

**WILLIAM
VON HIPPEL**

Professor de Psicologia
Universidade de Queensland



**O
SALTO
SOCIAL**

A NOVA Ciência Evolutiva
Sobre Quem Somos,
de Onde Vimos
e O Que Nos Faz Felizes

*Ao meu pai,
o meu primeiro e melhor professor de ciências,
e à minha mãe,
cuja carreira de mais de 50 anos
inspirou-me como um exemplo a seguir.*

Índice

Prólogo	9
---------------	---

PARTE I:

COMO NOS TORNÁMOS QUEM SOMOS

1. Expulsos do Éden	29
2. África Nossa	47
3. Colheitas, Cidades e Reis	77
4. Seleção Sexual e Comparação Social	107

PARTE II:

ALAVANCAR O PASSADO PARA COMPREENDER O PRESENTE

5. <i>Homo Socialis</i>	127
6. <i>Homo Innovatio</i>	163
7. Elefantes e Babuínos	191
8. Tribos e Atribulações	215

PARTE III:

USAR O CONHECIMENTO DO PASSADO
PARA CONSTRUIR UM FUTURO MELHOR

9. Porque É Que a Evolução Nos Deu a Felicidade	243
10. Encontrar a Felicidade nos Imperativos Evolutivos	259
Epílogo	293
Agradecimentos	297
Referências	299
Índice Remissivo	313

Prólogo

Uma manhã, quando o meu filho tinha 8 anos de idade, decidimos ir fazer *sandboarding* na Ilha Moreton, uma pequena ilha composta inteiramente de areia que fica do outro lado da baía a partir da nossa casa em Brisbane. Chegámos de *ferry* ao princípio da tarde e descemos do cais para a praia até encontrarmos um caminho através do bosque que nos levava às enormes dunas no seu centro. Eu tinha preparado uma velha prancha de *snowboard* para o meu filho a poder usar descalço, e depois de ter conseguido equilibrar-se, ele estava a divertir-se imenso (em grande parte porque era eu a transportar a prancha para cima e era ele que deslizava nela para baixo). Escalar dunas de areia gigantes é um esforço sério, mas o sol já se tinha posto há muito quando finalmente o convenci a dar o dia por findo.

Ele estava conversador e contente enquanto caminhávamos à luz das estrelas pelas dunas, mas o seu estado de espírito mudou assim que entrámos no bosque. Mal conseguíamos ver o caminho à nossa frente, e a floresta que parecera ser tão inócua antes fechava-se agora sobre nós. Percebi que a sua voz começava a tremer, e ele perdeu rapidamente o fio do seu pensamento. Quando pisei um ramo que deu um grande estalo, ele quase saltou para fora da sua pele. Tentei tranquilizá-lo, mas ele insistia que estávamos a ser perseguidos por animais selvagens. Não havia nada que eu pudesse dizer que afastasse o seu medo; ele estava convencido de

que uma matilha de dingos* ia atacar a qualquer momento e devorar-nos. Tenho de admitir que também senti algum temor, embora soubesse que o nosso único verdadeiro risco era torcer um tornozelo no caminho mal iluminado da floresta.

Porque é que a sua felicidade se transformou tão depressa em medo? E porque é que também eu o senti, embora soubesse perfeitamente que os únicos animais que se deliciariam conosco nessa noite seriam os mosquitos? De modo que talvez o surpreenda, as respostas a estas perguntas residem nas capacidades de percepção dos nossos antepassados distantes. Os seres humanos têm olhos soberbos, mas ouvidos e narizes relativamente vulgares, pelo que os outros animais nos conseguem detetar muito mais facilmente na escuridão do que nós os conseguimos detetar a eles. Os nossos antepassados eram predadores ferozes durante o dia, mas de noite passavam a presas, e as feras noturnas têm passado os últimos milhões de anos a banquetear-se com quaisquer dos nossos candidatos a antepassados suficientemente imprudentes para sair à noite. Esses potenciais antepassados que percorreram as florestas à luz da lua eram menos passíveis de sobreviver e procriar, e por esse motivo menos passíveis de transmitir a sua propensão para passeios noturnos. É assim que a evolução molda a nossa psicologia, sendo o resultado final que ninguém precisa de nos dizer para termos medo do escuro; acontece naturalmente.

Se for à aldeia dos macacos no jardim zoológico da sua zona e passar algum tempo com os chimpanzés, poderá quase ver a evolução em ação. Eles parecem ser nossos primos distantes, e são, e os modos como eles são diferentes de nós fazem todo o sentido. Não é difícil perceber como abandonar a floresta terá levado pernas como as deles a evoluírem para pernas como as nossas. Nem é difícil imaginar como a evolução poderia ter transformado lentamente um segundo par de mãos em pés, depois de os nossos antepassados terem deixado de trepar às árvores e começado a fazer longas viagens sobre duas pernas.

* Cão selvagem australiano. [N. T.]

O que é menos óbvio é o papel que a evolução desempenhou na definição da nossa psicologia. Temos tendência a pensar na evolução em termos anatómicos, mas os comportamentos são tão importantes para a sobrevivência como as partes do corpo. Uma preferência que não se encaixe nas nossas capacidades pode ser tão debilitante como membros inadequados ao nosso estilo de vida. Os nossos corpos pouco mudaram ao longo dos últimos seis ou sete milhões de anos, mas a nossa psicologia mudou muito. Na verdade, o nosso afastamento evolutivo dos chimpanzés é marcado, antes de mais, pelas adaptações da nossa mente e do nosso cérebro.

As mudanças mais importantes na nossa psicologia dizem respeito ao nosso funcionamento social, especialmente a nossa capacidade de trabalharmos em conjunto. Como exemplo, considere-se o que acontece quando os chimpanzés caçam macacos. A caça aos macacos é uma das suas poucas atividades em grupo, porque os macacos têm muito mais dificuldade em fugir quando têm chimpanzés a atacá-los por todos os lados. Mas, mesmo quando os chimpanzés caçam em grupo, nem todos os chimpanzés se envolvem. Alguns ficam só ali, a ver o caos à sua volta. Quando a caça termina, alguns poucos chimpanzés sortudos podem ter capturado uma presa, mas a maior parte deles vai regressar de mãos a abanar. A carne é um alimento denso em calorias, pelo que os chimpanzés que não apanharam um macaco costumam assediá-los para partilhar alguma da carne. Isso não é uma surpresa. Mas o que é notável é que os chimpanzés que só ficaram a ver a caçada têm tanta hipótese de acabar a comer um petisco de macaco como os chimpanzés que fizeram parte da caçada. Os seus colegas chimpanzés não fazem grande distinção entre preguiçosos e auxiliares.

Em contraste acentuado, mesmo as crianças com 4 anos de idade estão atentas a quem as ajuda e a quem não as ajuda. Quando as crianças recebem autocolantes ou doces por trabalharem em equipa, não partilham as suas guloseimas com as crianças que

não as ajudaram, mas partilham-nas com as crianças que as ajudaram. Isto pode não parecer muito amigável — pode até parecer um comportamento a corrigir: afinal de contas, partilhar implica ser solidário — mas, de um ponto de vista evolutivo, é um elemento fundamental. Os animais que não fazem distinção entre colaboradores e espetadores nunca terão a capacidade de criar e manter equipas eficazes.

Temos tendência a pensar nos animais que vivem em grupo como tendo espírito de equipa, mas muitos animais vivem em grandes grupos apesar de se darem relativamente pouco uns com os outros. Os gnus e as zebras reúnem-se em grandes números por uma questão de segurança, mas na verdade não demonstram sinais de trabalho em equipa. Num grupo grande, alguém dará conta dos leões, pelo que cada indivíduo se pode dar ao luxo de estar um pouco menos alerta. Os chimpanzés são muito mais interdependentes do que os gnus ou as zebras, mas mesmo as suas vidas raramente exigem um genuíno trabalho em equipa. Em consequência, têm uma capacidade limitada para a cooperação, e preferem trabalhar sozinhos. Em contrapartida, depois de abandonarmos as árvores, a nossa própria existência dependia da nossa capacidade de trabalharmos em conjunto. Como veremos, foi esta necessidade, mais do que qualquer outra, que moldou a nossa psicologia.

Quando os nossos antepassados foram expulsos da segurança da floresta tropical, foi-lhes difícil sobreviver no mundo desconhecido e perigoso da savana. Mais pequenos, mais lentos e mais fracos do que a maior parte dos predadores da pradaria, estariam condenados se não encontrassem uma solução social para os seus problemas. Esta solução foi tão eficaz que nos colocou num percurso evolutivo totalmente novo. Os nossos antepassados tornaram-se cada vez mais astutos precisamente porque podiam potenciar as suas capacidades cooperativas recém-descobertas para desenvolver um modo melhor de se protegerem e de sobreviverem. O *Homo sapiens* acabou por se tornar tão inteligente que começou a alterar o seu ambiente de acordo com os seus próprios planos, sobretudo

com a invenção da agricultura. O cultivo agrícola endureceu os nossos corações (e deu cabo dos nossos dentes), mas também permitiu que a literatura, o comércio e a ciência florescessem.

Mas, lá por nos termos tornado mais inteligentes, isso não significa que nos tenhamos tornado mais sábios. Para o melhor e para o pior, não temos sido capazes de nos livrar de muitos dos nossos instintos antigos. Em particular, o nosso medo de sermos deixados de fora do jogo do acasalamento ainda guia a nossa psicologia de modos profundos, tornando-nos plenamente conscientes da nossa posição por comparação com outros do nosso grupo. Esta incessante comparação social perturba mais a felicidade humana do que praticamente qualquer outra coisa. E também nos torna bisbilhoteiros.

Os fantasmas do nosso passado evolutivo continuam a assombrar-nos, mas também nos ajudam a responder a algumas das questões mais fundamentais da natureza humana. Por exemplo: como é que a sociabilidade que desenvolvemos na savana explica a nossa capacidade e a nossa propensão para a inovação? Qual é o seu impacto no modo como lideramos e como escolhemos seguir alguém? E como é que ela explica a nossa lamentável tendência para o tribalismo e para o preconceito? A nossa adaptação à vida na savana pode ser história antiga, mas dá-nos um novo ponto de vista sobre estes problemas modernos.

Embora soframos de muitos dos maus hábitos dos nossos antepassados, eles também desenvolveram um sistema motivacional que continua a recompensar-nos quando acertamos. Chama-se felicidade. Como é aparente no nosso medo do escuro, as nossas motivações desenvolveram-se para nos ajudar a sobreviver e a prosperar. Isto quer dizer que as emoções más servem um objetivo importante, mas as emoções boas também. A nossa psicologia evoluída está profundamente interligada com a felicidade e a sua busca; viver uma boa vida é em grande parte uma questão de cumprir os nossos imperativos evolutivos. Como estes imperativos estão muitas vezes descoordenados uns dos outros,

a felicidade é também uma questão de descobrir como navegar por entre eles. Compreender as pressões exercidas pelo nosso passado pode ajudar a guiar-nos através desta jornada e pode clarificar porque é que há tantas armadilhas no caminho.

Como sabemos o que os nossos antepassados distantes pensaram e fizeram?

O nosso passado profundo chama-se pré-história por uma razão; não existem registos escritos dessa época. Os cientistas descobriram uma quantidade extraordinária de fósseis e de outros pedaços de provas do nosso passado distante, mas por vezes estas peças do passado estão abertas a múltiplas interpretações. Acrescente-se que, como as estratégias e os comportamentos não fossilizam, é difícil saber exatamente como é que os nossos antepassados resolveram muitos dos problemas que enfrentaram no processo de se tornarem humanos. Apesar destes desafios, os cientistas que estudam a evolução fizeram um trabalho notável ao extrair informação de pequenas pistas, e as suas ideias brilhantes e trabalho árduo permitiram-me contar esta história relativamente completa.

Como sabemos então aquilo que sabemos? Para responder a esta pergunta, consideremos três abordagens diferentes ao estudo da nossa história evolutiva: (1) como o ADN dos piolhos indica quando inventámos o vestuário; (2) como os registos de igrejas revelam a importância das avós; e (3) como os dentes antigos sugerem o que os nossos antepassados fizeram para evitar a consanguinidade.

COMO SABEMOS QUANDO INVENTÁMOS O VESTUÁRIO?

Os humanos têm o grande prazer de serem hospedeiros de três espécies diferentes de piolhos: os piolhos da cabeça, os piolhos púbicos, e os piolhos corporais. A história de como acabámos

por fornecer a estes minúsculos parasitas repugnantes um lar que também serve de refeição é intrincada, e começa com os piolhos que os meus filhos trouxeram para casa da creche. Os antepassados dos piolhos da cabeça humana infestaram os primatas há aproximadamente 25 milhões de anos, mais ou menos na altura em que os símios e os macacos do Velho Mundo (isto é, os macacos da África e da Ásia) seguiram cada um o seu caminho.

Quando os nossos antepassados mais imediatos se afastaram dos antepassados dos chimpanzés, há cerca de seis ou sete milhões de anos, os piolhos que nos acompanharam podiam percorrer praticamente todo o nosso corpo, pois os nossos antepassados ainda eram bastante peludos. Estes piolhos corporais antigos eram a única espécie que nos importunava na altura, mas alguns milhões de anos mais tarde herdámos uma nova espécie de piolho, aparentemente dos gorilas. Não tenho a certeza do modo como os nossos antepassados os apanharam, mas gosto de pensar que foi porque viviam em grande proximidade dos gorilas, talvez partilhando ocasionalmente a mesma cama para se manterem quentes. Qualquer que seja a causa, há cerca de três milhões de anos começámos a hospedar duas espécies distintas de piolhos.

À medida que continuámos o nosso percurso evolutivo, acabámos por perder o nosso profuso pelo corporal (e o nosso hábito de conviver com gorilas). A nossa recente ausência de pelos colocava um problema a ambas as nossas espécies de piolhos, que dependem de uma floresta de pelos onde depositar os ovos. O resultado final foi termos forçado estas duas espécies de piolhos a especializarem-se. Os piolhos que nos acompanhavam há mais tempo retiraram-se para a parte mais a norte do nosso corpo e tornaram-se especialistas da cabeça. Os piolhos que apanhámos dos gorilas mudaram-se para a nossa região equatorial e tornaram-se especialistas das virilhas.

Esta *détente* entre as nossas duas espécies de piolhos permaneceu durante cerca de um milhão de anos, até há apenas 70 mil

anos, quando uma terceira espécie de piolho surgiu em cena, como um ramo dos piolhos da cabeça. Estes novos piolhos desenvolveram-se para viver no nosso corpo, mas, à imagem dos piolhos de onde originaram, não podiam colocar ovos na nossa pele (agora sem pelo), pois os ovos teriam caído ao chão e morrido. Estes novos piolhos, em vez disso, necessitavam da roupa para aí depositar os seus ovos. Por esta razão, a evolução dos piolhos corporais fornece uma boa prova de que começámos a usar roupas pelo menos há 70 mil anos.

Claro que as perguntas delicadas são: porque é que nos demos ao trabalho de arranjar roupas, e porquê naquela altura? Por essa altura os nossos antepassados já não tinham pelo há mais de um milhão de anos, e a maior parte deles ainda vivia no clima quente de África — mas não todos. Como veremos, mesmo antes do aparecimento dos piolhos corporais, o *Homo sapiens* tinha começado a migrar para fora de África. Talvez esta migração para climas mais frios tenha levado à invenção do vestuário. Ou talvez o vestuário tenha sido inventado muito mais cedo, com a intenção de nos proteger tanto do sol como do frio. Em alternativa, talvez os nossos antepassados estivessem apenas a tentar ornamentar-se ou diferenciar-se de outros. Qualquer que seja a razão, a partir desse momento pelo menos alguns dos nossos antepassados devem ter usado vestuário a maior parte do tempo, caso contrário os nossos piolhos corporais ter-se-iam extinguido.

A história evolutiva dos piolhos corporais fornece excelentes provas quanto à invenção do vestuário, mas como sabemos os pormenores desta cronologia? E como sabemos que recebemos os nossos piolhos púbicos dos gorilas ancestrais há três milhões de anos? Para responder a estas perguntas, os cientistas confiaram nos relógios moleculares, que são procedimentos de cronometragem baseados nas taxas de mutação do ADN. Quando duas espécies divergem, começam a acumular mutações aleatórias no seu ADN. Essas mutações já não são partilhadas por ambas as espécies, e são por isso únicas a cada uma. Como sabemos o

ritmo médio de mutação em diferentes cadeias de ADN, podemos contar as mutações específicas de cadeias de ADN partilhadas por ambas as espécies para determinar quando é que elas seguiram caminhos separados.

Por exemplo, se uma cadeia específica de ADN numa espécie específica sofre mutações à taxa média de uma vez em cada 20 gerações, e se encontrarmos uma média de 50 mutações distintas neste ADN em cada uma de duas espécies anteriormente ligadas, sabemos que estão separadas por cerca de mil gerações. Quando contamos para trás deste modo, acabamos por chegar à espécie-mãe que está geneticamente mais próxima das duas espécies-descendentes.

Ao estudar as contagens de mutações no ADN de piolhos corporais e da cabeça (que estão intimamente ligadas uma à outra mas não aos piolhos púbicos), temos provas fortes de que os nossos antepassados deixaram de andar nus há pelo menos 70 mil anos. Usando este mesmo procedimento, também temos provas fortes de que os nossos piolhos púbicos estão separados dos piolhos dos gorilas por cerca de três milhões de anos.

COMO SABEMOS SE AS AVÓS SÃO IMPORTANTES?

A Igreja Luterana tem mantido registos meticulosos de todos os nascimentos, casamentos e mortes na Finlândia desde o século XVIII. Mirkka Lahdenperä da Universidade de Turku e os seus colegas aproveitaram esta excelente fonte de dados para traçar a vida de mais de 500 mulheres, e dos seus filhos e netos, oriundas de cinco comunidades agrícolas e piscatórias diferentes na Finlândia entre 1702 e 1823.

Ao percorrer cuidadosamente estes registos, Lahdenperä e os seus colegas descobriram vários factos importantes sobre os avós. De modo talvez mais notável, descobriram que, por cada dez anos que uma avó vivia para além dos 50 anos de idade, ganhava dois netos vivos adicionais. Este efeito foi mais evidente em famílias

onde os avós viviam na mesma aldeia dos netos, e parecia surgir em função de três fatores:

1. Uma avó viva na mesma aldeia permitia às filhas começarem a ter crianças mais cedo (com uma idade média de 25,5 por oposição a 28).
2. Uma avó viva também encurtava o intervalo entre nascimentos, pois as filhas de avós vivas tinham crianças a cada 29,5 meses, mas as filhas de avós mortas davam à luz a cada 32 meses.
3. Uma avó viva com menos de 60 anos de idade (e assim com maior possibilidade de ser enérgica e prestável) aumentava a taxa de sobrevivência dos netos em 12 por cento. Esta taxa de sobrevivência superior apenas se manifestava após o desmame, pois as crianças que ainda eram amamentadas tinham taxas idênticas de sobrevivência, independentemente de a avó estar ou não viva.

Durante este período na Finlândia (e em todos os outros sítios), as doenças e as lesões levavam à morte de quase metade das crianças antes de chegarem à idade adulta, pelo que estes efeitos positivos das avós na sobrevivência e na reprodução eram muito sentidos.

COMO SABEMOS O QUE OS NOSSOS ANTEPASSADOS FIZERAM PARA EVITAR A CONSANGUINIDADE?

Os animais que vivem em pequenos grupos ganham inúmeras vantagens por viver em grupo, mas enfrentam o problema de como evitar a consanguinidade. Sem conhecimento da sua árvore genealógica, os animais nascidos em pequenos grupos que depois acasalam com membros desse mesmo grupo correm o risco de acasalar com parentes próximos.

Existem vários custos potenciais de acasalar com familiares próximos, mas o mais importante é ser mais provável que os genes perigosos encontrem correspondência quando se acasala dentro

da família. Por exemplo, eu tenho o gene da doença de Tay-Sachs, que, felizmente para mim, é recessivo (significa que, a não ser que se receba o gene de Tay-Sachs de ambos os pais, não existem consequências). Quando ambos os pais têm o gene de Tay-Sachs, existe uma probabilidade de 25 por cento de cada uma das suas crianças ter dois genes de Tay-Sachs e contrair a doença. A maior parte dos doentes com Tay-Sachs mostra sinais da doença aos 6 meses de idade, altura em que começam a perder a visão e a audição, depois a sua capacidade de engolir, acabando por perder a capacidade de se mover, morrendo pouco depois.

O gene de Tay-Sachs é raro (menos de uma em cada 200 pessoas na população em geral tem o gene), pelo que quase não existe risco de que portadores como eu venham a ter uma criança com Tay-Sachs, pois não existe praticamente hipótese de acontecer que se apaixonem por outra pessoa que seja portadora de Tay-Sachs. Mas, se eu tivesse filhos com os membros da minha família, como as minhas irmãs ou as minhas primas, haveria muito maior probabilidade de a minha parceira ter o mesmo gene de Tay-Sachs que eu tenho, e uma probabilidade muito maior de as nossas crianças terem esta doença horrível.

A maneira habitual de os animais que vivem em pequenos grupos resolverem este potencial problema de consanguinidade é *ou* os machos *ou* as fêmeas abandonarem o grupo em que nasceram quando chegam à adolescência. Ao deixarem para trás o seu grupo e juntarem-se a um novo, os animais reduzem drasticamente a probabilidade de acasalar com alguém que seja um parente próximo. No entanto, é importante termos presente que os animais não fazem ideia de porque é que abandonam o seu grupo. Com efeito, os animais que manifestassem desejo de viajar e migrassem para um novo grupo tinham a maior probabilidade de evitar estes problemas de consanguinidade. Em consequência, a tendência para mudar de grupos espalhou-se através da espécie através do sucesso reprodutivo reforçado dos animais que herdaram a tendência de irem à sua vida ao chegar à maturidade sexual.

Os chimpanzés resolvem este problema de consanguinidade com as fêmeas a partirem para novos grupos ao alcançarem a maturidade. Por contraste, os humanos caçadores-recoletores são mais flexíveis e variados nas suas soluções (mais sobre esta questão no Capítulo 3). Os investigadores perguntaram-se se os nossos antepassados distantes eram a esse nível semelhantes aos chimpanzés, ou se eram mais próximos de nós. Mas como é que se recolhe esse tipo de informação quando tudo o que se tem são pedaços aleatórios de fósseis, sem nada mais que tenha sobrevivido para contar o modo como os nossos antepassados viviam?

Os cientistas resolveram este problema específico medindo os níveis de estrôncio nos dentes dos nossos antepassados. O estrôncio é um metal que é absorvido pelo corpo de modo semelhante ao cálcio, e por isso pode ser encontrado principalmente nos nossos ossos e dentes. Existem quatro formas diferentes de estrôncio, e o rácio destas formas diferentes varia consoante a geologia local. Em alguns locais uma das formas de estrôncio é muito comum, outra é razoavelmente comum, e as duas formas restantes são raras; outros locais têm padrões diferentes.

Como o estrôncio é incorporado nos dentes durante o crescimento e o desenvolvimento, os dentes antigos podem ser analisados para aferir o rácio de formas diferentes de estrôncio. Se o rácio de estrôncio descoberto em dentes antigos corresponde ao rácio encontrado no substrato rochoso local, é quase garantido que o dono desses dentes se mudou para essa região depois da infância.

Quando Sandi Copeland, do Instituto Max Planck de Antropologia Evolutiva, e os seus colegas analisaram os rácios de estrôncio dos dentes de vários *Australopithecus africanus* (os nossos antepassados de há alguns milhões de anos; mais sobre eles nos Capítulos 1 e 2), descobriram que os dentes maiores tinham correspondência na geologia local, mas os dentes mais pequenos não. Como os machos são tipicamente maiores do que as fêmeas, e por isso têm dentes maiores, estes dados sugerem

que os australopithecíneos fêmeas teriam provavelmente abandonado os grupos em que nasceram, evitando assim a consanguinidade, tal como os chimpanzés.

Como se pode ver a partir destas três linhas de pesquisa, os cientistas recorrem a uma variedade de abordagens para estudar o nosso passado. Por vezes os dados dão-nos muita confiança nas nossas conclusões, como quando vemos que as avós que vivem na mesma localidade estão associadas à redução da mortalidade infantil. Noutras ocasiões, os dados permitem-nos fazer suposições fundamentadas, como quando inferimos que os dentes mais pequenos são femininos e, conseqüentemente, as fêmeas abandonaram provavelmente os grupos em que nasceram ao alcançarem a maturidade. Noutras ocasiões ainda, os dados apenas fornecem restrições às nossas teorias, como quando a emergência dos piolhos corporais nos dá a data mais recente na qual devemos ter inventado o vestuário, mas não nos fornece provas claras sobre qual poderá ser a data mais antiga — talvez os piolhos tenham levado o seu tempo a adaptar-se às novas oportunidades proporcionadas pelas roupas.

É importante recordar, a este nível, que qualquer estudo individual não passa de uma pequena peça do puzzle; é a combinação de milhares de estudos que nos dá uma imagem completa. Quando os estudos apontam todos na mesma direção, podemos estar bastante seguros de compreender o que aconteceu. Quando se contradizem ou têm interpretações múltiplas, temos de realizar mais trabalho. Sem surpresas, à medida que recuamos mais no tempo, as provas tornam-se mais raras e mais ambíguas, e somos forçados a confiar cada vez mais em conjeturas. Seja como for, tentei contar a nossa história sem as infundáveis ressalvas que tornam a escrita académica entediante e difícil de ler. Por isso, tenha, por favor, em mente que este livro representa o meu melhor esforço de explicar quem somos e como chegámos aqui, baseado nos dados incompletos, complicados, e por vezes contraditórios

que existem. Para os leitores interessados em saber mais, incluí no final do livro uma secção de referências que está separada por capítulos.

A natureza vs. a educação?

Tenho uma última questão que gostava de levantar antes de mergulhar no livro, que tem que ver com o papel da natureza e da educação na nossa constituição psicológica. Algumas pessoas sentem-se ofendidas pelas abordagens evolutivas ao comportamento humano, criticando a psicologia evolutiva pelo que entendem ser as suas implicações. Essas pessoas acreditam muitas vezes que, se os genes influenciam o conteúdo das nossas mentes, esses aspetos das nossas mentes que estão sujeitos à influência genética são impermeáveis a influências ambientais ou sociais e estão fora do controlo pessoal. Quero esclarecer que nada pode estar mais longe da verdade. Como exemplo, consideremos uma parte do corpo bastante mais simples do que o nosso cérebro: os nossos músculos.

As diferenças nos nossos genes dão-nos a capacidade de desenvolver músculos de tamanhos diferentes. Algumas pessoas herdam uma propensão para ter músculos grandes (vem-me à cabeça a linha de atacantes de qualquer equipa de futebol americano) e algumas pessoas herdam uma propensão para uma musculatura mais modesta (aqueles que me conhecem estarão provavelmente a pensar em mim). Os nossos genes fornecem a planta que permite aos nossos músculos crescer em níveis diferentes quando são repetidamente sobrecarregados — por exemplo, por musculação, trabalho braçal ou participação em desportos.

Não obstante, é o nosso estilo de vida que determina se sujeitamos os nossos músculos a maior ou menor esforço ou se lhes fornecemos maior ou menor nutrição, levando-os assim a crescer ou a diminuir. Como resultado, os músculos de tamanhos diferentes são um produto dos nossos genes, do nosso ambiente, e da

interação entre os nossos genes e o nosso ambiente. Ao mesmo tempo, a nossa musculatura pode também ser uma questão de escolha pessoal. Como este exemplo realça, a teoria evolutiva não concebe nem o corpo nem a mente como produto de uma espécie de competição entre a natureza e a educação, nem como o produto de um programa biológico inflexível, nem como algo separado da ação e da escolha humanas.

Estas interações entre genes e ambiente surgem mesmo quando os efeitos genéticos são muito fortes. Por exemplo, a miopia (ver mal ao longe) é altamente hereditária, e os pais que veem mal ao longe irão provavelmente ter filhos que também veem mal ao longe. No entanto, estudos sobre a visão dos caçadores-recoletores mostram que praticamente não existem caçadores-recoletores que vejam mal ao longe. Há vários aspetos da vida moderna que podem causar miopia — talvez seja todo o trabalho minucioso que fazemos, talvez seja ler, talvez seja trabalhar com luzes fracas — mas, qualquer que seja o caso, os genes que levam à miopia são na verdade genes que tornam as pessoas sensíveis aos fatores ambientais que causam a miopia. As pessoas que têm genes de miopia e vivem em ambientes modernos costumam contrair miopia; as pessoas que têm genes de miopia mas vivem como caçadores-recoletores quase nunca a contraem. Assim, mesmo os efeitos que são maioritariamente genéticos podem, ao mesmo tempo, ser grandemente ambientais.

Este princípio também se aplica quando falamos da nossa mente. O conteúdo da nossa mente é um produto dos nossos genes, do nosso ambiente e das nossas escolhas pessoais. Os nossos genes empurram-nos em determinadas direções — por vezes esse toque pode ser melhor descrito como um encontrão — mas somos nós que tomamos as decisões que determinam a trajetória das nossas vidas.

Existem inúmeros exemplos em que a escolha humana se sobrepõe às tendências genéticas, mas talvez uma vida de celibato seja o caso mais claro de todos. Um dos desejos mais fortes que

os nossos genes nos dão é o desejo de fazer sexo, porque a ausência de sexo garante que os nossos genes morrem connosco. Apesar desse facto, um grande número de seres humanos ao longo da história decidiu abdicar de toda a atividade sexual. Muitos têm-se debatido com esta decisão e falharam na sua concretização, mas muitos foram bem-sucedidos. Sem dúvida que alguns dos que tiveram sucesso lutaram violentamente com a sua decisão, mas é precisamente essa a questão. Apenas porque os nossos genes nos dão um grande empurrão na sua direção preferida não quer dizer que tenhamos de a seguir.

É fácil imaginar um mundo no qual os genes têm o controlo sobre as nossas mentes, e têm-no de facto em muitos animais. Mas assim que tomámos o caminho evolutivo em direção a uma inteligência maior e a um estilo de vida que depende da aprendizagem mais do que do conhecimento inato, os nossos genes não tiveram alternativa que não fosse renunciar a grande parte do seu controlo.

Como exemplo, vejamos como os suricatas treinam os seus jovens para caçar. Os suricatas obtêm a maioria da sua nutrição comendo insetos, e os que vivem no deserto do Kalahari não podem ser picuinhas quanto aos insetos que comem. Uma das suas presas é o escorpião, que é evidentemente uma escolha complicada para o jantar porque tem a capacidade de os matar a eles. Os suricatas não nascem a saber como se mata um escorpião, pelo que são os pais e os irmãos mais velhos a ensiná-los.

Como parte da sua técnica de ensino, os suricatas diferenciam o modo como trazem um escorpião para o jantar em função da idade dos filhotes. Se as crias acabaram de ser desmamadas, o suricata adulto mata o escorpião antes de o dar às crias. Se já forem maiores, o suricata adulto parte o aguilhão do escorpião antes de lhes dar, mas deixa o escorpião vivo para os filhotes poderem praticar serem eles próprios a matá-lo. Finalmente, quando os filhotes se preparam para irem sozinhos à sua vida, o suricata adulto dá-lhes um escorpião vivo e intacto, que os filhotes têm de atacar e matar para poderem jantar.

Este processo dá a impressão de ser bastante pensado, mas os suricatas baseiam-se num único sinal para determinar como lidar com o escorpião antes de o passar às crias: o som. Quando os investigadores reproduzem o som de crias muito novas, os suricatas matam o escorpião antes de lhos dar. Quando os investigadores reproduzem o som de filhotes mais velhos, os suricatas passam-lhes um escorpião vivo e mortal. Espantosamente, os sons emitidos pelas crias em diferentes estados de desenvolvimento induzem estes comportamentos nos seus cuidadores adultos *independentemente da verdadeira idade das crias*. Apesar do facto de os cuidadores estarem em contacto direto com crias jovens e quase impotentes, passar-lhes-ão um escorpião intacto se ouvirem chamamentos feitos por filhotes mais velhos e mais capazes.

Dados como estes demonstram que as decisões dos suricatas podem ser determinadas pela combinação dos seus genes e por uma única peça de informação ambiental. Sem dúvida, este sistema desenvolveu-se porque era computacionalmente eficiente (isto é, não exigia demasiados recursos intelectuais) e no mundo real resultava muito bem — as pequenas crias nunca emitem sons de adolescentes.

Os seres humanos contrastam grandemente com os suricatas e com outros animais como estes. Os nossos genes também influenciam as nossas decisões, mas apenas em combinação com uma vasta gama de contributos, alguns dos quais vêm do interior do nosso crânio e são uma função do modo como nos vemos a nós próprios e de quem queremos ser. Por este motivo, a ação humana continua a ser um determinante importante do conhecimento, pois as pessoas *decidem* se vão ser pacatas ou contundentes, se vão cooperar ou competir, se vão ser ambiciosas ou preguiçosas. Os nossos genes são um fator nesse processo de tomada de decisões, mas são apenas um dos fatores. Como vimos com a miopia, os genes interagem com o ambiente para exercer a sua influência, pelo que reconhecer o poder dos genes não implica refutar a importância da educação, da classe social, da cultura e por aí fora.

O resultado final é que a psicologia evolutiva é uma história sobre o modo como a evolução moldou os nossos genes, que por seu lado esculpem a nossa mente, mas não é de todo uma história geneticamente determinista. O ambiente também esculpe a nossa mente, e a nossa cultura, os nossos valores e as nossas preferências desempenham um papel vital em quem nos tornamos — e para onde iremos a seguir.

PARTE I

COMO NOS TORNÁMOS QUEM SOMOS

CAPÍTULO 1

Expulsos do Éden

O leitor e eu somos descendentes de criaturas semelhantes aos chimpanzés* que abandonaram a floresta tropical e se mudaram para a savana há seis ou sete milhões de anos. À primeira vista, abandonar as árvores pareceria ser uma decisão estranha para os nossos antepassados, pois não existiam praticamente predadores que os pudessem caçar com sucesso quando estavam na copa das árvores. Mesmo trepadores soberbos como os leopardos não atacam os chimpanzés nas árvores, pois os chimpanzés são demasiado rápidos e demasiado perigosos quando estão no seu elemento. No solo, contudo, os chimpanzés são uma presa fácil. São desajeitados sobre duas pernas, relativamente lentos sobre quatro, e o seu tamanho pequeno torna-os refeição fácil para os grandes felinos como os leões, os leopardos ou os tigres-dentes-de-sabre que em tempos vagueavam pela África Oriental.

Porquê, então, abandonar as árvores? O que convenceu os nossos antepassados a trocar a segurança e a exuberância da vida na copa das árvores por uma existência lenta e desastrosa no solo? Existe um debate científico vigoroso sobre esta questão, mas uma

* Os seres humanos e os chimpanzés evoluíram a partir de um antepassado comum, mas não sabemos exatamente com quem é que esse antepassado se parecia. O registo fóssil sugere grandemente que os nossos avós partilhados se pareciam muito mais com os chimpanzés de hoje do que conosco. Por esta razão, refiro-me aos nossos antepassados comuns como «semelhantes aos chimpanzés» ou «tipo chimpanzé».

teoria que é hoje bastante defendida é uma versão atualizada da «hipótese da savana». Esta hipótese foi proposta por Ray Dart em 1925, quando ele publicou a descoberta do *Australopithecus africanus*, ou «homem-macaco da África do Sul». Depois de apontar que os seres humanos dificilmente teriam surgido na floresta tropical porque a vida aí era demasiado fácil, Dart escreveu: «Para a criação do homem era necessária uma aprendizagem diferente para aguçar o engenho e acelerar as manifestações mais elevadas do intelecto — um terreno de *veldt** mais aberto onde a competição entre a velocidade e a furtividade fosse mais viva, e onde a habilidade de pensamento e movimento desempenhasse um papel preponderante na preservação da espécie.»

Dart tinha razão — desenvolvemo-nos na savana — mas em 1925 ele não fazia ideia de quais as forças que nos tinham lá levado. Acreditamos hoje que foi a atividade tectónica ao longo do Vale do Rift da África Oriental a separar-nos dos nossos antepassados tipo chimpanzé. Todas as superfícies da terra, incluindo as massas territoriais que compõem os continentes e os fundos dos mares, assentam em placas tectónicas. Estas placas flutuam sobre um manto subjacente, que emerge como um líquido viscoso quando flui de um vulcão mas está sob tamanha pressão por baixo da crosta terrestre que se parece mais com alcatrão maleável. O calor que emana do núcleo da Terra cria correntes incredivelmente lentas mas muito fortes no manto, e estas correntes transportam consigo as placas. Por vezes estas placas chocam umas com as outras em câmara superlenta, como é o caso da colisão da Índia com a Ásia, da qual os Himalaias (que continuam a erguer-se alguns centímetros por ano) são um subproduto. Por vezes estas placas quebram-se e afastam-se umas das outras. Em África, o lado oriental do continente está lentamente a separar-se do resto, começando no Mar Vermelho, a norte, e terminando na costa de Moçambique, a sul.

* Tipo de grande planície africana com ervas baixas. [N. T.]

A atividade tectónica ao longo deste fecho geográfico criou o Vale do Rift da África Oriental e, lenta e esporadicamente, ergueu vastas porções da Etiópia, do Quénia e da Tanzânia para um planalto elevado. Estas mudanças de topografia levaram a mudanças climáticas localizadas, com as florestas tropicais no leste do Vale do Rift a secarem uma a uma, e a serem substituídas por savanas. Portanto, na verdade não fomos nós que abandonámos as árvores — foram elas que nos abandonaram a nós.

Como os nossos antepassados tipo chimpanzé eram tão impressionantes nas árvores e tão pouco impressionantes no solo, a substituição gradual da floresta tropical pela savana significou que tinham de encontrar outro modo de se sustentarem. As frutas, bagas e botões de folhas que estavam habituados a comer diminuía à medida que se afastavam das árvores, as suas oportunidades de caçar carne eram grandemente reduzidas pela sua velocidade lenta no solo e, para além do resto, havia predadores enormes a rondar as pradarias. Então como é que os nossos antepassados responderam ao duplo golpe de comida em desaparecimento e novos e perigosos predadores? Sem dúvida que muitos dos nossos candidatos a antepassados pereceram, mas alguns deles sobreviveram e acabaram por prosperar, e a sua história é também a nossa.

A estratégia dik-dik/babuíno

Os nossos antepassados tipo chimpanzé não foram os únicos habitantes de árvores que experimentaram viver no solo, pelo que os cientistas olham muitas vezes para o comportamento de outras espécies para ver como os chimpanzés se poderiam ter adaptado à pradaria. Podemos encontrar uma analogia nos babuínos. Embora os babuínos sejam macacos e não símios (e por isso não sejam tão astutos como os chimpanzés), assemelham-se de muitas maneiras aos chimpanzés, e várias espécies de babuínos residem na savana

africana. Os babuínos da savana vivem em grandes grupos, o que lhes dá a vantagem de muitos olhos para prestar atenção aos predadores e muitos dentes para se defenderem. A «solução do babuíno» para a vida da savana não é muito má, como o prova o facto de ainda existirem muitos babuínos, mas é muito desgastante e repleta de perigos. Os babuínos encontram muitas vezes um fim abrupto na boca de um leão ou de um leopardo faminto.

Nos seus confrontos com os predadores, os babuínos dependem grandemente dos seus enormes incisivos, que são maiores do que os dos chimpanzés, muito embora os babuínos em si sejam mais pequenos. Se os nossos antepassados simiescos tivessem «decidido» que morder era a resposta ao seu dilema da savana, os nossos rostos estariam provavelmente mais próximos dos dos cães do que daquilo que são hoje, com uma mandíbula protuberante e dentes muito maiores. As nossas mandíbulas pequenas e caninos patéticos dão a entender que a solução do babuíno não parece ter servido aos nossos antepassados, que optaram por uma abordagem diferente à vida nas planícies. Essa decisão, aliás, já era evidente quando evoluímos para o *Australopithecus* de Ray Dart, cujas mandíbula e dentes estavam a meio caminho entre as do chimpanzé e as nossas.

Como os chimpanzés são mais inteligentes do que os babuínos, levam mais tempo a chegar à idade adulta, e a sua taxa de maturação mais lenta significa que exigem mais cuidados maternos. Em consequência, os chimpanzés têm uma idade mais avançada de reprodução inicial e uma taxa de reprodução inferior à dos babuínos. Esta reprodução mais lenta teria colocado os nossos antepassados em maior risco de extinção se tivessem sido abatidos com a mesma frequência que os babuínos. Por esta razão, os nossos antepassados simiescos que sobreviveram a esta panela de pressão evolutiva foram provavelmente aqueles que fizeram tudo o que podiam para não serem vistos pelos leões, tigres-dentes-de-sabre e outros predadores, em vez de adotarem uma abordagem mais confrontacional.

Com efeito, esconder-se é a estratégia primária de sobrevivência de muitos herbívoros. Consideremos o dik-dik, um antílope do tamanho de um gato doméstico que também vive na savana da África Oriental. Devido ao seu tamanho diminuto, os dik-diks não têm defesas contra qualquer predador maior do que um caniche, por isso passam a vida escondidos. São impressionantemente velozes e ágeis ao serem perseguidos, mas não são suficientemente rápidos para sobreviver quando caçados em campo aberto. Assim, os dik-diks integram-se na paisagem, mantêm-se à cata de predadores, e nunca se afastam muito de matagais densos.

Os nossos antepassados simiescos não eram tão ágeis como os dik-diks, mas podiam trepar às árvores. É provável que passassem o dia a esconder-se, ficando atentos aos predadores e trepando às árvores próximas para alcançar a segurança. Quando os chimpanzés modernos estão na savana, adotam este tipo de abordagem combinada dik-dik/babuíno, agrupando-se mais do que os chimpanzés costumam fazer na floresta tropical, e evitando cuidadosamente zonas abertas onde não existam árvores para onde possam escapar depressa. Talvez ainda mais interessante, os chimpanzés da savana exibem dois outros comportamentos únicos: moldam lanças toscas a partir de ramos de árvores, que usam para mexer em buracos de árvore para espetar e retirar os macacos escondidos lá dentro; e têm mais tendência do que os chimpanzés da floresta tropical para partilhar uns com os outros. Ambos estes comportamentos mimetizam mudanças demonstradas pelos nossos antepassados depois de terem abandonado a floresta (falaremos mais disto).

Estes dados dos chimpanzés da savana e dos babuínos sugerem que uma maior vigilância teria permitido aos nossos antepassados subsistir na savana, e terá provavelmente desempenhado um papel importante na sua sobrevivência durante os primeiros milhões de anos após o desaparecimento da floresta. Ao contrário dos babuínos e dos dik-diks, contudo, os nossos antepassados não ficaram

satisfeitos com este pequeno sucesso. A savana trazia consigo novas oportunidades para um símio inteligente cujas mãos já não eram exigidas para a locomoção. A mudança não teve lugar de um dia para o outro, mas ao longo dos três milhões de anos que se seguiram numerosas adaptações às nossas mentes e corpos sugerem que descobrimos modos inteiramente novos para nos protegermos nas pradarias.

Atirar pedras a leões

O que faria se fosse atacado por um animal demasiado forte, demasiado feroz e demasiado rápido para poder fugir dele ou poder lutar com ele de mãos nuas? No meu caso, não preciso de grande imaginação para responder à pergunta. Cresci num bairro que não prestava atenção às leis sobre coleiras, e os meus amigos e eu éramos muitas vezes perseguidos por um cão *pastor-alemão* e por um *dobermann-pinscher* que viviam na nossa rua. Embora eu fosse um miúdo magricela, e esses cães ainda me intimidem hoje, pelos 7 ou 8 anos de idade tinha-me tornado bastante bom a defender-me atirando-lhes pedras. Sobretudo se os meus irmãos ou os meus amigos estavam comigo, bastava-nos curvar-nos para apanhar pedras, e os cães que nos perseguiam davam imediatamente meia-volta. Quando eu estava sozinho, corria até à cerca ou árvore mais próxima, porque não conseguia atirar pedras com velocidade suficiente, mas se estivesse com pelo menos mais uma pessoa podíamos manter-nos firmes.

Estas experiências dão a entender como os nossos antepassados poderiam ter respondido à ameaça de predação na savana: atirando pedras, sobretudo se se conseguissem juntar e atirar muitas pedras. Não podemos olhar para trás no tempo para ver se foi isso que eles fizeram, mas podemos olhar para as diferenças entre os nossos corpos e os deles para ver se a estratégia é plausível. O que é que as provas demonstram?

Na verdade, uma série de mudanças no registo fóssil apoia a hipótese do lançamento de pedras. A maior parte dessas mudanças podem ser encontradas pelo menos em parte na nossa antepassada *Australopithecus afarensis* (aliás Lucy, que percorreu a África Oriental há 3,5 milhões de anos e foi uma predecessora do *Australopithecus africanus* de Ray Dart). Lucy não era muito mais inteligente do que um chimpanzé, a julgar pelo tamanho do seu cérebro, mas parece ter descoberto novos modos de lidar com predadores para além de se esconder e esperar que ninguém desse por ela. Comparando com um chimpanzé, a sua mão e o seu pulso eram mais móveis, tinha mais flexibilidade no seu antebraço, um ombro com uma orientação mais horizontal e mais espaço entre a sua anca e a base da sua caixa torácica. Esta constelação de traços em mutação resultava provavelmente do facto de ela ser bípede (andar ereta), hábito que os seus antepassados desenvolveram na savana. Estes novos traços eram também incrivelmente práticos para atirar.

Quando vemos gente a atirar uma bola na praia, podemos ficar com a ideia de que o lançamento é principalmente uma função dos músculos do braço e do ombro. Mas se queremos aprender a lançar com poder e precisão, então precisamos de olhar para os jogadores de basebol, para os *quarterbacks* do futebol americano, ou para os caçadores-recoletores. Para os lançadores experientes, os braços e os ombros são apenas uma pequena parte da equação. O lançamento com força começa ao dar um passo em frente com a perna do lado oposto (isto é, um passo do pé esquerdo para um destro), progride através da rotação das ancas, seguida pela rotação do torso e depois dos ombros, e finalmente o cotovelo e o pulso acompanham o movimento.

Estes movimentos sequenciais tiram vantagem do facto de as forças dianteiras e as forças rotacionais do corpo esticarem os ligamentos, tendões e músculos do braço e do ombro, que aceleram o braço para a frente na ponta final do arremesso, como o estalo de um elástico. Os chimpanzés são mais fortes do que nós,

mas não conseguem gerar este tipo de energia elástica ao lançar, porque as suas articulações não são suficientemente flexíveis e os seus músculos não se alinham da maneira certa. Estas mudanças nas ancas, ombros, braços, pulsos e mãos são o que fez de Lucy e dos seus companheiros australopitecíneos muito melhores atiradores de pedras. Estas mesmas mudanças também contribuíam para espantar muito bem, o que teria sido útil sempre que um arremesso não conseguisse resolver a coisa.

Assustar um *dobermann* com pedras é uma coisa; assustar leões e tigres-dentes-de-sabre é um desafio completamente diferente, sobretudo quando se pesa entre 27 e 45 quilos e se tem um metro ou metro e meio de altura como os australopitecíneos*. Mesmo assim, um arremesso pode ser incrivelmente eficaz se se treinar muito. Tive a minha primeira experiência negativa disto quando tinha 20 e muitos anos e visitei a Feira Estadual do Ohio com a minha namorada. Um dos quiosques tinha uma rede de arremesso com uma pistola de radar e decidi impressioná-la com as minhas proezas atléticas. Fiquei agradavelmente satisfeito com os meus lançamentos de 80 km/hora e ela pareceu convenientemente impressionada — até um puto desengonçado de 12 anos se colocar ao meu lado. Sem sequer suar, este puto pré-púbere de 85 quilos lançou bola atrás de bola a quase 100 km/hora. Sem querer perder um concurso tão viril para um pau de virar tripas, atirei a minha última bola com toda a força que consegui reunir e fui recompensado por um arremesso profundamente incorreto de 90 km/hora e uma dor excruciante no cotovelo e no ombro. A minha namorada consolou-me sugerindo que o arremesso tinha mais que ver com prática do que com força — acho que foi nesse momento que soube pela primeira vez que me queria casar com ela — e claro que tinha razão.

Sempre tendo em mente que é a prática que garante o aperfeiçoamento, vemos que a hipótese do arremesso é mais plausível,

* Que são um pouco mais altos mas um pouco mais leves do que os chimpanzés atuais.

particularmente se o lançamento é feito por todo um grupo. Consistente com esta possibilidade, o registo histórico também indica que o arremesso pode ser notavelmente eficaz. Existem imensas descrições de encontros entre exploradores europeus e populações indígenas aos quais se seguiram conflitos, e as populações indígenas estavam armadas apenas com pedras. Os exploradores europeus confiavam habitualmente em armas e armaduras, mas perdiam muitas vezes essas escaramuças, e por vezes gravemente. Reparemos nestes três relatos históricos que a antropóloga Barbara Isaac desencantou para o seu belo artigo «Throwing and Human Evolution» [«O Arremesso e a Evolução Humana»].

Em menos de nada eles tinham-nos derrotado de tal maneira que nos mandaram de volta ao abrigo com as cabeças ensanguentadas, braços e pernas partidos pelos golpes de pedras: porque eles não conhecem outro armamento, e acreditai-me quando digo que atiram e brandem uma pedra com uma habilidade bem mais considerável do que um Cristão; quando eles a atiram parece relâmpago de uma besta. — *Jean de Béthencourt, 1482*

As enormes pedras lançadas pelos selvagens aleijaram um ou outro dos nossos a cada momento [...] uma chuva de pedras, tão difícil de evitar, quanto elas eram atiradas com força e precisão, produziam quase o mesmo efeito que as nossas balas, e tinham a vantagem de se suceder uma à outra com maior rapidez. — *Jean-François de Galoup de La Pérouse, 1799*

Muitas vezes, antes do carácter dos nativos ser conhecido, foi um soldado armado morto por um australiano totalmente desarmado. O homem disparou sobre o nativo, que, desviando-se impediu o inimigo de apontar corretamente, e depois foi simplesmente cortado aos pedaços por uma chuva de pedras, apanhadas e lançadas com força e precisão que têm de ser vistas para serem acreditadas [...]

o australiano lança uma atrás da outra com tal rapidez que parecem ser despejadas de uma máquina; e enquanto as atira salta de um lado para o outro para fazer com que os mísseis converjam de direções diferentes para o infeliz objeto da sua pontaria. — *John Wood, 1870*

Estes relatos sublinham a potencial letalidade do arremesso coletivo de pedras, mas também sublinham um ponto essencial: a cooperação é a chave para tornar esta estratégia um sucesso com animais grandes como leões e leopardos.

A psicologia da ação coletiva

Os chimpanzés são mais dados a competir uns com os outros do que a cooperar, e teria por isso sido difícil para os nossos distantes antepassados simiescos agir coletivamente para afastar os grandes predadores. Um *Australopithecus afarensis* solitário a atirar pedras (talvez enquanto outros membros do grupo fugiam) teria acabado na barriga de um predador ligeiramente ferido, mas muitos australopithecíneos a atirar pedras teriam provavelmente sido capazes de afastar hienas, tigres-dente-de-sabre e até leões. Foi esta necessidade de ação coletiva que levou à mais importante mudança psicológica que nos permitiu, mais do que apenas sobreviver, prosperar na savana: a capacidade e o desejo de trabalharmos em conjunto.

Os chimpanzés modernos cooperam vagamente uns com os outros quando caçam em grupo e quando atacam outros chimpanzés em grupo, mas a sua orientação fundamental para membros do grupo que não sejam familiares ou amigos próximos é competitiva. Por isso, é mais provável que nas primeiras centenas, milhares, ou mesmo milhões de vezes que os nossos antepassados simiescos se esgueiraram sorrateiramente pelas pradarias, tenham fugido para as árvores mais próximas ao primeiro sinal de ataque.

UM OLHAR NOVO E PROVOCADOR SOBRE A NOSSA ESPÉCIE

A psicologia humana está repleta de contradições: esforçamo-nos para alcançar os nossos objetivos, mas quando somos bem-sucedidos, a nossa felicidade é passageira. Desejamos que os nossos amigos tenham uma boa vida, mas sentimos inveja se for boa demais. Reclamamos de chefes difíceis, mas não costumamos ser melhores quando assumimos a liderança. Estas incoerências podem parecer irracionais, mas cada uma é fruto da evolução com o propósito de servir uma função vital nas nossas vidas. De facto, os aspetos mais fundamentais da nossa psicologia foram moldados permanentemente pelo «salto social» que os nossos antepassados deram ao migrarem da floresta tropical para a savana. Na sua luta pela sobrevivência, deram prioridade ao trabalho em equipa e à sociabilidade em detrimento das proezas físicas, criando um tipo inteiramente novo de inteligência.

Mesclando antropologia, biologia, história e psicologia com ciência evolutiva, *O Salto Social* é um olhar novo e provocador à nossa espécie que fornece novas pistas sobre quem somos, porque fazemos o que fazemos e como podemos viver uma boa vida.

«Esqueça os bens materiais. A chave da felicidade pode estar onde menos espera. Repleto de conhecimento sobre o carácter humano, este livro faz-nos refletir sobre o que verdadeiramente importa.»

Kirkus Reviews

 <p>com todas as letras</p> <p>20 20 editora</p>	<p>ISBN 978-989-668-845-5</p>  <p>9 789896 688455</p> <p>Divulgação Científica</p>
--	---