

O corpo no Antropoceno

A nossa aparência e a forma como nos movemos, descansamos, dormimos, pensamos, comemos, nos reunimos e comunicamos mudaram dramaticamente desde que o *Homo sapiens* começou a andar pelo planeta, provavelmente há mais de 300.000 anos. Não evoluímos assim tanto desde então, mas como temos estado extremamente ocupados com agricultura, rega, planeamento, construção, exploração mineira, perfurações, testes e despejo de resíduos na periferia, esta mesma periferia tem-nos transformado. E estamos a chegar a um momento na nossa história que está prestes a receber o nome pelo tremendo impacto que as nossas atividades como espécie tiveram no nosso meio ambiente.

As eras geológicas foram definidas no século XIX, embora, na altura, os que lhes deram os nomes não tivessem ideia de até quando remontavam. Pensavam que estavam a lidar com uma realidade de milhares, talvez milhões de anos. Com a descoberta da radiometria no início do século XX, a história geológica da Terra foi reconstituída até há 4500 milhões de anos.

Graças aos esforços dos geólogos da história desde o fim da última Idade do Gelo, há cerca de 11.700 anos, vivemos a era do Holoceno. É caracterizada como uma fase relativamente estável e quente da história da Terra após um período glacial que durou cerca de 100.000 anos.

Uma das coisas mais estranhas sobre o Holoceno é que é um período de tempo relativamente curto – a época anterior, o Plistoceno (durante a qual os humanos evoluíram) compreendeu um assombroso período de 2500 milhões de anos.

A última Era do Gelo foi dura para o corpo humano; houve pelo menos 20 ciclos frios de congelamento e descongelamento e, em média, as temperaturas globais eram cerca de cinco graus mais frias do que hoje. Consequentemente, o planeta estava muito mais seco, pois havia muito menos água na atmosfera, uma vez que grande parte se encontrava congelada em colossais lençóis de gelo. Era um ambiente duro para o *Homo*, e se aqueles profundos golpes de frio não tivessem acontecido, ainda hoje poderiam existir várias espécies diferentes de humanos no planeta.

Ou então vivemos no Antropoceno (das palavras gregas *anthropos*, que significa «humano», e *kainos*, que significa «recente» ou «novo»). O termo foi cunhado há apenas alguns anos pelo químico atmosférico laureado com o Prémio Nobel, Paul Jozef Crutzen (embora, em 1873, um termo semelhante tenha sido usado pelo geólogo italiano Antonio Stoppani, que designou o período como Era Antropozóica). Embora o termo Antropoceno não seja ainda amplamente conhecido, em breve será. Dentro de dez anos, o homem sentado ao seu lado no autocarro vai saber o que é. Daqui a cem anos, as pessoas ainda estarão a pensar, a escrever e a falar sobre isso; e dentro de quinhentos anos... talvez seja melhor não nos anteciparmos.

O nome está prestes a receber uma designação oficial. Quem decide acerca do momento e do nome destas coisas são os membros da União Internacional das Ciências Geológicas (IUGS – International Union of Geological Sciences). A instituição foi fundada em 1961 com o objetivo de estabelecer a cooperação internacional no campo da geologia. Em 2009, um grupo de trabalho foi formado para coligir evidências do Antropoceno. Os membros do IUGS têm uma relutância compreensível em mexer com as suas escalas de tempos geológicos, duramente conquistadas. A tabela cronoestratigráfica, com as suas divisões, subdivisões e (sub)subdivisões de superéons, éons, eras, períodos, épocas e idades é tão belo, simples, conciso e enciclopédico como a tabela periódica na química. Não há só uma história por trás de cada nome na tabela, mas também uma versão completa e irreconhecível do nosso mundo. Assim como a edição da tabela

periódica não deve tomar-se de forma leve, a ideia de que estamos a viver num novo período é considerada extremamente desafiante, porque as evidências usadas para estabelecer uma nova era geológica não podem ser simplesmente locais, mas devem ser encontradas globalmente.

O grupo de trabalho inicial sugeriu que havia indícios esmagadores de que o planeta, a sua atmosfera, os seus oceanos e a vida selvagem tinham sido permanentemente alterados pelo homem. As transformações que vemos hoje são tão substanciais como as que foram provocadas pela última Era Glacial. Grande parte dos indícios baseia-se em transformações de que muito provavelmente nem sequer nos apercebemos no dia a dia. Olhando para esse indício global nesta nova época, há um pico súbito na novidade mineral no planeta (o engenho humano inventou muitos novos compostos). Isótopos radioativos de numerosos testes nucleares realizados foram também encontrados em todo o planeta. Níveis perigosamente altos de fosfato e nitrogénio no solo (de fertilizantes artificiais) também fornecem indícios. Depois há todos os problemas bem conhecidos do homem do Antropoceno: a poluição do plástico, a disseminação generalizada de partículas de betão – até os ossos de galinha podem ser incluídos como indício, porque os restos de milhares de milhões e milhões de frangos produzidos para consumo humano estão a transformar-se rapidamente numa parte permanente do registo fóssil. O frango criado industrialmente para consumo humano também é maior do que era há apenas algumas décadas.

Tudo isto nos parece estar para além do domínio da razão; no entanto, constitui um claro exemplo da nossa própria alteração corporal. O tamanho, a forma e os corpos dos animais transformaram-se significativamente como resultado da intervenção humana. Estas transformações poderiam parecer tão inocentes e insignificantes como as que influenciam a criação de cães, mas dizem-nos como é fácil transformar organismos complexos com um pouco de manipulação reprodutiva e criação de animais domésticos. A história das

transformações nos humanos segue o mesmo fio narrativo, embora seja um pouco mais complexa.

Os corpos dos seres humanos evoluíram durante o Plistoceno, entre há dois e três milhões de anos, e passaram por vários estágios para se tornarem no que são hoje. Todos nós carregamos uma mistura de genes que de forma alguma podem deixar de ser considerados «humanos», porque muitos deles são hereditários de formas de vida e espécies mais antigas.

Dentro de uma célula humana há um núcleo; dentro do núcleo há (com algumas exceções) 46 cromossomas – 23 de cada progenitor. Em cada cromossoma existem milhares de genes, e se estes fossem removidos da maioria das células do corpo (os glóbulos vermelhos e as lentes dos olhos são exemplos que não contêm ADN), e desenrolados, o seu comprimento levar-nos-ia para muito longe, muito para além de Plutão e para fora do sistema solar. Transportamos uma grande quantidade de ADN: os genes têm de produzir muitos tipos diferentes de proteínas, que vão constituindo partes sucessivas de outras partes do corpo. Num sistema tão imenso e complexo, os genes são frequentemente selecionados ao longo de milhares de anos, mas as transformações culturais, como veremos, podem ser introduzidas no espaço de uma geração.

Um dos momentos-chave na história evolutiva foi quando, em diferentes partes do mundo, deixámos de recolher alimentos e começámos a cultivá-los. O arroz começou a ser cultivado na China há cerca de 13.000 anos; grão-de-bico, lentilhas e outros (chamados cultivos fundadores) há cerca de 11.500 anos no Médio Oriente. Na Mesopotâmia (atual Iraque), os porcos foram domesticados há cerca de 15.000 anos, as ovelhas entre há 2000 e 4000 anos depois, e o gado bovino muito antes, há cerca de 10.000 anos. Parece estranho chamar revolução a um período de cerca de 4000 anos, mas foi-o de facto – uma Revolução Agrícola.

Como os seres humanos mudaram significativamente a sua relação com o meio ambiente imediato, semeando em vez de caçar e cultivando em vez de recolher, os seus corpos também começaram

a mudar. A sua nova dieta não mudou apenas a forma do estômago, mas também o rosto. O número de dentes tornou-se excessivo relativamente às novas exigências alimentares. Com uma dieta mais suave e mais saborosa, as maxilas deixaram de amadurecer e expandir-se adequadamente, pelo que desenvolveram más oclusões ou desalinhamentos. Os dentes já não se ajustavam à cabeça. A mudança para uma dieta rica em carboidratos também originou que mais dentes caíssem. Os genes respondem a algumas destas mudanças onde e quando podem, mas estão a fazê-lo de forma inconsistente e muito lenta; noutros casos, a evolução não desempenha qualquer papel. A evolução não considera a saúde e o bem-estar – ou a dor ou a morbidade, se estas ocorrerem para além da idade em que os seres humanos normalmente se reproduzem. E 10.000 anos (como se mostra na ilustração da página 24) é um período ínfimo de tempo quando comparado com a história da espécie.

Contudo, nessa pequena janela de tempo, estivemos ocupados a mudar o mundo; a alterar a litosfera, a remexer com a sua espécie, a poluir os oceanos e a perfurar os seus estratos – um poço de 12 quilómetros de profundidade, na península de Kola, foi construído por curiosidade pelos russos. O humano do Antropoceno é aquele cujo corpo mudou – não como resultado da evolução, mas em resposta ao ambiente criado pela sua espécie. Com novas descobertas científicas, experiências de vida, mudanças nos modos de trabalho, alterações nas paisagens sociais e inúmeras outras transformações, melhoramentos e inovações, o mundo que criámos tem também vindo a modificar-nos.

Hoje há uma certa tendência para pensar que o nosso trabalho é mais fácil do que o trabalho feito no passado. Pessoalmente, sinto certamente que o meu trabalho não pode ser considerado duro. Sinto stresse, como qualquer um, mas os meus avós geriam uma quinta. Isso sim foi trabalho duro. Fico de pé diante de um atril em espaços com aquecimento central e ar condicionado; deambulo pelos auditórios e escrevo alguns *e-mails*; porém, há momentos em

que a minha dor lombar é incapacitante. E estou longe de ser um caso raro.

A dor nas costas, especificamente dor lombar, é agora a principal causa de incapacidade em todo o mundo. É o motivo mais comum para o absentismo no trabalho. É o segundo motivo mais comum para consultar um médico. Metade da população adulta total nos Estados Unidos já teve sintomas de dorsalgia (dores nas costas), e acredita-se que cerca de 80 por cento dos adultos irão sofrer disso em algum momento das suas vidas.

O crescimento em espiral do custo dos cuidados de saúde ligados a estas patologias modernas comuns, como dorsalgia, diabetes tipo 2 e doença pulmonar obstrutiva crónica, é agora tão acentuado que, com um pouco mais de tempo para ganhar ímpeto, pode ser suficiente para levar à falência alguns serviços de saúde. Embora seja verdade que estamos a viver mais tempo no Ocidente, enquanto a longevidade cresce lentamente, a morbilidade ascende vertiginosamente.

Se tudo isto parece um pouco sombrio e sem esperança, a ajuda vem a caminho. Embora não haja «solução» para o Antropoceno, para o corpo do Antropoceno há muitas soluções. Se grande parte da nossa morbilidade deriva do estilo de vida, então, em muitos casos, é uma questão de fazer mudanças simples, que terão um *grande* impacto na maneira como vivemos. As soluções geralmente concentram-se em dar ao nosso corpo um pouco mais do que ele esperava encontrar no ambiente em que nasceu. Trata-se de encontrar formas de fazer com que os benefícios da vida moderna funcionem melhor para nós. No final de cada capítulo deste livro há uma pequena secção intitulada «Recapitulando», com alguns alertas e conselhos, fundamentados em pesquisa, para ajudar a aliviar parte da tensão que existe entre o nosso corpo e o seu meio ambiente. Mas, por agora, vamos descobrir um pouco mais sobre como chegámos a essa confusão, olhando para o tipo de corpo que muitos de nós gostaríamos de voltar a «habitar».