

David Perlmutter, MD

com Kristin Loberg

CÉREBRO DE FIBRA

Brain Maker

*The Power of Gut Microbes to Heal
and Protect Your Brain — for Life*

Traduzido do inglês por
Michelle Hapetian

CONTEÚDOS

INTRODUÇÃO :: Alerta geral: Micróbios à vista	9
AUTOAVALIAÇÃO INTESTINAL :: Quais são os seus fatores de risco?	21
PARTE I :: CONHEÇA OS SEUS BILHÕES DE AMIGOS	27
> Capítulo 1 :: Bem-vindo a bordo: Os seus amigos microbianos, desde que nasce até que morre	29
> Capítulo 2 :: A barriga e o cérebro a arder: A nova ciência da inflamação	51
> Capítulo 3 :: Tem a barriga deprimida? Intestinos irritados, mentes temperamentais e ansiosas	81
> Capítulo 4 :: Como a flora intestinal pode provocar obesidade e doenças cerebrais: A inesperada ligação entre bactérias intestinais, apetite, obesidade e cérebro	107
> Capítulo 5 :: O autismo e os intestinos: Na fronteira da medicina cerebral	129
PARTE II :: SARILHOS NA MICROLÂNDIA	157
> Capítulo 6 :: Um murro no estômago: A verdade sobre a frutose e o glúten	159
> Capítulo 7 :: A destruição dos intestinos: Coisas comuns que tornam um microbioma bom num mau	173
PARTE III :: REABILITAÇÃO CÉREBRO DE FIBRA	197
> Capítulo 8 :: Alimente o seu microbioma: Seis estratégias para estimular o cérebro, estimulando os intestinos	199
> Capítulo 9 :: Torne-se um profissional: Guia dos suplementos	223
> Capítulo 10 :: Plano de refeições <i>Cérebro de Fibra</i> para sete dias: Coma para ter um cérebro mais saudável	239
EPÍLOGO: O QUE O FUTURO NOS RESERVA	293
AGRADECIMENTOS	305
NOTAS	307

INTRODUÇÃO

Alerta Geral: Micróbios à vista

A morte começa no cólon.

– Élie Mechnikov (1845-1916)

Ao longo da minha carreira, foram muitas as vezes (várias por semana) em que tive de falar com pacientes e familiares, para lhes dizer que já não tinha maneira de curar a doença neurológica de que sofriam, doença essa que acabaria por lhes tirar a vida. Tinha de me render porque já não era possível controlar a doença e não havia mais soluções ou medicamentos, nem que fosse só para impedir a sua evolução. São situações dilacerantes, às quais nunca nos habituamos, por mais que passemos por elas. O que me dá esperança, no entanto, é uma nova área de estudo que me tem permitido experimentar novos métodos para aliviar o sofrimento. *Cérebro de Fibra* fala sobre essa nova e deslumbrante ciência e explica como pode ser aplicada à nossa saúde.

Paremos para pensar por momentos no quanto o nosso mundo mudou, ao longo do século passado, graças à investigação médica. Já não receamos morrer de varíola, disenteria, difteria, cólera ou escarlatina. Demos passos gigantescos no sentido de reduzir a taxa de mortalidade de muitas doenças que eram mortais, como a SIDA, alguns cancros e doenças cardiovasculares. No entanto, relativamente às doenças e aos distúrbios relacionados com o cérebro, a história muda completamente de figura. Os avanços, quer na prevenção, quer na cura de doenças neurológicas durante o ciclo vital – como o autismo, perturbação de hiperatividade com défice de atenção (PHDA), enxaquecas, depressão, esclerose múltipla (EM), as doenças de Parkinson e Alzheimer –, são praticamente nulos. E, lamentavelmente, perdemos muito ter-

reno numa altura em que a incidência dessas doenças está a aumentar a olhos vistos na nossa sociedade.

Ponderemos sobre alguns números. Nas dez nações ocidentais mais ricas, a morte por doenças do cérebro, em geral (sobretudo morte por demência), aumentou drasticamente nos últimos vinte anos. E os Estados Unidos vão à frente. Na verdade, um relatório britânico de 2013 demonstra que, desde 1979, nos Estados Unidos, a morte por doenças do foro cerebral registou um aumento brutal de 66 por cento nos homens e 92 por cento nas mulheres. Tal como diz o Professor Colin Prichard, principal autor do estudo, “estas estatísticas referem-se a pessoas e famílias reais, pelo que temos de [reconhecer] que se trata de uma ‘epidemia’ claramente influenciada pelas mudanças ambientais e sociais”. Os investigadores também se aperceberam de que esse surto, que afeta pessoas cada vez mais jovens, contrasta duramente com a grande diminuição do risco de morte por outras causas.¹

Em 2013, a revista *New England Journal of Medicine* publicou um relatório revelando que se gasta anualmente cerca de 50 mil dólares por paciente no tratamento de demências, nos Estados Unidos da América.² Isso equivale a aproximadamente 200 mil milhões de dólares por ano, o dobro do que se gasta no tratamento de doentes cardíacos e quase o triplo do que é gasto no tratamento de doentes oncológicos.

Os distúrbios de humor e a ansiedade também estão em alta e podem ser tão nocivos para a qualidade de vida como qualquer outra doença neurológica. Cerca de um em cada quatro adultos, nos Estados Unidos – mais de 26 por cento da população –, sofre de distúrbios mentais diagnosticáveis.³ Os distúrbios de ansiedade afetam mais de 40 milhões de americanos e quase 10 por cento da população adulta americana sofre de distúrbios de humor que têm de ser controlados com medicação forte sujeita a receita médica.⁴ A depressão, que afeta um em cada dez americanos (estando um quarto das mulheres na casa dos 40 e 50), já é a principal causa de incapacidade a nível mundial e o número de diagnósticos aumenta a um ritmo alucinante.⁵ O Prozac e o Zoloft são dos fármacos mais receitados no país. E atenção que esses medicamentos tratam os sintomas da depressão, e não as causas,

flagrantemente negligenciadas. Em média, as pessoas que sofrem de doenças mentais graves, como a bipolaridade e a esquizofrenia, morrem 25 anos mais cedo do que a população em geral.⁶ (Em parte, porque, para além dos problemas mentais com que se debatem, são pessoas que tendem mais a fumar, a abusar do álcool e drogas, bem como a ter excesso de peso e a sofrer de doenças relacionadas com a obesidade.)

As cefaleias, incluindo as enxaquecas, são dos distúrbios mais vulgares do sistema nervoso; quase metade da população adulta sofre desse problema, pelo menos uma vez por mês. E são mais do que um mero inconveniente; são problemas que geram incapacidade, sofrimento, menor qualidade de vida e custos financeiros avultados.⁷ Tendemos a pensar que as cefaleias são um incómodo financeiramente insignificante, sobretudo porque os fármacos que as tratam, na sua maioria, são relativamente baratos e acessíveis (por exemplo, aspirina, paracetamol, ibuprofeno), mas segundo a National Pain Foundation, uma associação americana dedicada ao estudo da dor, as cefaleias são a justificação para mais de 160 milhões de dias de trabalho perdidos por ano, nos EUA, e originam cerca de 30 mil milhões de dólares de despesas médicas.⁸

A Esclerose Múltipla, uma doença autoimune que interfere na comunicação do sistema nervoso, afeta atualmente cerca de 2,5 milhões de pessoas no mundo inteiro, perto de meio milhão das quais nos EUA, e é cada vez mais predominante.⁹ O custo médio do tratamento a longo prazo de uma pessoa com esclerose múltipla ultrapassa os 1,2 milhões de dólares.¹⁰ A medicina convencional diz que ainda não se avista uma cura no horizonte.

E depois temos o autismo, que aumentou sete a oito vezes só nos últimos 15 anos¹¹, tornando-se uma verdadeira epidemia dos tempos modernos.

Apesar de se gastarem centenas de milhões de dólares nessas e noutras enfermidades debilitantes associadas ao cérebro, poucos são os progressos visíveis nesse domínio.

Agora as boas notícias: as instituições mais conceituadas do mundo estão a descobrir, através de uma nova ciência pioneira, que a saúde do cérebro e, logo, as doenças cerebrais são consequência, em grande

parte, do que acontece ao nível intestinal. É isso mesmo: o que acontece hoje nos seus intestinos é que determina o risco de vir a contrair problemas neurológicos. Sei que isto poderá ser difícil de entender; se por acaso perguntasse ao seu médico se havia alguma cura para o autismo, esclerose múltipla, depressão ou demência, ele encolheria os ombros e diria que não existe nenhuma – e talvez nunca venha a existir.

É nesse ponto que me distancio da maioria dos meus colegas, mas, felizmente, não de todos. Nós, os neurologistas, somos ensinados a centrar-nos no que ocorre ao nível do sistema nervoso e, sobretudo, no cérebro, de uma forma míope. Acabamos automaticamente por considerar os outros sistemas, como o gastrointestinal, entidades discretas que em nada interferem na atividade cerebral. Afinal, ninguém vai ao cardiologista ou ao neurologista por ter dores de estômago. A indústria médica caracteriza-se por diferentes disciplinas para diferentes sistemas ou partes do corpo. A generalidade dos meus colegas diria que “o que acontece nos intestinos é com os intestinos”.

Essa perspetiva distancia-se bastante da ciência atual. O sistema digestivo está intimamente ligado à atividade cerebral. E o aspeto mais importante do intestino, que tem tudo a ver com o bem-estar geral e a saúde mental, talvez seja a sua ecologia interna – os diversos microrganismos que nele vivem, em especial as bactérias.

APRESENTO-LHE O SEU MICROBIOMA

Historicamente, ensinaram-nos a considerar que as bactérias são agentes da morte. Afinal, a Peste Bubónica dizimou quase um terço da população europeia, entre 1347 e 1352, e ainda há infeções bacterianas que matam no nosso mundo atual. Mas chegou o momento de olhar para a outra versão da história das bactérias na nossa vida. Temos de perceber que alguns micróbios, longe de serem prejudiciais, são fundamentais para a vida.

No século III a.C., Hipócrates, o médico grego, pai da medicina moderna, já dizia que “todas as doenças começam nas entranhas”.

Isso foi muito antes de a civilização ter encontrado alguma prova ou formulado qualquer teoria sólida para o explicar. Nessa época, nem sequer sabíamos que as bactérias existiam – só o soubemos nos finais do século XVII, quando Anton van Leeuwenhoek, mercador e cientista holandês, observou a sua própria placa dentária num microscópio artesanal e viu um mundo oculto daquilo a que chamou “animálculos”. Hoje em dia, é considerado o pai da microbiologia.

No século XIX, foi Élie Mechnikov, o biólogo russo laureado com um Nobel, quem fez a associação direta entre a longevidade humana e o equilíbrio saudável de bactérias no organismo, confirmando que “a morte começa no cólon”. Desde as suas descobertas, feitas numa altura em que a prática da sangria ainda era popular, a investigação científica tem vindo a atribuir cada vez mais crédito à noção de que cerca de 90 por cento das doenças humanas conhecidas tem origem numa saúde intestinal deficiente. E, tal como as doenças, podemos afirmar com segurança, também a saúde e a vitalidade começam no sistema digestivo. Foi também Mechnikov quem afirmou que devemos ter mais bactérias boas do que más. Infelizmente, hoje em dia, a maioria das pessoas tem mais bactérias patogénicas do que deveria e carece de um universo microbiano diverso e abundante no seu interior. Não admira, pois, que soframos de tantos distúrbios cerebrais.

Se ao menos Mechnikov fosse vivo para poder fazer parte da revolução médica que tentou iniciar no século XIX e que está finalmente a acontecer!

O nosso corpo é colonizado por uma infinidade de organismos, cerca de dez vezes mais numerosos do que as nossas próprias células (por sorte, as nossas células são muito maiores, por isso estes organismos não pesam dez vezes mais do que nós). Esses cerca de cem biliões de seres invisíveis – os micróbios – cobrem o interior e o exterior do nosso corpo, vivem na nossa boca, nariz, ouvidos, intestinos, órgãos genitais e em cada centímetro da nossa pele. Se os pudéssemos isolar, eramos capazes de encher um garrafão de quatro litros. Até à data, os cientistas já identificaram aproximadamente 10 mil espécies de micróbios e, uma vez que cada micróbio tem o seu próprio ADN, isso traduz-se em mais de oito milhões de genes. Por outras

palavras, para cada gene humano do nosso corpo existem pelo menos 360 genes microbianos.¹² A maioria vive no sistema digestivo e, apesar de incluir fungos e vírus, ao que parece, é a espécie bacteriana que se destaca no apoio a todos os domínios da nossa saúde. Interaçamos não só com esses organismos, mas também com o seu material genético.

Chamamos a essa complexa ecologia que vive dentro nós, e à sua impressão digital genética, o microbioma (“micro” de pequeno ou microscópico, “bioma” porque se refere a uma comunidade de flora que surge naturalmente e ocupa um grande *habitat*, neste caso, o corpo humano). Mas se o genoma humano de cada pessoa é praticamente idêntico, tirando o punhado de genes que codificam as características pessoais, como a cor do cabelo ou o tipo de sangue, o microbioma intestinal difere muito de pessoa para pessoa, mesmo no caso de gêmeos verdadeiros. A investigação de vanguarda reconhece agora que a saúde do microbioma é determinante para a saúde humana – e tem uma palavra a dizer sobre se teremos ou não uma vida longa e robusta –, e que o microbioma devia ser considerado um órgão por si só. E trata-se de um órgão que passou por mudanças radicais, nos últimos dois milhões de anos. Ao longo da nossa existência, fomos desenvolvendo uma relação íntima e simbiótica com esses habitantes microbianos que têm contribuído ativamente para a nossa evolução, desde os primórdios da humanidade (e que, com efeito, já viviam no planeta milhares de milhões de anos de nós aparecermos). Ao mesmo tempo, foram-se adaptando e modificando em relação aos ambientes que criámos para eles no nosso corpo. A própria expressão dos nossos genes em cada uma das nossas células é influenciada em certa medida pelas bactérias e por outros organismos que vivem em nós.

A importância do microbioma levou a National Institutes of Health (NIH), entidade pertencente ao Ministério da Saúde americano que gere a investigação médica a nível nacional, a lançar o Projeto do Microbioma Humano, em 2008, como extensão do Projeto do Genoma Humano.¹³ Alguns dos melhores cientistas americanos têm a missão de investigar como as alterações do microbioma estão associadas à saúde e, também, à doença. Além disso, estudam o que se

pode fazer com essa informação para travar os problemas de saúde mais complicados. Apesar de o projeto abranger as várias partes do corpo onde habitam micróbios, nomeadamente a pele, grande parte da investigação incide sobre o intestino, uma vez que é lá que vive a maioria dos micróbios do organismo; o intestino, como estão prestes a descobrir, é uma espécie de centro de gravidade de toda a nossa fisiologia.

É hoje indiscutível que os nossos organismos intestinais participam em vários atos fisiológicos, designadamente no funcionamento do sistema imunológico, destoxificação, inflamação, neurotransmissores e produção de vitaminas, absorção de nutrientes, sensação de fome ou saciedade e utilização dos hidratos de carbono e da gordura. Todos esses processos determinam largamente a incidência ou ausência de alergias, asma, PHDA, cancro, diabetes ou demência. O microbioma afeta o humor, a libido, o metabolismo, a imunidade e até a perceção que temos do mundo e a clareza dos nossos pensamentos. Ajuda a determinar se somos gordos ou magros, enérgicos ou letárgicos. Para simplificar, tudo na nossa saúde – como nos sentimos emocional e fisicamente – depende do estado em que se encontrar o nosso microbioma. Será que é um microbioma saudável, constituído por bactérias benéficas e amigáveis? Ou será que está doente e cheio de bactérias más e hostis?

Talvez não haja nenhum sistema tão sensível a mudanças nas bactérias do intestino como o sistema nervoso central, em particular, o cérebro. Em 2014, o National Institute of Mental Health, instituto americano dedicado à investigação das doenças mentais, despendeu mais de um milhão de dólares num novo programa de investigação sobre a relação entre o microbioma e o cérebro.¹⁴ Embora haja muitos fatores que influenciam a saúde do nosso microbioma, logo, a saúde do nosso cérebro, cuidar do microbioma é mais fácil do que parece. Não é preciso porem-se a adivinhar; as recomendações que faço neste livro explicam tudo.

Testemunhei grandes reviravoltas na saúde de muitas pessoas, graças a simples alterações na alimentação e, por vezes, a alguns métodos mais agressivos que visavam recuperar o microbioma. Tomemos o

exemplo do senhor que sofria de um terrível caso de esclerose múltipla, preso a uma cadeira de rodas e a uma algália para urinar. Depois do tratamento, não só se despediu da algália e recuperou a capacidade de andar, como também a doença entrou em remissão completa. Ou vejamos o caso de Jason, o menino de doze anos com autismo profundo que mal conseguia articular frases completas. No Capítulo 5 vão ver como se transformou fisicamente num rapaz insinuante, depois de seguir um protocolo probiótico intensivo. E mal posso esperar por vos dar a conhecer as inúmeras histórias de pessoas que tinham problemas de saúde complicados – desde dor crónica, fadiga e depressão a distúrbios intestinais e doenças autoimunes graves – e que viram os seus sintomas desaparecer totalmente após o tratamento. Deixaram de ter uma péssima qualidade de vida e ganharam uma segunda oportunidade. Algumas deixaram até de ter ideias suicidas e passaram a sentir-se felizes e animadas pela primeira vez em muito tempo. Para mim, essas histórias não são atípicas, mas, comparando com o que normalmente acontece, parecem quase milagrosas. Assisto a histórias destas todos os dias e sei que vão conseguir dar um destino melhor ao vosso cérebro, melhorando a saúde dos intestinos. Neste livro, explico o que devem fazer para isso acontecer. Mesmo que não sofram daqueles problemas de saúde mais complicados, que requeiram medicamentos fortes ou tratamentos intensivos, talvez tenham cefaleias, ansiedade, falta de concentração e uma perspetiva negativa da vida e isso pode dever-se a um mau funcionamento do microbioma. Com base em estudos médicos e laboratoriais especializados e nos resultados extraordinários que tenho testemunhado ou de que ouvi falar em conferências médicas em que participam os melhores médicos e cientistas do mundo inteiro, explico o que se sabe atualmente e como podemos tirar partido desse conhecimento. Para além disso, apresento linhas orientadoras muito práticas e abrangentes para ajudar a restabelecer a vossa saúde intestinal e, por conseguinte, a vossa saúde cognitiva, para que possam ganhar mais anos de uma vida ativa. E os benefícios não acabam aqui. Esta nova ciência pode ajudar em todos os casos que se seguem:

- > PHDA
- > Asma
- > Autismo
- > Alergias e intolerâncias alimentares
- > Fadiga crónica
- > Transtornos do humor, incluindo depressão e ansiedade
- > Diabetes e vontade incontrolável de comer açúcar e hidratos de carbono
- > Obesidade e excesso de peso, bem como problemas em perder peso
- > Problemas de memória e falta de concentração
- > Obstipação ou diarreia crónicas
- > Constipações ou infeções frequentes
- > Distúrbios intestinais, incluindo doença celíaca, síndrome do cólon irritável e doença de Crohn
- > Insónias
- > Artrite e inflamação dolorosa das articulações
- > Hipertensão
- > Aterosclerose
- > Problemas de candidíase crónica
- > Problemas de pele, como acne e eczema
- > Halitose, gengivite e problemas dentários
- > Síndrome de Tourette
- > Sintomas fortes da menstruação e da menopausa
- > E muitos mais

Na verdade, estes novos conhecimentos podem ajudar a tratar quase todos os problemas degenerativos ou inflamatórios. Nas páginas que se seguem, exploramos os fatores que contribuem para o estado de saúde do microbioma, tanto a nível positivo como negativo. O questionário da página 22 fornece pistas sobre os fatores, circunstanciais ou não, que se relacionam diretamente com a saúde e funcionamento do microbioma. E se há um aspeto que vão perceber de imediato é que a alimentação é mesmo importante.

SOMOS AQUILO QUE COMEMOS

A ideia de que a alimentação é a variável mais importante na saúde humana não é novidade. Tal como diz o velho adágio, “que o vosso alimento seja o vosso medicamento.”¹⁵ Qualquer pessoa pode mudar o estado do seu microbioma – e o destino da sua saúde –, através da alimentação.

Recentemente, tive a oportunidade de entrevistar o Dr. Alessio Fasano, professor convidado na Escola de Medicina de Harvard e diretor do Departamento de Gastroenterologia e Nutrição Pediátrica do Hospital de Massachusetts. É considerado um líder na investigação do microbioma a nível mundial. Falámos sobre os fatores que alteram as bactérias intestinais e ele disse-me claramente que o fator mais importante para a saúde e diversidade do microbioma era, sem qualquer sombra de dúvida, aquilo que comemos. O que levamos à boca representa o maior desafio ambiental para o nosso genoma e microbioma.

Não podia haver um aval melhor para esta ideia de que a alimentação é importante, mais até do que outras circunstâncias da vida que muitas vezes fogem ao nosso controlo.

Tal como descrevo na minha obra anterior, *Cérebro de Farinha*, os grandes responsáveis pela degeneração cerebral são a inflamação crónica e os radicais livres que, por ora, podem considerar como sendo os subprodutos da inflamação que fazem com que o corpo “enferruje”. *Cérebro de Fibra* analisa esses fatores sob outra perspetiva, observando a forma como a saúde e as bactérias intestinais os influenciam. Na realidade, a flora intestinal está intimamente ligada à inflamação e determina se somos ou não capazes de combater os radicais livres. Por outras palavras, é o estado do microbioma que leva o corpo a alimentar ou a extinguir as chamas da inflamação.

A inflamação crónica e os danos causados pelos radicais livres são conceitos primordiais na neurociência atual, mas nenhum tratamento farmacológico se compara a uma dieta alimentar especificamente pensada para regular as bactérias intestinais. Explicarei essa dieta passo a passo. Felizmente, a comunidade microbiótica dos intestinos é extraordinariamente recetiva à reabilitação. As linhas orientadoras

deste livro têm como objetivo mudar a ecologia interna de cada um de vós, no sentido de promover o crescimento dos organismos benéficos para o cérebro. Este regime alimentar muito prático inclui seis protagonistas: pré-bióticos, probióticos, alimentos fermentados, alimentos com baixo teor de hidratos de carbono, alimentos sem glúten e gordura saudável. Vou explicar como cada um deles influencia a saúde do microbioma, beneficiando o cérebro.

O melhor de tudo é que bastam algumas semanas para receber a recompensa do protocolo Cérebro de Fibra.

PREPAREM-SE

Não tenho qualquer dúvida de que esta informação vai revolucionar completamente o tratamento das doenças neurológicas. E não tenho palavras para expressar o quanto me sinto honrado por poder apresentar estas revelações ao público, mostrando todos os dados que circulam discretamente na literatura médica. Estão prestes a perceber que o microbioma é o grande construtor de um Cérebro de Fibra.

As recomendações que faço neste livro visam tratar e prevenir os distúrbios cerebrais; aliviar as variações de humor, a ansiedade e a depressão; estimular o sistema imunitário e diminuir a autoimunidade; melhorar os distúrbios metabólicos, como a diabetes e a obesidade, que influenciam a saúde do cérebro a longo prazo. Vou falar de alguns aspetos que provavelmente não imaginavam que pudessem influenciar a saúde cerebral. Falo da importância do parto, da alimentação e dos medicamentos que tomamos na infância, bem como dos hábitos de higiene (por exemplo, a utilização de desinfetantes para as mãos). Explico como as bactérias intestinais diferem entre as várias populações do mundo e como isso se deve a diferentes regimes alimentares. Fazemos uma viagem no tempo, para ver o que comiam os nossos antepassados, há milhares de anos, e veremos como tudo isto se relaciona com as novas investigações no domínio do microbioma. Analisamos a noção de urbanização: de que forma alterou a nossa comunidade ecológica interna? Terá a vida urbana, com rígidas con-

dições de higiene, provocado um aumento das doenças autoimunes? Estou certo de que este debate vos parecerá igualmente esclarecedor e dar-vos-á a informação necessária para mudarem os vossos hábitos.

Mostro como os alimentos com pré-bióticos – a fonte nutricional para as bactérias benéficas que vivem no intestino – têm um papel fundamental na saúde, preservando o equilíbrio e a diversidade das bactérias intestinais. Alimentos como o alho, o tupinambo, o jicama e até as folhas do dente-de-leão, tal como os alimentos fermentados, como o chucrute, a kombucha e o kimchi, são o caminho para uma excelente saúde, em termos gerais, e para proteção e bom funcionamento do cérebro, em particular.

Muito embora os probióticos se tenham popularizado, passando a fazer parte de muitos produtos alimentares, convém saber o que escolher – especialmente quando somos confrontados com publicidade do género: “ajuda a digestão”. Para isso, explico a ciência por detrás dos probióticos e ensino a escolher os melhores.

É claro que também temos de ter em conta o estilo de vida. Para além de explorarmos a interação entre o microbioma e o cérebro, vamos também conhecer uma nova disciplina: a medicina epigenética. Esta ciência analisa a forma como as escolhas relacionadas com o estilo de vida, como a alimentação, o exercício, o sono e o stresse, influenciam a expressão do ADN e interferem direta e indiretamente na saúde do cérebro. Também falarei da importância da mitocôndria nos distúrbios cerebrais, sob a perspetiva do microbioma. A mitocôndria consiste numa estrutura minúscula presente no interior das nossas células com o seu próprio ADN que difere do ADN do núcleo. Aliás, a mitocôndria pode ser considerada uma terceira dimensão do microbioma, uma vez que mantém uma relação única com ele.

As Partes I e II são a base para embarcar no meu programa de reabilitação Cérebro de Fibra, da Parte III. Já vos dei muita informação. Espero ter conseguido abrir-vos o apetite para aprenderem mais sobre esta nova área da medicina, que nos dá uma nova visão de como preservar a saúde do cérebro. Espera-vos nada mais, nada menos, do que um futuro brilhante, cheio de força e saúde. Vamos a isso.

AUTOAVALIAÇÃO INTESTINAL

Quais são os seus fatores de risco?

Apesar de ainda não existir um exame que possa indicar com precisão o estado do microbioma, há pistas que podem recolher, respondendo a algumas perguntas simples. Desse modo, compreenderão melhor quais foram as experiências – desde que nasceram até ao dia de hoje – que influenciaram a saúde do vosso trato gastrointestinal.

Nota: Embora já comecem a aparecer no mercado *kits* para análise da microbiota, não creio que haja base científica suficiente para avaliar com rigor o significado dos resultados (saudável vs. não saudável) e os fatores de risco da cada pessoa. No futuro, não duvido de que será possível estabelecer parâmetros, com base em provas científicas e correlações bem definidas entre determinadas assinaturas e condições microbianas. Mas, para já, trata-se de um terreno pouco seguro; ainda é cedo para saber se alguns dos padrões em estudo, relacionados com a doença X ou o distúrbio Y, fazem parte da causa ou do efeito dessas doenças. Apesar disso, esses *kits* podem ser úteis para avaliar a composição genérica e a diversidade do microbioma. Mas, mesmo assim, pode ser difícil dizer se uma certa composição microbiana identifica a pessoa como “saudável” ou não. E não gostaria que tentassem perceber os resultados desses testes sozinhos, sem a orientação de profissionais de saúde devidamente formados e experientes neste domínio. Então, por ora, deixemos os *kits* de lado, até se saber mais sobre os mesmos. As perguntas que se seguem vão ajudar-vos a ter uma noção dos fatores de risco de cada um.

Não se preocupem se responderem afirmativamente à maioria das perguntas. Quanto mais respostas afirmativas, maior será o risco de terem um microbioma doente ou disfuncional, passível de se refletir na saúde mental, mas isso não significa que estejam condenados. O grande objetivo que me levou a escrever este livro foi o de vos transmitir

os conhecimentos necessários para poderem controlar a saúde do vosso trato gastrointestinal e, por sua vez, a saúde do vosso cérebro.

Se não souberem a resposta a uma pergunta, passem à frente. E se houver alguma questão que vos deixe mais apreensivos ou que gere novas dúvidas, não se preocupem que encontrarão a resposta nos capítulos seguintes. Para já, respondam a estas perguntas o melhor que souberem.

1. A sua mãe tomou antibióticos quando estava grávida de si?
2. A sua mãe tomou esteroides, como prednisona, quando estava grávida de si?
3. Nasceu de cesariana?
4. Foi amamentado menos de um mês?
5. Sofria frequentemente de infeções nos ouvidos e/ou na garganta quando era pequeno?
6. Teve de usar tubos de ventilação nos ouvidos quando era pequeno?
7. Tirou as amígdalas?
8. Alguma vez foi medicado com esteroides, por mais de uma semana, incluindo inaladores nasais ou respiratórios à base de esteroides?
9. Toma antibióticos, pelo menos uma vez, em cada dois ou três anos?
10. Toma antiácidos, para a digestão ou refluxo gástrico?
11. Tem sensibilidade ao glúten?
12. Sofre de alergias alimentares?
13. Tem sensibilidade a substâncias químicas que fazem parte da composição de produtos e bens do dia a dia?
14. Sofre de uma doença autoimune?
15. Tem diabetes Tipo II?
16. Tem um excesso de peso superior a 9 kg?
17. Sofre da síndrome do cólon irritável?
18. Tem diarreia ou faz fezes líquidas, pelo menos uma vez por mês?

19. Precisa de tomar laxantes, pelo menos uma vez por mês?
20. Sofre de depressão?

Aposto como têm curiosidade em saber o que tudo isto significa. Este livro diz-vos tudo o que querem – e precisam de – saber, e muito mais.

PARTE I

**CONHEÇA OS SEUS
BILIÕES DE AMIGOS**

Não têm olhos, ouvidos, nariz ou dentes. Não têm membros, coração, fígado, pulmões ou cérebro. Não respiram nem comem como nós. Nem sequer as pode ver a olho nu. Mas não as subestime. Por um lado, as bactérias são espantosamente simples, consistindo numa única célula. Por outro, são extraordinariamente complexas, sofisticadas em muitos aspetos e um grupo de criaturas fascinante. Não se deixe enganar pelo seu tamanho infinitesimalmente pequeno. Algumas bactérias podem viver a temperaturas que lhe fariam o sangue ferver, e outras prosperam em locais com temperaturas negativas. Há uma espécie que até tolera níveis de radiação milhares de vezes superiores àqueles que nós suportamos. Essas células vivas microscópicas regalam-se com tudo, desde açúcar e amidos, a luz do sol e enxofre. As bactérias são a base de toda a vida na Terra. Foram as primeiras formas de vida do planeta e é provável que sejam as últimas. Porquê? Porque não há absolutamente nada que possa existir sem elas, nem mesmo você.

Certamente saberá que algumas bactérias provocam doenças e até matam; porém, talvez não conheça o reverso da medalha: que cada um dos nossos batimentos cardíacos, expirações e ligações neuronais ajudam as bactérias a sustentar a vida humana. Elas não só coexistem connosco – revestindo-nos por dentro e por fora – como também ajudam os nossos corpos a desempenhar uma gama impressionante de funções indispensáveis para a nossa sobrevivência.

Na Parte I exploramos o microbioma humano – o que é, como funciona e a relação incrível entre a comunidade microbiana dos seus intestinos e o seu cérebro. Verá que problemas distintos – como o autismo, a depressão, a demência e até o cancro – têm muito em comum, graças às bactérias intestinais. Também analisamos os

principais fatores associados ao desenvolvimento de um microbioma saudável, bem como aqueles que o comprometem. Depressa se aperceberá de como é provável que as pragas modernas – da obesidade à doença de Alzheimer – se devam a um microbioma doente e disfuncional. No fim desta parte terá uma nova perspectiva das suas bactérias intestinais e uma sensação renovada de poder contribuir ativamente para o futuro da sua saúde.

1. BEM-VINDO A BORDO

Os seus amigos microbianos,
desde que nasce até que morre

Algures, numa bela ilha grega, no Mar Egeu, nasce um menino por parto natural, em casa. É amamentado durante dois anos. Ao crescer, não tem acesso à maioria dos confortos modernos da cultura americana. A *fast food*, os sumos de fruta e os refrigerantes são coisa rara para ele. As suas refeições consistem sobretudo em legumes da horta da família, peixe e carne locais, iogurte caseiro, sementes e frutos secos e muito azeite. Faz a escolaridade numa escola pequena e passa a infância a ajudar os pais na quinta, onde cultivam legumes, ervas para chá e uvas para vinho. O ar é limpo e sem poluição.

Quando adoece, os pais dão-lhe uma colher de mel produzido na região, porque nem sempre têm acesso a antibióticos. Jamais lhe diagnosticarão autismo, asma, ou perturbação de hiperatividade e défice de atenção. Está sempre em forma e é magro, porque leva o estilo de vida ativo que ali se pratica. As famílias não se sentam no sofá à noite, preferindo conviver com os vizinhos e dançar ao som da música. Este rapaz dificilmente enfrentará qualquer distúrbio cerebral grave, como a doença de Alzheimer. Aliás, o mais certo será viver muitos anos, porque a sua ilha, Ikaria, tem a percentagem mais elevada de nonagenários do planeta – quase uma em cada três pessoas chega à décima década com uma saúde mental e física robusta.¹ Para além disso, regista uma incidência 20 por cento inferior de cancro, metade da taxa de doenças cardíacas e quase nenhum caso de demência.

Passemos agora a qualquer umas das cidades americanas, onde nasce uma menina. Chega ao mundo por cesariana programada e é exclusivamente alimentada com leite em pó. Sofre várias infeções na infância, desde otites crónicas a infeções da garganta e sinusite, para as quais lhe receitam antibióticos. Toma antibióticos até para tratar uma constipação vulgar. Embora tenha acesso à melhor nutrição do

mundo, o seu regime alimentar é dominado por alimentos processados, açúcares refinados e gorduras vegetais pouco saudáveis. Aos seis anos, já tem excesso de peso e é pré-diabética. Cresce como hábil utilizadora de aparelhos eletrónicos e passa grande parte da juventude numa escola rigorosa. Mas, agora, toma medicação ansiolítica, sofre de problemas comportamentais e tem cada vez mais dificuldades nos estudos, porque não consegue concentrar-se. Na idade adulta, correrá um maior risco de desenvolver problemas graves relacionados com o cérebro, entre os quais, variações de humor e ansiedade, enxaquecas e distúrbios autoimunes, como a esclerose múltipla. E quando for mais velha, poderá muito bem contrair a doença de Parkinson ou de Alzheimer. Nos EUA, as principais causas de morte estão relacionados com doenças crónicas, como a demência, que raramente encontramos na ilha grega já referida.

O que se passa aqui? Nos últimos anos, as investigações feitas proporcionaram-nos uma compreensão muito mais alargada da relação entre aquilo a que estamos expostos desde tenra idade e a nossa saúde a curto e longo prazo. Os cientistas têm analisado a associação entre o estado do microbioma humano e o destino da nossa saúde. A resposta à pergunta está na diferença entre as primeiras experiências de vida das duas crianças, pois, em termos gerais, parte dessas experiências está intimamente ligada ao desenvolvimento dos seus microbiomas, ou seja, da comunidade microbiana que habita os seus corpos desde que nasceram e que desempenha um papel fundamental na saúde e na função cerebral, durante a vida inteira.

É evidente que tomei algumas liberdades, neste cenário hipotético. Existe toda uma constelação de fatores que influenciam a longevidade de uma pessoa e o risco de contrair determinadas doenças. Mas centremo-nos agora apenas no facto de as primeiras experiências de vida da menina a terem posto num caminho totalmente diferente em termos de saúde cerebral do caminho do menino. E, sim, a ilha grega em questão existe mesmo. Ikaria fica a cerca de 48 km ao largo da costa ocidental da Turquia. É igualmente conhecida como uma Zona Azul e um local onde as pessoas vivem mensuravelmente mais e com mais saúde do que a maioria das pessoas no mundo ocidental desen-