

INTRODUÇÃO

\$1.942,29 no banco

Este livro foi inspirado por um aviso. Quando a minha filha adolescente decidiu tornar-se vegetariana, recordei-me de uma advertência que tinha recebido do meu avô, que outrora tinha sido dono de uma pequena cabana de caça e que, aos 90 anos, ainda adorava comer animais selvagens. Ele disse-me que não comer carne era mau para a saúde. Também me lembrei de que Henry David Thoreau tinha recebido, uma vez, um conselho semelhante de um agricultor. “Não se pode viver apenas de vegetais, pois não fornecem nada com que se possa fazer ossos.” Enquanto o agricultor falava, comentou Thoreau com ironia, estava atrás dos bois robustos que o puxavam “a ele e ao pesado arado, apesar dos obstáculos”, com “ossos feitos de vegetais”.

Portanto, quando a minha filha me contou as suas intenções, fiquei solidário. Sabia que os ossos dela não estavam em perigo se ela se tornasse vegetariana. Mas comecei a magiciar: de que *somos* realmente feitos? Eu tinha estudado ciências na universidade e passado anos a fazer filmes científicos. Achava que já sabia bastante. No entanto, percebi que sabia menos sobre aquilo de que *eu* era composto, do que sabia sobre o que havia dentro do meu computador ou do meu carro. Por isso, comecei a fazer perguntas. O que *existe* dentro de nós? Parece

fácil: músculos, órgãos e ossos. De que é que esses são feitos? Células, moléculas e átomos. Continue... de que é que *esses* são feitos? Hummm. É muito mais difícil de dizer. De onde é que tudo isso veio? Não tenho a certeza. E como é que sabemos isso? Não faço ideia.

As minhas perguntas deram origem a uma enxurrada de pesquisa no Google, de leitura e de conversas com cientistas incrivelmente pacientes. Depressa dei por mim apanhadinho por esta saga épica. Descobri que os nossos átomos já viram tanta coisa que, se pudessem falar, provavelmente nunca mais parariam. A história deles começa no início dos tempos. E a sua dramática odisseia ao longo de milhares de milhões de anos só foi revelada, percebi, por muitas descobertas surpreendentes e até chocantes.

Com o passar do tempo, a minha investigação evoluiu para uma coisa mais profunda. Surgiram temas e conexões, e descobri que ter um olhar abrangente também revelava a grandiosidade da nossa existência de uma forma que nunca tinha apreciado. Carl Sagan disse, certa vez, que somos feitos de poeira de estrelas.

Esta é a história improvável de como isso aconteceu.

A história começa com a descoberta verdadeiramente bizarra de que toda a matéria – tudo à nossa volta e dentro de nós – tem uma derradeira origem: o dia em que o Universo nasceu. Vamos ver como é que, na sua longa e estranha viagem até nós, os átomos se transformaram em estrelas, ajudaram a formar o nosso planeta e, depois, se aguentaram enquanto a recém-criada Terra passava por catástrofes inimagináveis. Assim que as coisas acalmaram, esses átomos mortos, em recombinações impressionantes, deram origem à vida, formaram a Terra, e

criaram as plantas – o que, por fim, tornou a nossa existência possível.

Por último, vamos ver como é que os nossos corpos nos transformam naquilo que somos, a partir da comida que temos nos pratos. Atenção, o nosso próprio interior é tão vasto que é difícil imaginar quão inacreditavelmente complexos somos. Cada pessoa é um mosaico em constante mudança, uma colónia de trinta biliões de células, cada uma constituída por mais de cem biliões de átomos que se agitam em movimentos vibratórios desenfreados. Cada pessoa contém mil milhões de vezes mais átomos que todos os grãos de areia existentes nos desertos da Terra. Quem pesa 70 quilogramas anda por aí com carbono suficiente para fazer 11 quilogramas de carvão, com sal suficiente para encher um saleiro, com cloro suficiente para desinfetar várias piscinas de jardim, e com ferro suficiente para fazer um prego de 7,6 centímetros. Se listasse todos os seus elementos, veria que tem dentro de si cerca de 60 dos que constam na Tabela Periódica. Se os pudesse vender, encaixaria uns fantásticos 1.942,29 dólares (as estimativas exatas variam com o peso e o preço de mercado).

Ao dedicar-me a esta estranha saga, acabei por compreender que o simples facto de conseguirmos reconstituir a história dos nossos átomos ao longo de milhares de milhões de anos é tão incrivelmente surpreendente quanto sermos capazes de reconstituir a história de um tufão a partir da sombra de algumas gotas de chuva. Mas as pistas estavam à nossa volta. Só tinham estado escondidas. Encontravam-se no rasto efémero de partículas invisíveis que choveram do espaço, no facto de que cada elemento emite um conjunto único de comprimentos de ondas de luz, no calendário inesperado do regresso dos cometas à Terra, e na descoberta de que a vida floresce nas profundidades esmagadoras do leito do escuro oceano.

As histórias dos cientistas que encontra nestas páginas são tão interessantes como as descobertas que eles revelaram. Por detrás dos seus achados inesperados estiveram investigações marcadas por rivalidades ferozes, obsessão, desilusão, lampejos de clarividência e pura sorte. Vezes sem conta, as provas foram descuradas até alguém estar disposto a ter em consideração ideias que toda a gente “sabia” que estavam erradas.

Quando comecei, não fazia ideia de que também iria aprender sobre o trabalho inconsciente do nosso cérebro que tolda o nosso pensamento. Todos sucumbimos a premissas inconscientes, os chamados enviesamentos cognitivos ou armadilhas mentais, que influenciam a forma como vemos o mundo. Os preconceitos negativos, por exemplo, levam-nos a prestar mais atenção a acontecimentos desagradáveis e ajudam a explicar por que razão os nossos meios de comunicação se focam nas más notícias. Nestas páginas vamos ver como um pequeno número de armadilhas mentais específicas impediram comunidades de cientistas de reconhecerem grandes descobertas, mesmo quando foram confrontadas com provas esmagadoras. Vamos encontrar seis preconceitos com tanta frequência que eu até lhes dei alcunhas:

- O preconceito “Demasiado esquisito para ser verdade”;
- O preconceito “Se as nossas atuais ferramentas não o detetaram, então não existe”;
- O preconceito “Como especialista, perdi a noção do muito que ainda não conhecemos”;
- O preconceito “Procuramos e vemos as provas que se adequam à nossa teoria existente”;
- O preconceito “O maior especialista do mundo deve estar certo”;
- O preconceito “Como parece mais provável, então deve ser verdade”.

Num mundo cheio de preconceitos, os cientistas que alcançaram grandes descobertas foram imensamente corajosos para irem contra a norma. Alguns são muito conhecidos. A maioria não é: como duas mulheres, uma física judia e a outra, bem, nazi, que colaboraram para procurar partículas subatômicas; o médico pessoal de uma imperatriz austríaca que descobriu a fotossíntese; o químico duro de ouvido que descobriu o ADN mais de 80 anos antes de Watson e Crick encontrarem a sua estrutura; ou o renegado bioquímico, ridicularizado como sendo uma fraude e um profeta da desgraça, que revolucionou o nosso conhecimento das células. Parece que o progresso na ciência surge muitas vezes de cantos escuros e de sítios inesperados.

Vamos começar esta estranha história do seu corpo e do meu, então, com um homem que sempre se vestiu de preto.