

ÍNDICE

Cronologia escolhida	08
As máquinas inteligentes	14
Podemos saber se uma máquina é inteligente?	16
As máquinas aprendem	20
Criar a receita ideal	26
Amigos sem carne e ossos.....	34
Quem nos ouve?	38
É possível que saibam como nos sentimos?.....	40
O que me recomendas?	45
A bolha.....	48
Máquinas que substituem	50
Sou uma máquina!.....	54
As tecnologias inteligentes do dia a dia	58
Que vício!.....	64
Quem muda quem?	66
Imagina o futuro!	67
Glossário	68
Biografias.....	69



CRONOLOGIA ESCOLHIDA



DESDE SEMPRE QUE
OS SERES HUMANOS
SE SENTIRAM FASCINADOS
COM A IDEIA DE CONSTRUIR
MÁQUINAS INTELIGENTES.

280-220 a. C.

Podemos considerar este barco como o primeiro antecessor dos automóveis autónomos?



Na mitologia grega, o barco que levou Ulisses de regresso a Ítaca **navegava** de maneira autónoma, **apenas com o pensamento.**



Filão de Bizâncio inventou a **empregada automática**, um autómato que, quando se lhe punha um copo na mão, o enchia.

1495

Leonardo da Vinci projetou um **cavaleiro robótico** capaz de fazer vários movimentos, como sentar-se e mexer os braços, o pescoço e o maxilar. Não se sabe se da Vinci tentou construir a sua invenção, mas as reconstruções que se fizeram a partir dos seus esboços mostraram que o cavaleiro era plenamente funcional.



c. 1200

Reza a lenda que Alberto Magno construiu um **autómato de ferro** que lhe servia de **mordomo** e que era capaz de andar, de abrir a porta e de cumprimentar os visitantes.

1612

No romance **Dom Quixote**, é narrado o curioso encontro de Dom Quixote com uma **cabeça de bronze falante**, capaz de responder a todo o tipo de perguntas.

A ideia de uma cabeça falante que sabe todas as respostas ajudou-nos a conceber os atuais assistentes de voz?



AQUELE QUE SE RETIRA NÃO FOGE.

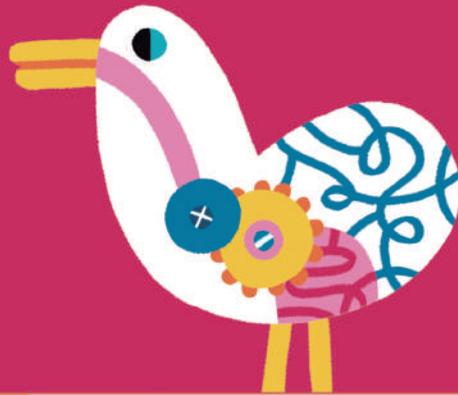
Acredita-se que, quando morreu a filha do filósofo francês René Descartes, este construiu um **autómato** à sua imagem e semelhança. Quando o viram, os marinheiros que estavam encarregues de o transportar assustaram-se e atiraram-no ao mar.

1646



1738

Jacques de Vaucanson criou um pato robótico que comia, digeriu e fazia as necessidades. Este pato é considerado **a primeira mascote robótica** da história.



1783



Wolfgang von Kempelen criou uma **máquina que simulava ser um jogador de xadrez**.

1942

No seu conto de ficção científica **Círculo Vicioso**, Isaac Asimov propõe as três **leis da robótica**:

1.ª lei: Um robot não pode causar mal a um ser humano nem, por inação, permitir que um ser humano sofra algum mal.

2.ª lei: Um robot deve cumprir as ordens dadas pelos seres humanos, com exceção das que entrem em conflito com a primeira lei.

3.ª lei: Um robot deve proteger a sua própria existência, desde que essa proteção não entre em conflito com a primeira ou a segunda leis.

1920

Na peça de teatro **R.U.R.**, o escritor Karel Čapek relata a história de uma empresa que constrói **robots para reduzir a carga de trabalho das pessoas**. Apesar de serem criados para ajudar a humanidade, acabam por dar início a uma revolução que a destrói.



1947



2016

A artista Pinar Yoldas cria o projeto **The Kitty AI**, onde desenvolve um mundo que decorre no ano 2039, no qual uma **inteligência artificial** com as capacidades afetivas de um gatinho **se transforma na primeira governadora não humana**. Governa o planeta com uma rede de inteligências artificiais, vive nos dispositivos móveis dos cidadãos e consegue amar até três milhões de pessoas.



Ou, pelo menos, foi isso que fizeram crer a toda a gente, uma vez que, na verdade, havia um jogador perito escondido dentro da máquina e que movia as peças.

Muitos anos depois, em 1996, a IBM construiu o **supercomputador Deepblue**, que conseguiu ganhar ao campeão mundial de xadrez.

1817

No conto **Der Sandmann**, de E. T. A. Hoffmann, conta-se a história de um jovem estudante que se apaixona por Olimpia, sem saber que esta é um autómato. Esta mesma ideia surge no filme *Uma História de Amor*, de Spike Jonze (2013), onde o protagonista **se apaixona pela assistente de voz** do seu telemóvel.

Seria possível confundirmos um robot com um ser humano, ao ponto de nos apaixonarmos por ele?

1899

O escritor Júlio Verne descreveu o «**fonotelefoto**», um sistema que permitiria a transmissão de imagens por espelhos sensíveis ligados com cabos.

No romance **With Folded Hands**, o escritor Jack Williamson descreve um mundo onde os robots são tão eficientes que os seres humanos nada mais têm para fazer a não ser ficarem de braços cruzados.

Esta ideia também surge no filme **Wall-e**, de Andrew Stanton (2008), onde **as tecnologias inteligentes desempenham todas as tarefas humanas** e não resta mais nada para as pessoas fazerem do que ficarem sentadas a olhar para ecrãs.

IMPORTANTE

Os relatos de ficção sobre máquinas inteligentes desempenham um papel fundamental na construção dos nossos medos e esperanças em relação a elas.

2015

No filme **Os Vingadores: A Era de Ultron**, de Joss Whedon, os super-heróis lutam contra uma inteligência artificial. Embora esta tenha sido criada para proteger a humanidade, decide que **a principal ameaça** para os **seres humanos** são, precisamente, eles próprios, e quer exterminá-los.

1999

O filme **O Homem Bicentenário** mostra como **um robot adquire consciência** e escolhe transformar-se num ser humano, com todas as vantagens e inconvenientes que isso acarreta.

HOJE EM DIA,
AS MÁQUINAS
CONSIDERADAS
INTELIGENTES ESTÃO
POR TODO O LADO.



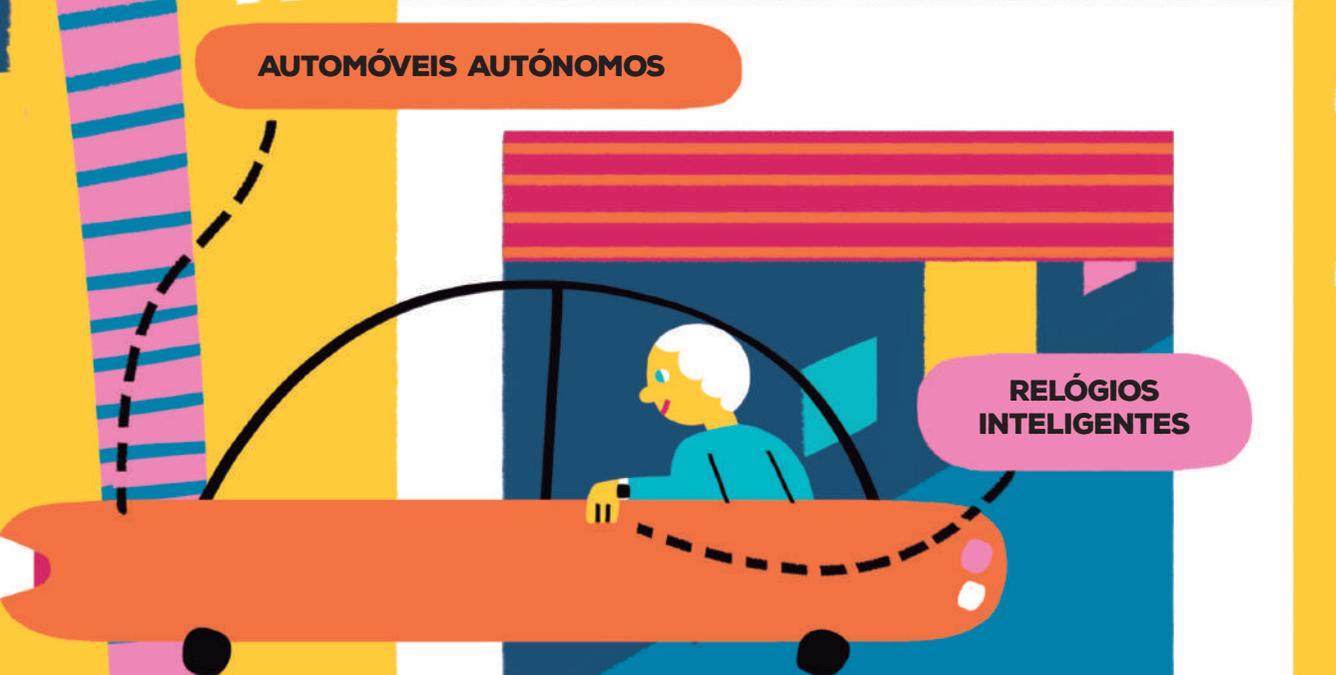
SMARTPHONES



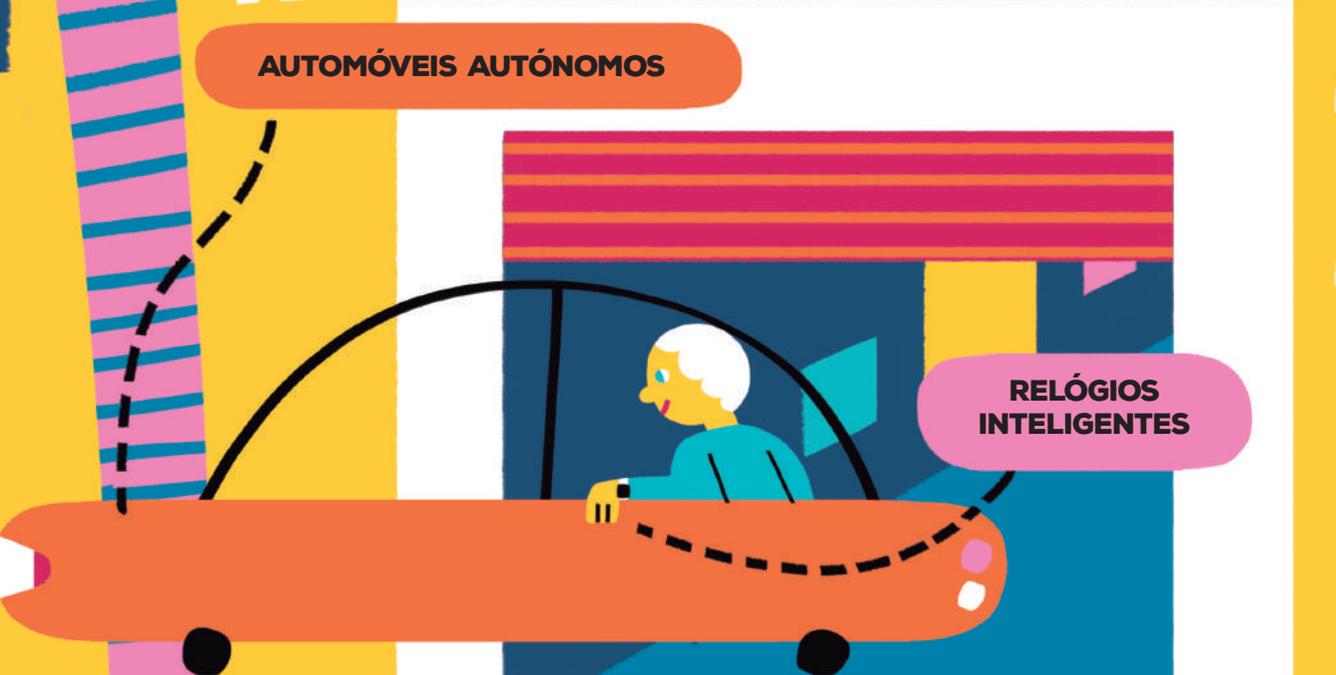
**FRIGORÍFICOS
INTELIGENTES**



**SISTEMAS DE
ILUMINAÇÃO INTELIGENTES**



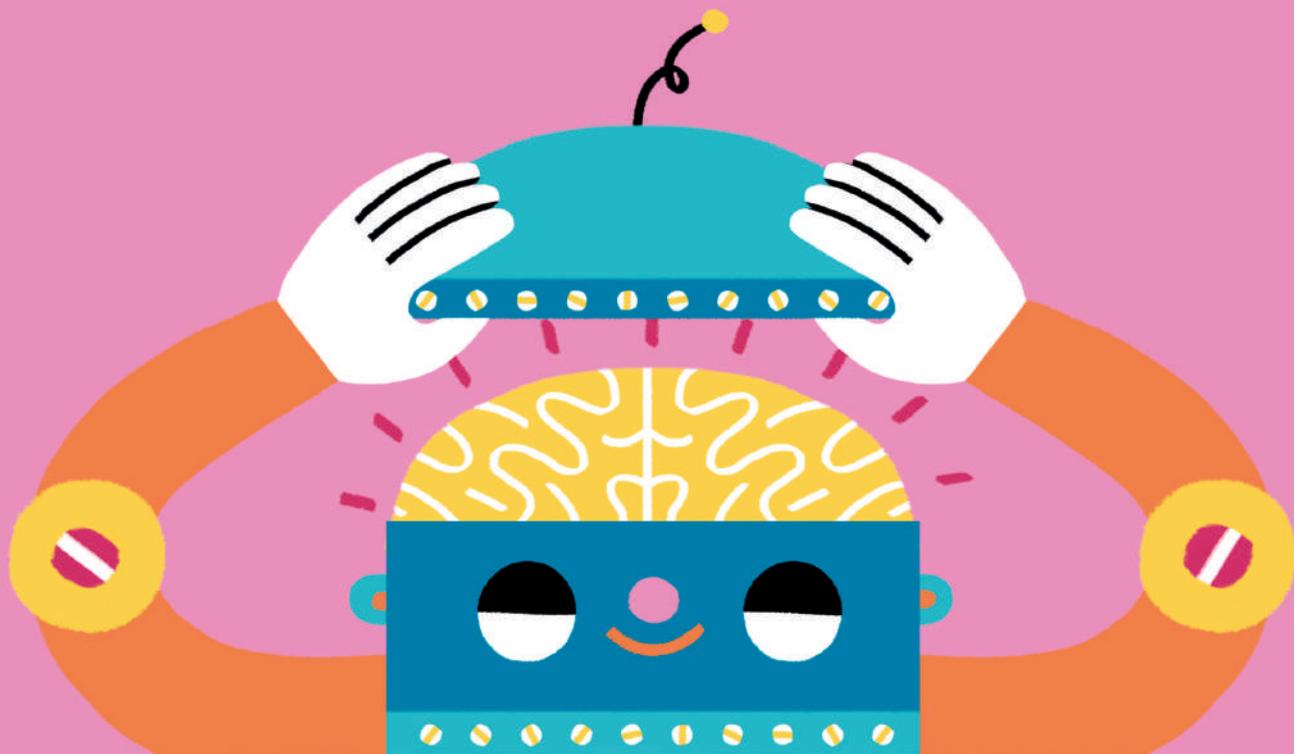
AUTOMÓVEIS AUTÓNOMOS



**RELÓGIOS
INTELIGENTES**



AS MÁQUINAS INTELIGENTES



O objetivo da inteligência artificial é fazer as mesmas coisas que a mente humana consegue fazer. Ou seja, raciocinar, planejar, tirar conclusões, relacionar coisas, dar ordens ao corpo para que se movimente... Um televisor inteligente consegue fazer todas estas coisas? E um aspirador inteligente? Todas talvez não, mas algumas sim, e é por isso que acrescentamos o adjetivo *inteligente* quando nos referimos a estes dispositivos.

Ao longo deste livro vamos fazer um monte de perguntas sobre máquinas inteligentes, começando por esta: serão realmente inteligentes? Também iremos ver como funcionam, qual o impacto que têm nas nossas vidas e quais os desafios éticos que suscitam.

Vamos começar?

O que é que ela tem
que eu não tenho?

A cartoon illustration of a vacuum cleaner with a sad face and a robot vacuum cleaner with a happy face. The vacuum cleaner is on the left, and the robot vacuum is on the right. A speech bubble from the vacuum cleaner asks, "O que é que ela tem que eu não tenho?" (What is it that she has that I don't have?).

Ada Lovelace, reconhecida como a primeira programadora da história, afirmava que **as máquinas não podem ser inteligentes porque apenas fazem aquilo que estão programadas para fazer.**

De acordo com este raciocínio, considerarias que uma pessoa que apenas sabe recomendar bons vídeos ou comida saudável é inteligente? E uma máquina?

A inteligência de uma máquina e a de uma pessoa são iguais?

Uma máquina poderia conseguir ser tão inteligente como uma pessoa?

E como um cão?



IMPORTANTE

As tecnologias inteligentes são programadas para fazer apenas tarefas específicas. Não conseguem fazer tudo!



Carros elétricos, telemóveis,
jogos que falam connosco, aspiradores
que trabalham sozinhos em casa...
Há máquinas inteligentes em toda a parte!

Quanto de humano têm as máquinas
e quanto de autómatos têm
os humanos? Seremos já, em parte,
robots, sem o sabermos?

Ao longo deste livro incrível
descobriremos como
funciona a inteligência artificial
dos robots, o impactos destes
nas nossas vidas e os desafios
éticos que estes representam.

ISBN: 978-84-18304-25-5



Reconhecimento
visual



Vocabulário



Penguin
Random House
Grupo Editorial

Conhecimento

 penguinlivros.pt
  penguinkidspt

7+

ISBN 9789896237769



9 789896 237769 >