

A HISTÓRIA  
DO  
CORPO  
HUMANO

Daniel E. Lieberman

A HISTÓRIA  
DO  
CORPO  
HUMANO

Evolução, Saúde e Doença

TEMAS E DEBATES

Círculo de Leitores

## Prefácio

A semelhança da maior parte das pessoas, sinto-me fascinado pelo corpo humano; todavia, ao contrário da maioria dos indivíduos, que assiadamente relegam o interesse pelo corpo alheio para os serões e para os fins de semana, fiz do corpo humano o centro da minha carreira. Tenho a felicidade de ser professor na Universidade de Harvard, onde ensino e estudo os comos e os porquês de o corpo humano ser da forma que é. A minha profissão e os meus interesses permitem-me ser um músico de sete instrumentos. Além de trabalhar com alunos, estudo fósseis, viajo até cantos interessantes do mundo para ver como as pessoas usam o corpo, e faço experiências em laboratório sobre o funcionamento dos corpos humano e animal.

À semelhança da maioria dos professores, também adoro falar e gosto que me façam perguntas. De entre todas as questões que habitualmente me colocam, aquela que eu mais receava era: «Como serão os humanos no futuro?» Detestava essa pergunta! Sou professor de biologia *evolutiva*, o que significa que estudo o passado, não o que o futuro nos reserva. Não sou adivinho, e a questão fazia-me pensar nos espalhafatosos filmes de ficção científica que mostram os seres humanos do futuro distante como tendo cérebros enormes, corpos

pálidos e minúsculos, e roupas brilhantes. A resposta que me saía instintivamente andava sempre em torno de: «Os seres humanos não estão a evoluir muito por causa da cultura.» Trata-se de uma variante da resposta habitual apresentada por muitos dos meus colegas quando confrontados com a mesma questão.

O tempo fez-me mudar de ideias quanto a essa pergunta e agora julgo que o futuro do corpo humano é uma das questões mais importantes a considerar. Vivemos numa época paradoxal para o nosso corpo. Por um lado, estamos naquela que será porventura a era mais abastada da história humana. Se vive num país desenvolvido, será razoável esperar que todos os seus descendentes venham a sobreviver à infância, cheguem à terceira idade, e sejam pais e avós. Eliminámos ou dominámos muitas doenças que matavam pessoas aos magotes: varíola, sarampo, poliomielite e peste. As pessoas são mais altas, e problemas antigamente fatais, como a apendicite, a disenteria, uma perna partida ou a anemia, são facilmente remediados. É verdade que ainda assistimos a demasiada subnutrição e enfermidades em alguns países, mas essas maleitas são muitas vezes consequência de má governação e de desigualdade social, não de falta de alimentos ou de conhecimentos médicos.

Por outro lado, poderíamos estar melhor, muito melhor. Por todo o globo grassa uma onda de obesidade e de doenças e incapacidades crónicas e evitáveis. Entre tais doenças evitáveis temos certos tipos de cancro, diabetes de tipo 2, osteoporose, doenças cardíacas, apoplexias, doenças renais, certas alergias, demência, depressão, ansiedade, insónia e outros problemas. Milhares de milhões de indivíduos sofrem ainda de maleitas como dores lombares, pé chato, fasciite plantar, miopia, artrite, prisão de ventre, refluxo gástrico e síndrome do intestino irritável. Alguns desses problemas já são antigos, mas muitos deles são novos ou então passaram por uma explosão recente em prevalência e intensidade. Em certa medida, estas doenças são cada vez mais comuns por as pessoas viverem mais, mas a maior parte está a surgir em indivíduos de meia-idade. Esta transição epidemiológica está a levar não só a angústia, como também a problemas

económicos. À medida que os elementos da geração do *baby-boom* se vão aposentando, as suas doenças crónicas sobrecarregam os sistemas de segurança social e asfixiam as economias. Além disso, a imagem que nos surge na bola de cristal não é promissora, já que, à medida que o desenvolvimento se espalha pelo planeta, essas doenças estão cada vez a ser mais constantes.

Os problemas de saúde com que nos defrontamos estão a levar a uma discussão mundial intensa entre pais, médicos, pacientes, políticos, jornalistas, investigadores, e outros. A obesidade tem merecido uma grande dose de atenção. Porque estão as pessoas a engordar? Como perder peso e alterar a dieta? Como evitar que os nossos filhos fiquem com excesso de peso? Como encorajá-los a praticar exercício? Devido à necessidade urgente de ajudar os enfermos, dedica-se também uma grande atenção à procura de novas curas para doenças não contagiosas cada vez mais comuns. Como tratar e curar o cancro, as doenças cardíacas, a diabetes, a osteoporose e as outras doenças que provavelmente serão a causa da nossa morte e da dos nossos entes queridos?

Enquanto médicos, pacientes, investigadores e pais debatem e investigam essas questões, duvido de que sejam muitos os que se lembram das antigas florestas africanas onde os nossos antepassados se separaram dos macacos e se levantaram. Raramente pensam na Lucy ou nos homens de Neandertal, e se por acaso têm em consideração a evolução, regra geral é para reconhecer que obviamente já fomos homens das cavernas (seja lá o que isso for), o que talvez implique que o nosso corpo não esteja adaptado ao estilo de vida moderno. Um doente com um ataque cardíaco precisa de cuidados médicos imediatos e não de uma aula sobre a evolução humana.

Se eu alguma vez sofrer um ataque cardíaco, também quero que o meu médico se concentre nas necessidades do meu estado e não na evolução humana. Contudo, este livro argumenta que a incapacidade geral da sociedade de pensar na evolução humana é um dos principais motivos que nos levaram a não conseguir prevenir doenças

evitáveis. O nosso corpo tem uma história – uma história evolutiva – de suma importância. Por exemplo, a evolução explica o motivo por que o nosso corpo é como é, adiantando assim pistas para evitar as doenças. Porquê a nossa propensão para engordar? Porque é que às vezes nos engasgamos com a comida? Porque temos pés arqueados que por vezes ficam chatos? Porque temos costas que nos doem? Pensar na história evolutiva do corpo humano ajuda a compreender aquilo para o que o nosso corpo está ou não adaptado. As respostas a essa questão são complicadas e não intuitivas, mas têm implicações profundas se queremos dar algum sentido ao que promove a saúde e a doença, e se queremos compreender por que motivo o nosso corpo às vezes nos deixa naturalmente doentes. Por fim, creio que a razão mais premente para estudarmos a história do corpo humano é o facto de ela ainda não ter acabado. Continuamos a evoluir. Todavia, neste momento, a forma mais potente de evolução não é a biológica descrita por Darwin, mas sim a evolução cultural, através da qual desenvolvemos e transmitimos novas ideias e comportamentos aos nossos filhos, amigos e outros. Alguns desses novos comportamentos, em especial os alimentos que consumimos e as atividades que levamos a cabo (ou não), fazem-nos ficar doentes.

A evolução humana é divertida, interessante e esclarecedora, e grande parte do presente livro explora a viagem fantástica que criou o nosso corpo. Tento ainda destacar o progresso alcançado pela agricultura, pela industrialização, pelas ciências médicas e por outras profissões que fizeram da era em que vivemos a melhor *até agora* para se ser humano. Claro que não sou um Pangloss, e uma vez que o nosso desafio é sermos cada vez melhores, os últimos capítulos analisam como e porque adoecemos. Se fosse Tolstoi a escrever este livro, talvez ele dissesse que «todos os corpos saudáveis são iguais; cada corpo doente é enfermo à sua maneira».

Os temas centrais deste livro – a evolução, a saúde e a doença humanas – são vastíssimos e complexos. Fiz o possível por tentar manter os factos, as explicações e as análises simples e claras sem

as tornar simplistas e sem evitar questões essenciais, em especial no que diz respeito a doenças graves como o cancro da mama e a diabetes. Incluí ainda bastantes referências, entre elas páginas de internet, onde o leitor poderá aprofundar a investigação. Outro problema foi chegar ao equilíbrio correto entre a abrangência e a profundidade. O motivo por que os corpos são como são é um tema demasiado vasto para tentar abordar, pois o corpo é uma estrutura excessivamente complexa. Assim sendo, concentrei-me unicamente em alguns aspectos da evolução do corpo que estão relacionados com a dieta e com a atividade física, sendo que por cada tópico abordado existem pelo menos dez que são ignorados. O mesmo pode ser dito em relação aos capítulos finais, que se concentram em apenas algumas doenças que considerei exemplares de problemas mais vastos. A par disso, a pesquisa nestes campos está a sofrer alterações rápidas, o que leva a que, inevitavelmente, parte do que se irá encontrar neste livro virá a estar desatualizado. Pelo facto apresento as minhas desculpas.

Por fim, concluí temerariamente o livro com sugestões sobre como aplicar as lições da história passada do corpo humano ao seu futuro. Resumo desde já o meu argumento. Não evoluímos para sermos saudáveis; fomos, isso sim, selecionados para ter tantos descendentes quanto possível nas mais diversas condições problemáticas. Consequentemente, não evoluímos para tomar decisões racionais quanto ao que comemos ou como fazer exercício em períodos de abundância e de conforto. Além disso, as interações entre os corpos que herdámos, os ambientes que criámos e as decisões que por vezes tomamos levaram a um círculo vicioso. Adoecemos com doenças crónicas ao fazermos aquilo para que evoluímos, mas em condições para as quais o nosso corpo não está adaptado; posteriormente, transmitimos essas condições aos nossos filhos, os quais, por sua vez, também adoecem. Se queremos deter esse círculo vicioso, temos de descobrir como, com todo o respeito e sensibilidade, nos convenceremos, e por vezes obrigarmos, a consumir alimentos que promovem a saúde e a ser fisicamente mais ativos. Foi também para isso que evoluímos.



A HISTÓRIA  
DO  
CORPO  
HUMANO



## Introdução

*Para o que estão  
os seres humanos adaptados?*

Se encetarmos uma discussão entre o passado e o presente,  
talvez venhamos a descobrir que perdemos o futuro.

– WINSTON CHURCHILL

Alguma vez ouviu falar do «Macaco Mistério», que serviu de espetáculo paralelo à Convenção Nacional Republicana de 2012 em Tampa, na Florida? O primata em questão, um macaco Rhesus fugido, vivia havia mais de três anos nas ruas da cidade, procurando comida no lixo, evitando os carros e escapando habilmente à captura por parte de agentes frustrados do departamento de vida selvagem. O bicho tornou-se uma lenda local. Então, quando hordas de políticos e de jornalistas invadiram a cidade durante a convenção, o Macaco Mistério ganhou uma fama internacional repentina. Os políticos não perderam tempo a servir-se da história do macaco como oportunidade para promover as suas ideias. Libertários e liberais elevaram a persistente evasão à captura por parte do macaco a um símbolo do instinto que nos leva a querer fugir às intrusões injustas às liberdades das pessoas (e dos macacos!). Os conservadores interpretaram os anos

de esforços gorados para capturar o animal como sendo o símbolo de um governo inepto e perdulário. Os jornalistas não resistiram a contar a história do Macaco Mistério e seus perseguidores como uma metáfora do circo político que decorria numa outra zona da cidade. O público em geral limitava-se a interrogar-se o que faria um macaco solitário na Florida suburbana, lugar ao qual, obviamente, não pertencia.

Enquanto biólogo e antropólogo, vi o Macaco Mistério, a par das reações por ele inspiradas, através de uma lente diferente: símbolo da ingenuidade evolutiva e da forma inconsistente como os seres humanos encaram o seu lugar na natureza. À superfície, o macaco condensa a forma como certos animais sobrevivem perfeitamente em condições para as quais não estavam originalmente adaptados. Os macacos Rhesus evoluíram no Sul da Ásia, onde a sua capacidade de recolha de alimentos lhes permite habitar pradarias, florestas e até regiões montanhosas. Também prosperam em aldeias, vilas e cidades, sendo habitualmente usados em laboratórios. Neste sentido, o talento do Macaco Mistério para sobreviver a partir do lixo em Tampa não nos surpreende. Todavia, a crença geral de que um macaco livre não tem lugar numa cidade da Florida revela a forma medíocre como aplicamos a nós próprios esse mesmo raciocínio. A partir de um ponto de vista evolutivo, a presença do macaco em Tampa é tão incongruente quanto a presença da vasta maioria de seres humanos que vivem em cidades, subúrbios e outros ambientes modernos.

Tanto o leitor como eu estamos tão longe do nosso ambiente natural como o Macaco Mistério. Há mais de seiscentas gerações, não havia ninguém que não fosse caçador-recoletor. Até há relativamente pouco tempo – um piscar de olhos numa escala evolutiva –, os nossos antepassados viviam em pequenos bandos de menos de cinquenta elementos. Mudavam-se com regularidade de um campo para o seguinte, sobrevivendo graças à recolha de plantas, bem como à caça e à pesca. Mesmo depois de a agricultura ter sido inventada, há cerca de 10 000 anos, a maioria dos agricultores continuou a viver

em pequenas aldeias, trabalhando diariamente para obter alimentos, sem nunca sequer imaginar uma existência em lugares como Tampa, na Florida, algo hoje em dia comum, onde as pessoas têm como garantidos carros, sanitas, ar condicionado, telemóveis e uma grande variedade de alimentos processados e extremamente calóricos.

Lamento informar que o Macaco Mistério acabou por ser capturado em outubro de 2012. Agora, até que ponto nos devemos preocupar com o facto de a vasta maioria dos seres humanos atuais viverem, à semelhança do Macaco Mistério, em condições diferentes daquelas para as quais o nosso corpo se adaptou? Em muitos aspetos, a resposta é «muito pouco», pois a vida no início do século XXI é bastante boa para o ser humano médio, e, no geral, a nossa espécie está a prosperar, em grande medida graças aos desenvolvimentos sociais, clínicos e tecnológicos das últimas gerações. Existem mais de sete mil milhões de pessoas no mundo, uma grande percentagem das quais espera que os filhos e os netos vivam, como elas, até aos setenta anos de idade ou mais. Até mesmo os países com uma pobreza generalizada alcançaram grandes desenvolvimentos: em 1970, a esperança média de vida era inferior aos cinquenta anos, ultrapassando hoje em dia os sessenta e cinco<sup>1</sup>. Milhares de milhões de pessoas viverão mais tempo, serão mais altas e desfrutarão de mais conforto do que a maioria dos reis e rainhas do passado.

No entanto, por melhor que a situação humana esteja, ela podia estar ainda melhor, havendo bastos motivos de preocupação com o corpo humano do futuro. À parte as potenciais ameaças por parte das alterações climáticas, estamos ainda a defrontar-nos com um enorme *boom* populacional, a par de uma transição epidemiológica. À medida que um maior número de pessoas vive mais e menos indivíduos morrem devido a doenças causadas por infeções ou por falta de alimentos, há exponencialmente mais pessoas de meia-idade e idosas a sofrer de doenças crónicas não contagiosas que costumavam ser raras ou desconhecidas<sup>2</sup>. Instigados por riquezas desmedidas, a maioria dos adultos dos países desenvolvidos, como por exemplo os Estados

Unidos e o Reino Unido, têm excesso de peso e não estão em forma; a prevalência da obesidade infantil está a disparar em todo o mundo, facto que pressagia milhares de milhões de pessoas obesas e de condição física deficiente nas décadas que se avizinham. As más condições físicas e o excesso de peso, por sua vez, são acompanhados por doenças cardíacas, apoplexias e vários tipos de cancro, bem como por uma série de doenças crónicas dispendiosas, como a diabetes de tipo 2 e a osteoporose. Os vários padrões de incapacidade também têm vindo a sofrer alterações alarmantes à medida que aumenta o número de pessoas a sofrer de alergias, asma, miopia, insónia, pé chato e outros problemas. Muito resumidamente, a mortalidade mais baixa está a ser substituída por uma morbilidade (má saúde) mais elevada. Até certo ponto, esta alteração verifica-se porque há menos pessoas a morrer de doenças transmissíveis na juventude, mas não devemos confundir as doenças que se tornaram mais comuns nos idosos com as doenças associadas ao normal processo de envelhecimento<sup>3</sup>. A morbilidade e a mortalidade são bastante afetadas em todas as idades pelo estilo de vida seguido. As pessoas entre os quarenta e cinco e os setenta e nove anos de idade que são fisicamente ativas, comem bastantes frutos e legumes, não fumam e consomem álcool com moderação correm, em média, um quarto dos riscos de morte durante um dado ano das pessoas com maus hábitos de saúde<sup>4</sup>.

A escalada do número de pessoas com doenças crónicas não só antevê uma explosão do sofrimento, como também despesas clínicas monstruosas. Nos Estados Unidos gastam-se anualmente mais de oito mil dólares por pessoa em saúde, o que representa quase 18 % do produto interno bruto (PIB) da nação<sup>5</sup>. Grande parte desse dinheiro é empregue no tratamento de doenças evitáveis, como a diabetes de tipo 2 e as doenças cardíacas. Outros países gastam menos em saúde, mas, à medida que as doenças crónicas aumentam, os custos vão subindo a um ritmo alarmante (França, por exemplo, gasta atualmente cerca de 12 % do PIB em cuidados de saúde). Como lidarão a China, a Índia e outros países em desenvolvimento com estas doenças e

seus custos, à medida que vão ficando mais ricos? Como é óbvio, é preciso baixar os gastos com os cuidados de saúde e desenvolver novos tratamentos baratos para os atuais e para os futuros milhares de milhões de doentes. Não teria sido preferível começar por prevenir essas doenças? Mas como?

Isso leva-nos outra vez à história do Macaco Mistério. Se foi considerado necessário retirar o macaco dos subúrbios de Tampa, já que ele não pertence a esse ambiente, talvez também se devam devolver os seus antigos vizinhos humanos a um estado natural biologicamente mais normal. Embora os seres humanos, à semelhança dos macacos Rhesus, possam sobreviver e multiplicar-se numa vasta série de ambientes (entre eles subúrbios e laboratórios), não desfrutaríamos uma saúde melhor se comêssemos os alimentos para cujo consumo nos adaptámos e se nos exercitássemos mais, como os nossos antepassados? A lógica que dita que a evolução adaptou os seres humanos à sobrevivência e à reprodução enquanto caçadores-recolectores e não como agricultores, operários fabris ou empregados de escritório está a inspirar um movimento crescente de homens das cavernas modernos. Os seguidores desta abordagem argumentam que seríamos mais saudáveis e felizes se comêssemos e nos exercitássemos mais como os nossos antepassados da Idade da Pedra. Podemos começar por adotar uma «paleodieta». Coma bastante carne (alimentada em pasto, é claro), bem como frutos secos, fruta, sementes e plantas folhosas, rejeitando todos os alimentos processados com açúcar e amidos simples. Se estiver mesmo empenhado, suplemente a dieta com vermes e nunca coma cereais, laticínios ou fritos. Pode ainda incorporar mais atividades paleolíticas à sua rotina diária. Ande ou corra dez quilómetros diários (descalço, é claro), suba a algumas árvores, persiga esquilos no parque, atire pedras, recuse cadeiras e durma numa tábuca, em vez de usar colchão. A bem da verdade, os defensores dos estilos de vida primevos não dizem que deve abdicar do seu emprego, mudar-se para o deserto do Calaári e abandonar as conveniências da