

COMO VIVEMOS E PORQUE MORREMOS

Título original:
How We Live and Why We Die: The Secret Lives of Cells

© Lewis Wolpert, 2009

Publicado por acordo celebrado através de Casanovas & Lynch Literary Agency S.L.

Tradução: Marcelo Felix

Revisão: Joana Ambulate

Capa: FBA

Imagem de capa: © luismmolina / Getty Images

Imagem de badana de capa: © Michael Abrahams

Depósito Legal n.º

Biblioteca Nacional de Portugal – Catalogação na Publicação

WOLPERT, Lewis, 1929-2021

Como vivemos e porque morremos: as vidas
secretas das células. – (Universo da ciência)

ISBN 978-972-44-2671-6

CDU 576

CDU 94(4)“19”

Paginação:

MA

Impressão e acabamento:

?????

para

EDIÇÕES 70

Fevereiro de 2023

Direitos reservados para Portugal e países africanos de expressão portuguesa por
Edições 70

EDIÇÕES 70, uma chancela de Edições Almedina, S.A.

Avenida Emídio Navarro, 81, 3D

3000-151 Coimbra

e-mail: editoras@grupoalmedina.net

Esta obra está protegida pela lei. Não pode ser reproduzida,
no todo ou em parte, qualquer que seja o modo utilizado,
incluindo fotocópia e xerocópia, sem prévia autorização do Editor.
Qualquer transgressão à lei dos Direitos de Autor será passível
de procedimento judicial.

LEWIS WOLPERT
COMO VIVEMOS
E PORQUE MORREMOS
AS VIDAS SECRETAS
DAS CÉLULAS

Tradução de Marcelo Felix



O que sou eu, Vida? Uma coisa de sal aguado
Mantida coesa por células inquietas,
Em labor incessante cuja razão desconhecem,
Como desconheço eu onde reside o Senhor delas.

JOHN MASEFIELD

Agradecimentos

Estou grato pela ajuda que me deram várias pessoas. Alison Hawkes leu muitos rascunhos e corrigiu o meu inglês e o meu estilo. A minha agente Anne Engel fez sugestões úteis, assim como Eleanor Lawrence e Helen Jefferson-Brown. Julian Loose, na Faber, foi, como sempre, inestimável, e a sua colega Kate Murray-Browne foi uma excelente editora de texto.

Índice

1	Introdução	
	A célula milagrosa.	13
2	Descoberta	
	Como a ciência tornou claros os factos da vida	21
3	Como Vivemos	
	Como as células se replicam, mantêm a ordem, evoluem e morrem	41
4	Como Funcionamos	
	Como as proteínas determinam o trabalho das células.	57
5	Como Funcionam os Genes	
	Como o ADN codifica proteínas	73
6	Como as Nossas Células São Substituídas	
	Como as células estaminais se autorreplicam	89

7 Como Nos Tornamos Humanos	
Como nos desenvolvemos a partir de uma única célula . . .	103
8 Como Nos Reproduzimos	
Como funciona a meiose	127
9 Como Nos Movemos, Pensamos e Sentimos	
Como as células nervosas comunicam.	139
10 Como Crescemos e Porque Envelhecemos	
Como as células se multiplicam, aumentam e diminuem . .	159
11 Como Sobrevivemos	
Como as células se defendem contra bactérias e vírus	177
12 Como o Cancro Ataca	
Como as células descontroladas formam tumores.	201
13 Como São Causadas as Doenças	
Quando as células se comportam anormalmente.	215
14 As Origens da Vida	
O mistério da primeira célula	229
<i>Glossário</i>	245
<i>Referências</i>	249