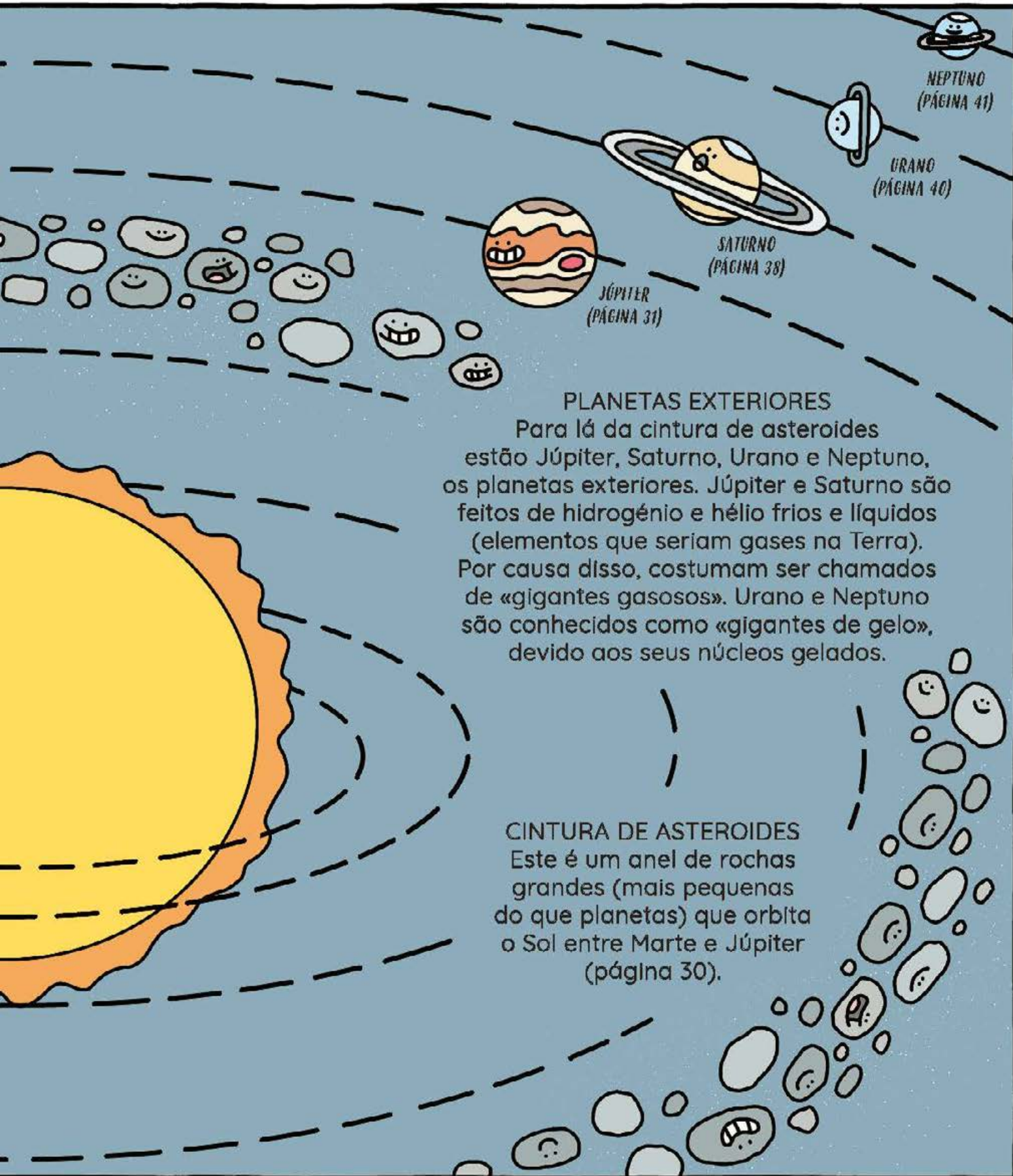
VÊNUS
(PÁGINA 19)

MERCÚRIO
(PÁGINA 18)

PLANETAS INTERIORES

Marte, Terra, Vênus 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

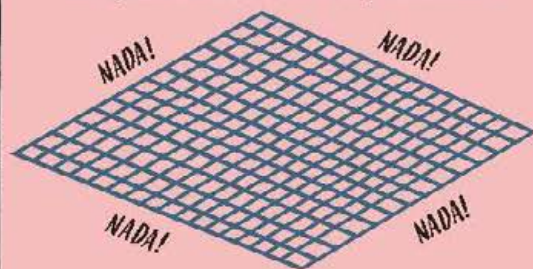
Olá, sou o Espaço! Anda daí!
Há espaço para ti.



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!

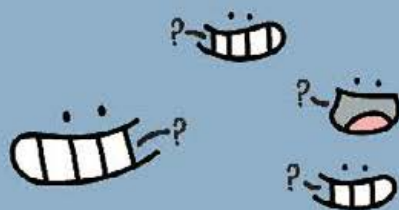
Podes encontrar-me na orla
da atmosfera do teu planeta,
a cerca de 100 km de altitude.



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



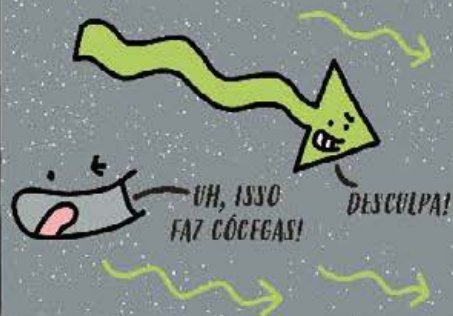
Todos estes tipos de espaço são
praticamente feitos da mesma coisa...



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?

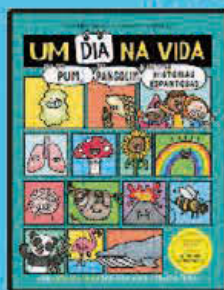


O que comem os ASTRONAUTAS no espaço?



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 >