

BEST-SELLER INTERNACIONAL

Uma breve história da humanidade



Sapiens

Yuval Noah Harari

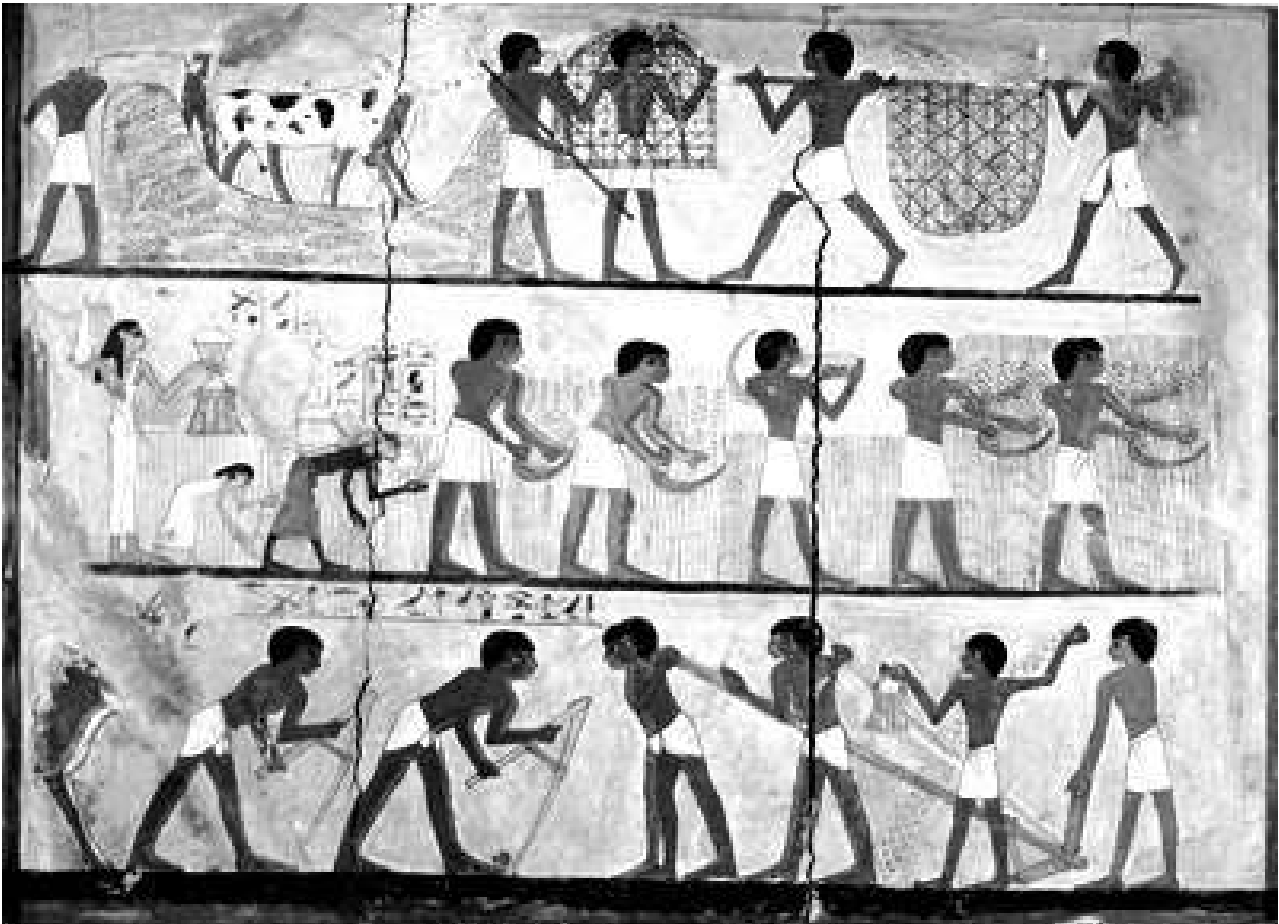
“Harari é brilhante [...]. *Sapiens* é realmente impressionante, de se ler num fôlego só. De fato questiona nossas ideias preconcebidas a respeito do universo.”

The Guardian

L&PM
EDITORES

Parte dois

A Revolução Agrícola



9. Pintura rupestre de um túmulo egípcio, datada de aproximadamente 3,5 mil anos atrás, retratando cenas agrícolas típicas.

A maior fraude da história

DURANTE 2,5 MILHÕES DE ANOS, OS HUMANOS SE ALIMENTARAM COLETANDO plantas e caçando animais que viviam e procriavam sem sua intervenção. O *Homo erectus*, o *Homo ergaster* e os neandertais colhiam figos silvestres e caçavam ovelhas selvagens sem decidir onde as figueiras criariam raízes, em que campina um rebanho de ovelhas deveria pastar ou que bode inseminaria que cabra. O *Homo sapiens* se espalhou do leste da África para o Oriente Médio, a Europa e a Ásia e finalmente para a Austrália e a América – mas, a todo lugar que ia, também continuava a viver coletando plantas silvestres e caçando animais selvagens. Por que fazer outra coisa se seu estilo de vida fornece alimento abundante e sustenta um mundo repleto de estruturas sociais, crenças religiosas e dinâmica política?

Tudo isso mudou há cerca de 10 mil anos, quando os sapiens começaram a dedicar quase todo seu tempo e esforço a manipular a vida de algumas espécies de plantas e de animais. Do amanhecer ao entardecer, os humanos espalhavam sementes, aguavam plantas, arrancavam ervas daninhas do solo e conduziam ovelhas a pastos escolhidos. Esse trabalho, pensavam, forneceria mais frutas, grãos e carne. Foi uma revolução na maneira como os humanos viviam – a Revolução Agrícola.

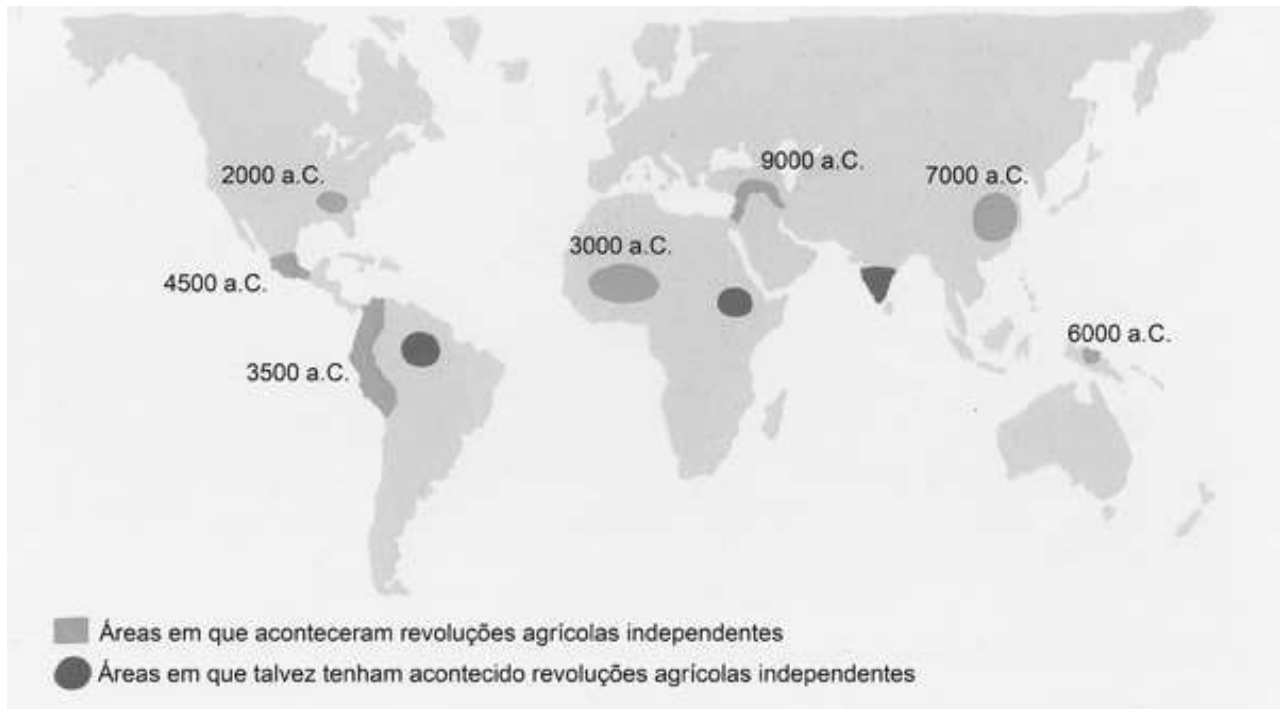
A transição para a agricultura começou por volta de 9500-8500 a.C. no interior montanhoso do sudeste da Turquia, no oeste do Irã e no Levante. Começou devagar em uma área geográfica restrita. Trigo e bodes foram domesticados por volta de 9000 a.C.; ervilhas e lentilhas, em torno de 8000 a.C.; oliveiras, cerca de 5000 a.C.; cavalos, por volta de 4000 a.C.; e videiras, em 3500 a.C. Alguns animais e sementes, como camelos e castanhas-de-caju, foram domesticados ainda mais tarde, mas em 3500 a.C. a principal onda de domesticação havia chegado ao fim. Mesmo hoje, com toda a nossa tecnologia avançada, mais de 90% das calorias que alimentam a humanidade vêm do punhado de plantas que nossos ancestrais domesticaram entre 9500 e 3500 a.C. – trigo, arroz, milho, batata, painço e cevada. Nenhuma planta ou animal importante foi domesticado nos últimos 2 mil anos. Se nossa mente é a dos caçadores-coletores, nossa culinária é a dos antigos agricultores.

Os acadêmicos um dia acreditaram que a agricultura se espalhou de um único ponto de origem no Oriente Médio para os quatro cantos do mundo. Hoje, os estudiosos concordam que a agricultura surgiu em outras partes do mundo não pela ação dos agricultores do Oriente Médio exportando sua revolução, e sim de modo totalmente independente. Povos na América Central domesticaram milho e feijão sem saber nada a respeito do cultivo de trigo e ervilha no Oriente Médio. Os sul-americanos aprenderam a domesticar batata e lhamas sem saber o que estava acontecendo no México nem no Levante. Os primeiros revolucionários da China domesticaram arroz, painço e porcos. Os primeiros agricultores da América do Norte foram os que se cansaram de vasculhar o subsolo à procura de abóboras comestíveis e decidiram cultivar abóbora. Os habitantes da Nova Guiné domesticaram a cana-de-açúcar e a banana, ao passo que os primeiros fazendeiros da África Ocidental produziam painço africano, arroz africano, sorgo e trigo conforme suas necessidades. Desses pontos iniciais, a agricultura se espalhou para o mundo inteiro. No século I da era cristã, a grande maioria dos povos na maior parte do mundo era de agricultores.

Por que irromperam revoluções agrícolas no Oriente Médio, na China e na América Central, mas não na Austrália, no Alasca ou na África do Sul? A razão é simples: a maioria das espécies de plantas e de animais não pode ser domesticada. Os sapiens podiam desenterrar trufas deliciosas e caçar mamutes lanudos, mas domesticar qualquer uma dessas espécies estava fora de questão. Os fungos eram esquivos demais, os animais gigantes eram ferozes demais. Dos milhares de espécies que nossos ancestrais caçaram e coletaram, apenas algumas eram candidatas adequadas para a agricultura e o pastoreio. Essas poucas espécies se situavam em lugares específicos, e esses são os lugares onde as revoluções agrícolas ocorreram.

Acadêmicos um dia declararam que a Revolução Agrícola foi um grande salto para a humanidade. Eles contaram uma história de progresso alimentado pela capacidade intelectual humana. A evolução, pouco a pouco, produziu pessoas cada vez mais inteligentes. As pessoas acabaram por se tornar tão inteligentes que foram capazes de decifrar os segredos da natureza, o que lhes permitiu domar ovelhas e cultivar trigo. Assim que isso ocorreu, elas abandonaram alegremente a vida espartana, perigosa e muitas vezes parca dos caçadores-coletores, estabelecendo-se em uma região para aproveitar a vida

farta e agradável dos agricultores.



Mapa 2. Locais e datas das revoluções agrícolas. A data é controversa, e o mapa está sendo redesenhado constantemente para incorporar as últimas descobertas arqueológicas.[1](#)

Essa história é uma fantasia. Não há indícios de que as pessoas tenham se tornado mais inteligentes com o tempo. Os caçadores-coletores conheciam os segredos da natureza muito antes da Revolução Agrícola, já que sua sobrevivência dependia de um conhecimento íntimo dos animais que eles caçavam e das plantas que coletavam. Em vez de preannunciar uma nova era de vida tranquila, a Revolução Agrícola proporcionou aos agricultores uma vida em geral mais difícil e menos gratificante que a dos caçadores-coletores. Estes passavam o tempo com atividades mais variadas e estimulantes e estavam menos expostos à ameaça de fome e doença. A Revolução Agrícola certamente aumentou o total de alimentos à disposição da humanidade, mas os alimentos extras não se traduziram em uma dieta melhor ou em mais lazer. Em vez disso, se traduziram em explosões populacionais e elites favorecidas. Em média, um agricultor trabalhava mais que um caçador-coletor e obtinha em troca uma dieta pior. A Revolução Agrícola foi a maior fraude da história.[2](#)

Quem foi responsável? Nem reis, nem padres, nem mercadores. Os

culpados foram um punhado de espécies vegetais, entre as quais o trigo, o arroz e a batata. As plantas domesticaram o *Homo sapiens*, e não o contrário.

Pense por um instante na Revolução Agrícola do ponto de vista do trigo. Há dez mil anos, o trigo era apenas uma gramínea silvestre, uma de muitas, confinada a uma pequena região do Oriente Médio. De repente, em apenas alguns milênios, estava crescendo no mundo inteiro. De acordo com os critérios evolutivos elementares de sobrevivência e reprodução, o trigo se tornou uma das plantas mais prósperas na história do planeta. Em áreas como as Grandes Planícies da América do Norte, onde há 10 mil anos não crescia um único pé de trigo, hoje podemos caminhar por centenas e centenas de quilômetros sem encontrar nenhuma outra planta. No mundo inteiro, o trigo cobre cerca de 2,25 milhões de quilômetros quadrados da superfície do globo, quase dez vezes o tamanho da Grã-Bretanha. Como essas gramíneas passaram de insignificantes a onipresentes?

O trigo fez isso manipulando o *Homo sapiens* a seu bel-prazer. Esse primata vivia uma vida confortável como caçador-coletor até por volta de 10 mil anos atrás, quando começou a dedicar cada vez mais esforços ao cultivo do trigo. Em poucos milênios, os humanos em muitas partes do mundo estavam fazendo não muito mais do que cuidar de plantas de trigo do amanhecer ao entardecer.

Não foi fácil. O trigo demandou muito deles. O trigo não gostava de rochas nem pedregulhos, e por isso os sapiens deram duro para limpar os campos. O trigo não gostava de dividir espaço, água e nutrientes com outras plantas, e assim homens e mulheres trabalharam longas jornadas sob o sol abrasador eliminando ervas daninhas. O trigo ficava doente, e por isso os sapiens tinham de ficar de olho em vermes e pragas. O trigo era atacado por coelhos e nuvens de gafanhotos, então os agricultores construíram cercas e passaram a vigiar os campos. O trigo tinha sede, então os humanos cavaram canais de irrigação ou passaram a carregar baldes pesados de poços para regá-lo. Os sapiens até mesmo passaram a coletar fezes de animais para nutrir o solo em que ele crescia.

O corpo do *Homo sapiens* não havia evoluído para tais tarefas. Estava adaptado para subir em macieiras e correr atrás de gazelas, não para remover rochas e carregar baldes de água. A coluna, os joelhos, o pescoço e os arcos plantares dos humanos pagaram o preço. Estudos de esqueletos antigos indicam

que a transição para a agricultura causou uma série de males, como deslocamento de disco, artrite e hérnia. Além disso, as novas tarefas agrícolas demandavam tanto tempo que as pessoas eram forçadas a se instalar permanentemente ao lado de seus campos de trigo. Isso mudou por completo seu estilo de vida. Nós não domesticamos o trigo; o trigo nos domesticou. A palavra “domesticar” vem do latim *domus*, que significa “casa”. Quem é que estava vivendo em uma casa? Não o trigo. Os sapiens.

Como o trigo convenceu o *Homo sapiens* a trocar uma vida boa por uma existência mais miserável? O que ofereceu em troca? Não ofereceu uma dieta melhor. Lembre-se, os humanos são primatas onívoros, que prosperam com uma grande variedade de alimentos. Antes da Revolução Agrícola, os grãos compunham apenas uma pequena parte da dieta humana. Uma dieta baseada em cereais é pobre em vitaminas e sais minerais, difícil de digerir e péssima para os dentes e as gengivas.

O trigo não deu às pessoas segurança econômica. A vida de um camponês é menos segura que a de um caçador-coletor. Os caçadores-coletores contavam com dezenas de espécies para sobreviver e, portanto, conseguiam resistir a anos difíceis mesmo quando não tinham estoques de alimentos em conserva. Se uma espécie se tornava menos disponível, eles podiam caçar e coletar mais de outra espécie. As sociedades agrícolas, até bem recentemente, dependiam de uma pequena variedade de plantas domesticadas para a maior parte das calorias que ingeriam. Em muitas regiões, elas dependiam de um único alimento, como trigo, batata ou arroz. Se não chovia, ou se as plantações eram atacadas por uma nuvem de gafanhotos ou infectadas por um fungo, os camponeses morriam aos milhares e aos milhões.

O trigo tampouco podia oferecer segurança contra a violência humana. Os primeiros agricultores eram pelo menos tão violentos quanto seus ancestrais caçadores-coletores, se não mais. Os agricultores tinham mais posses e necessitavam de terra para plantar. A perda de pasto para vizinhos inimigos podia significar a diferença entre a subsistência e a fome, e por isso havia muito menos possibilidade de acordos. Quando um bando de caçadores-coletores era ameaçado por um rival mais forte, geralmente podia ir embora. Era difícil e perigoso, mas viável. Quando um inimigo forte ameaçava um vilarejo agrícola, recuar significava abrir mão de campos, casas e celeiros. Em muitos casos, isso

condenou os refugiados à fome. Os agricultores, portanto, tendiam a ficar e lutar até o fim.

Muitos estudos antropológicos e arqueológicos indicam que em sociedades agrícolas simples, sem estruturas políticas além da aldeia e da tribo, a violência humana era responsável por cerca de 15% das mortes, incluindo 25% das mortes masculinas. Na Nova Guiné de hoje, a violência responde por 30% das mortes masculinas em uma sociedade tribal agrícola, os danis, e 35% em outra, os engas. No Equador, possivelmente 50% dos waoranis adultos encontram uma morte violenta nas mãos de outro humano!³ Com o tempo, a violência humana foi controlada por meio do desenvolvimento de estruturas sociais maiores – cidades, reinos e estados. Mas levou milhares de anos para que se construíssem tais estruturas políticas grandes e eficazes.

A vida em comunidade certamente trouxe alguns benefícios imediatos aos primeiros fazendeiros, tal como uma melhor proteção contra animais ferozes, chuva e frio. Porém, para o indivíduo médio, as desvantagens provavelmente eram mais significativas que as vantagens. É difícil as pessoas nas sociedades prósperas de hoje compreendê-lo. Como temos abundância e segurança, e como nossa abundância e segurança foram construídas sobre as bases assentadas pela Revolução Agrícola, presumimos que a Revolução Agrícola foi uma melhoria incrível. Mas é errado julgar milhares de anos de história da perspectiva de hoje. Um ponto de vista muito mais representativo é o da garotinha de três anos de idade morrendo de desnutrição na China do século I porque a lavoura de seu pai não vingou. Ela diria “estou morrendo de desnutrição, mas em 2 mil anos as pessoas terão comida em abundância e viverão em casas grandes com ar-condicionado, então meu sofrimento é um sacrifício válido”?

Então, o que o trigo ofereceu aos agricultores, incluindo essa garotinha chinesa subnutrida? Não ofereceu nada para as pessoas enquanto indivíduos, mas concedeu algo ao *Homo sapiens* enquanto espécie. O cultivo de trigo proporcionou muito mais alimento por unidade de território e, com isso, permitiu que o *Homo sapiens* se multiplicasse exponencialmente. Por volta de 13000 a.C., quando as pessoas se alimentavam coletando plantas silvestres e caçando animais selvagens, a área em torno do oásis de Jericó, na Palestina, podia sustentar no máximo um bando nômade de cerca de cem indivíduos relativamente saudáveis e bem nutridos. Por volta de 8500 a.C., quando as plantas silvestres deram lugar

aos campos de trigo, o oásis sustentava uma aldeia grande mas abarrotada de mil pessoas que padeciam muito mais de doenças e má nutrição.

A moeda da evolução não é fome nem dor, e sim cópias de hélices de DNA. Assim como o sucesso econômico de uma empresa é medido apenas pelo número de dólares em sua conta bancária, não pela felicidade de seus empregados, o sucesso evolutivo de uma espécie é medido pelo número de cópias de seu DNA. Se não restam mais cópias de DNA, a espécie está extinta, assim como a empresa sem dinheiro está falida. Se uma espécie ostenta muitas cópias de DNA, é um sucesso, e a espécie prospera. Em tal perspectiva, mil cópias é sempre melhor do que cem cópias. Essa é a essência da Revolução Agrícola: a capacidade de manter mais pessoas vivas em condições piores.

Mas por que os indivíduos deveriam se importar com esse cálculo evolutivo? Por que uma pessoa em sã consciência reduziria seu padrão de vida só para multiplicar o número de cópias do genoma do *Homo sapiens*? Ninguém concordou com isso: a Revolução Agrícola foi uma armadilha.

A armadilha do luxo

A ascensão da agricultura ocorreu de maneira muito gradativa ao longo de séculos e milênios. Um bando de *Homo sapiens* coletando cogumelos e nozes e caçando cervos e coelhos não se instalou de súbito em um assentamento permanente, arando campos, colhendo trigo e carregando água do rio. A mudança aconteceu em etapas, cada uma das quais envolvendo apenas uma pequena alteração na vida cotidiana.

O *Homo sapiens* chegou ao Oriente Médio há cerca de 70 mil anos. Durante os 50 mil anos seguintes, nossos ancestrais prosperaram na região sem se dedicar à agricultura. Os recursos naturais eram suficientes para sustentar sua população humana. Em períodos de fartura, as pessoas tinham mais filhos e, em períodos de escassez, um pouco menos. Os humanos, como muitos mamíferos, têm mecanismos genéticos e hormonais que ajudam a controlar a procriação. Em épocas boas, as fêmeas chegam à puberdade mais cedo, e suas chances de engravidar são um pouco maiores. Em épocas ruins, a puberdade é tardia e a fertilidade diminui.

A esses controles populacionais naturais somavam-se mecanismos

culturais. Bebês e crianças pequenas, que se locomovem devagar e demandam muita atenção, eram um fardo para caçadores-coletores nômades. As pessoas tentavam ter filhos a cada três ou quatro anos. As mulheres faziam isso amamentando seus filhos o dia todo e por mais anos (a amamentação constante diminui significativamente as chances de engravidar). Outros métodos incluíam abstinência sexual total ou parcial (apoiada, talvez, por tabus culturais), abortos e, ocasionalmente, infanticídio.⁴

Durante esses longos milênios, as pessoas comiam grãos de trigo de vez em quando, mas estes eram parte secundária de sua dieta. Há cerca de 18 mil anos, a última era glacial deu lugar a um período de aquecimento global. Com o aumento das temperaturas, aumentaram também as chuvas. O novo clima era ideal para o trigo e outros cereais do Oriente Médio, que se multiplicaram e se espalharam. As pessoas começaram a comer mais trigo e, sem querer, favoreceram seu crescimento e difusão. Como era impossível comer grãos silvestres sem antes escolhê-los, moê-los e cozinhá-los, as pessoas que coletavam esses grãos os carregavam a seus acampamentos temporários para processá-los. Os grãos de trigo são pequenos e numerosos, e alguns deles inevitavelmente caíam a caminho do acampamento e se perdiam. Com o tempo, cada vez mais trigo cresceu perto dos acampamentos e dos caminhos preferidos pelos humanos.

Ao promover queimadas em florestas e matagais, os humanos também ajudavam o trigo. O fogo limpava árvores e arbustos, permitindo que o trigo e outras gramíneas monopolizassem a luz do sol, a água e os nutrientes. Onde o trigo se tornava particularmente abundante, e a carne de caça e outras fontes de alimento também eram abundantes, os bandos humanos puderam, pouco a pouco, abandonar seu estilo de vida nômade e se assentar em acampamentos onde se estabeleciam por uma estação inteira, ou mesmo em caráter permanente.

No começo, talvez eles acampassem por quatro semanas durante a colheita. Na geração seguinte, com a multiplicação e o alastramento do trigo, o acampamento da colheita talvez durasse cinco semanas, depois seis, até que se tornou um assentamento permanente. Evidências de tais acampamentos foram encontradas em todo o Oriente Médio, sobretudo no Levante, onde a cultura natufiana floresceu de 12500 a.C. a 9500 a.C. Os natufianos eram caçadores-coletores que subsistiam à base de dezenas de espécies silvestres, mas viviam em

assentamentos permanentes e dedicavam grande parte de seu tempo à coleta intensiva e ao processamento de cereais silvestres. Eles construíam casas e celeiros de pedra e armazenavam grãos para épocas de necessidade. Inventaram novas ferramentas, como foices de pedra para colher trigo silvestre e pilões de pedra para moê-lo.

No período que se seguiu a 9500 a.C., os descendentes dos natufianos continuaram a coletar e processar cereais, mas também começaram a cultivá-los de formas cada vez mais elaboradas. Ao coletar grãos silvestres, eles tomavam o cuidado de reservar parte da colheita para semear os campos na estação seguinte. Descobriram que poderiam obter resultados muito melhores semeando os grãos em camadas mais profundas do solo do que espalhando-os de maneira aleatória pela superfície. Então, começaram a capinar e arar. Aos poucos, também começaram a arrancar as ervas daninhas dos campos para protegê-los contra parasitas e a regá-los e fertilizá-los. À medida que dedicavam mais esforços ao cultivo de cereais, havia menos tempo para coletar e caçar espécies silvestres. Os caçadores-coletores se tornaram agricultores.

Não houve uma única etapa separando as mulheres que coletavam trigo silvestre das que cultivavam trigo domesticado, por isso, é difícil dizer exatamente quando aconteceu a transição decisiva para a agricultura. Mas, em 8500 a.C., o Oriente Médio estava repleto de assentamentos permanentes como Jericó, cujos habitantes passavam a maior parte do tempo cultivando algumas poucas espécies domesticadas.

Com a mudança para assentamentos permanentes e o aumento na oferta de alimentos, a população começou a crescer. Ao abandonar o estilo de vida nômade, as mulheres puderam ter um filho por ano. Os bebês eram desmamados em uma idade mais precoce – podiam ser alimentados com mingaus e papinhas. As mãos extras eram extremamente necessárias nos campos. Mas as bocas extras logo acabaram com o excedente de alimento, e ainda mais campos precisaram ser cultivados. Quando as pessoas começaram a viver em assentamentos infestados de doenças, à medida que as crianças passaram a se alimentar mais de cereais e menos do leite materno e cada uma teve de dividir seu mingau com mais e mais irmãos, a mortalidade infantil disparou. Na maioria das sociedades agrícolas, pelo menos uma em cada três crianças morria antes de chegar aos 20 anos.⁵ Mas o aumento no número de

nascimentos ainda superava o aumento no número de mortes; os humanos continuavam tendo mais e mais filhos.

Com o tempo, a “barganha do trigo” se tornou cada vez mais onerosa. As crianças morriam aos montes, e os adultos comiam pão com o suor da fronte. Em média, um indivíduo na Jericó de 8500 a.C. tinha uma vida mais difícil do que um indivíduo na Jericó de 9500 a.C. ou de 13000 a.C. Mas ninguém percebeu o que estava acontecendo. Cada geração continuou a viver como a geração anterior, realizando apenas pequenas melhorias aqui e ali no modo como as coisas eram feitas. Paradoxalmente, uma série de “melhorias”, cada uma das quais concebida para tornar a vida mais fácil, sobrecarregaram ainda mais esses agricultores.

Por que as pessoas cometeram um erro de cálculo tão fatídico? Pela mesma razão pela qual as pessoas cometeram erros de cálculo ao longo de toda a história. As pessoas foram incapazes de compreender todas as consequências de suas decisões. Sempre que decidiam fazer um pouco de trabalho extra – por exemplo, capinar os campos em vez de espalhar sementes na superfície –, pensavam: “Sim, vamos precisar trabalhar mais. Mas a colheita será tão abundante! Não precisaremos mais nos preocupar com anos magros. Nossos filhos jamais dormirão com fome”. Fazia sentido. Se trabalhassem mais, teriam uma vida melhor. Esse era o plano.

A primeira parte do plano correu bem. As pessoas de fato trabalharam mais. Mas não previram que o número de crianças aumentaria, o que significava que o trigo extra teria de ser partilhado entre mais filhos. Os primeiros agricultores também não perceberam que alimentar crianças com mais mingau e menos leite materno debilitaria seu sistema imunológico e que os assentamentos permanentes seriam incubadoras para doenças infecciosas. Eles não previram que, ao se tornar mais dependentes de uma única fonte de alimento, estavam, na verdade, expondo-se ainda mais às desolações da seca. Os agricultores também não previram que, em anos bons, seus celeiros abarrotados atrairiam ladrões e inimigos, o que os levaria a construir muros e a ficar de guarda.

Então por que os humanos não abandonaram a agricultura quando o plano saiu pela culatra? Em parte, porque demorou gerações até que pequenas mudanças se acumulassem e transformassem a sociedade, e, a essa altura,

ninguém se lembrava de que algum dia vivera de modo diferente. E, em parte, porque o crescimento populacional não deixou outra alternativa aos humanos. Se a adoção do arado aumentou a população de um vilarejo de 100 para 110, que dez pessoas teriam se voluntariado para passar fome enquanto as demais poderiam voltar aos bons velhos tempos? Não havia volta. A armadilha fora acionada.

A busca de uma vida mais fácil resultou em muitas dificuldades, e não pela última vez. Acontece conosco hoje. Quantos jovens universitários recém-formados aceitam empregos exigentes em empresas importantes, prometendo que darão duro para ganhar dinheiro que lhes permitirá se aposentarem e irem atrás de seus verdadeiros interesses quando chegarem aos 35? Mas, quando chegam a essa idade, eles têm grandes hipotecas para quitar, filhos para educar, casas em zonas residenciais que necessitam pelo menos de dois carros por família e uma sensação de que a vida não vale a pena sem um bom vinho e férias caras no exterior. O que se espera que façam, voltem a arrancar raízes? Não, eles redobram seus esforços e continuam se escravizando.

Uma das poucas leis férreas da história é que os luxos tendem a se tornar necessidades e a gerar novas obrigações. Uma vez que as pessoas se acostumam a um certo luxo, elas o dão como garantido. Passam a contar com ele. Acabam por chegar a um ponto em que não podem viver sem. Tomemos outro exemplo familiar de nosso tempo. Nas últimas décadas, inventamos inúmeros instrumentos que supostamente economizam tempo e tornam a vida mais fácil – lavadoras de roupa e de louça, aspiradores de pó, telefones, aparelhos celulares, computadores, e-mail. Antes, dava muito trabalho escrever uma carta, endereçar e selar um envelope e levá-lo até o correio. Levava-se dias ou semanas, talvez até meses, para obter uma resposta. Hoje em dia eu posso escrever um e-mail às pressas, enviá-lo para o outro lado do mundo e (se meu destinatário estiver on-line) receber uma resposta um minuto depois. Economizei todo aquele trabalho e tempo, mas tenho uma vida mais tranquila?

Infelizmente, não. Antes, as pessoas só escreviam cartas quando tinham algo importante para relatar. Em vez de escrever a primeira coisa que lhes vinha à cabeça, consideravam cuidadosamente o que queriam dizer e como expressá-lo. Esperavam receber uma resposta igualmente atenciosa. A maioria das pessoas escrevia e recebia não mais de um punhado de cartas por mês e

raramente se sentia compelida a responder de imediato. Hoje recebo dezenas de e-mails todos os dias, todos de pessoas que esperam uma resposta imediata. Pensamos que estávamos economizando tempo; em vez disso, colocamos a roda da vida para girar a dez vezes sua velocidade anterior e tornamos nossos dias mais ansiosos e agitados.

Aqui e ali, um luddista, avesso aos avanços tecnológicos, se recusa a abrir uma conta de e-mail, assim como há milhares de anos, alguns bandos de humanos se recusaram a adotar a agricultura e assim escaparam da armadilha do luxo. Mas a Revolução Agrícola não precisava da adesão de todo e qualquer bando em determinada região. Quando um bando se instalava e começava a cultivar a terra, fosse no Oriente Médio ou na América Central, já não se podia resistir à agricultura. Como esta criava as condições para um rápido crescimento demográfico, os agricultores quase sempre superavam os caçadores-coletores por estarem em maior número. Os caçadores-coletores podiam ir embora, abandonando seus terrenos de caça para os campos e pastos, ou pegar o arado eles mesmos. De um jeito ou de outro, o estilo de vida antigo estava condenado.

A história da armadilha do luxo traz uma lição importante. A busca da humanidade por uma vida mais fácil desencadeou forças imensas de mudança que transformaram o mundo de uma maneira que ninguém havia imaginado ou desejado. Ninguém planejou a Revolução Agrícola ou quis que os humanos dependessem do cultivo de cereais. Uma série de decisões triviais que quase sempre tinha por objetivo alimentar algumas bocas e obter um pouco de segurança teve o efeito cumulativo de forçar os antigos caçadores-coletores a passarem seus dias carregando baldes de água sob um sol abrasador.

Intervenção divina

O cenário acima descrito explica a Revolução Agrícola como um erro de cálculo. É muito plausível. A história é repleta de erros de cálculo muito mais grosseiros. Mas há outra possibilidade. E se não foi a busca por uma vida mais fácil o que provocou a transformação? E se os sapiens tinham outras aspirações e estavam conscientemente dispostos a tornar sua vida mais difícil a fim de alcançá-las?

Os cientistas normalmente procuram atribuir os desdobramentos históricos

a fatores econômicos e demográficos objetivos. Isso casa melhor com seus métodos matemáticos e racionais. No caso da história moderna, os acadêmicos não podem evitar levar em consideração fatores não materiais, como ideologia e cultura. As evidências escritas os obrigam a isso. Temos documentos, cartas e memórias suficientes para provar que a Segunda Guerra Mundial não foi causada por escassez de alimentos ou pressões demográficas. Mas não temos documentos da cultura natufiana e, sendo assim, ao lidar com períodos antigos a escola materialista reina absoluta. É difícil provar que os povos pré-letrados fossem motivados por fé, e não por necessidade econômica.



10. Esquerda: as ruínas de uma estrutura monumental de Göbekli Tepe. Direita: um dos pilares de pedra decorados (com cerca de 5 metros de altura).

Mas, em alguns casos raros, temos a sorte de encontrar pistas reveladoras. Em 1995, os arqueólogos começaram a escavar um sítio no sudeste da Turquia chamado Göbekli Tepe. No estrato mais antigo, eles não descobriram nenhum indício de assentamento, casas ou atividades cotidianas. No entanto, encontraram estruturas monumentais sustentadas por pilares e decoradas com gravuras espetaculares. Cada pilar de pedra pesava até 7 toneladas e chegava a 5 metros de altura. Em uma pedreira nas proximidades, encontraram um pilar semiesculpido pesando 50 toneladas. Ao todo, descobriram mais de dez estruturas monumentais, a maior delas com quase 30 metros de largura.

Os arqueólogos estão familiarizados com estruturas monumentais desse tipo encontradas em sítios em todo o mundo – o exemplo mais conhecido é Stonehenge, na Inglaterra. Mas, ao estudarem Göbekli Tepe, descobriram um fato incrível. Stonehenge data de 2500 a.C. e foi construída por uma sociedade agrícola desenvolvida. As estruturas em Göbekli Tepe datam de cerca de 9500 a.C., e todas as evidências disponíveis indicam que foram construídas por caçadores-coletores! No início, a comunidade arqueológica considerou difícil acreditar nessas descobertas, mas uma análise após outra confirmou a data precoce das estruturas e a sociedade pré-agrícola daqueles que as construíram. As habilidades dos antigos caçadores-coletores, e a complexidade de suas culturas, parecem ser muito mais impressionantes do que suspeitávamos.

Por que uma sociedade de caçadores-coletores construiria tais estruturas? Elas não tinham nenhuma finalidade utilitária evidente. Não eram abatedouros de mamutes nem lugares para se abrigar da chuva ou se esconder de leões. Isso nos deixa com a teoria de que foram construídas para algum propósito cultural misterioso que os cientistas têm dificuldade de decifrar. Qualquer que tenha sido esse propósito, os caçadores-coletores consideravam que valia todo o esforço e tempo dedicados. A única maneira de construir Göbekli Tepe era que milhares de caçadores-coletores pertencentes a diferentes tribos e bandos cooperassem por um longo período. Apenas um sistema ideológico ou religioso sofisticado poderia sustentar tais esforços.

Göbekli Tepe guardava mais um segredo sensacional. Por muitos anos, os geneticistas vinham buscando as origens do trigo domesticado. As descobertas recentes indicam que pelo menos uma variante domesticada – o trigo einkorn – se originou nas colinas de Karaca Dag, a cerca de 30 quilômetros de Göbekli Tepe.[6](#)

Isso dificilmente é uma coincidência. É provável que o centro cultural de Göbekli Tepe esteja, de alguma forma, conectado à domesticação inicial do trigo pela humanidade e da humanidade pelo trigo. Para alimentar as pessoas que construíram e usaram as estruturas monumentais, eram necessárias quantidades particularmente grandes de alimento. Pode ser que os caçadores-coletores tenham passado da coleta de trigo silvestre para o cultivo intensivo de trigo não para aumentar a oferta normal de alimento, mas para sustentar a construção e a manutenção de um templo. No cenário convencional, primeiro os pioneiros

fundavam um vilarejo e, quando este prosperava, construía um templo no meio. Mas Göbekli Tepe indica que o templo pode ter sido construído primeiro e que mais tarde um vilarejo cresceu à sua volta.

Vítimas da revolução

A barganha faustiana entre humanos e grãos não foi o único pacto feito por nossa espécie. Descobriu-se outro pacto com relação ao destino de animais como ovelhas, cabras, porcos e galinhas. Os bandos nômades que caçavam ovelhas selvagens pouco a pouco alteraram a composição dos rebanhos capturados. Esse processo provavelmente teve início com a caça seletiva. Os humanos aprenderam que era vantajoso para eles caçar apenas carneiros adultos e ovelhas velhas ou doentes. Eles poupavam as fêmeas férteis e os cordeiros jovens para proteger a vitalidade do rebanho a longo prazo. O segundo passo talvez tenha sido defender ativamente o rebanho de predadores, afastando leões, lobos e bandos humanos rivais. Depois, o bando talvez tenha encurralado o rebanho em um desfiladeiro para controlá-lo e defendê-lo melhor. As pessoas começaram a fazer uma seleção mais cuidadosa das ovelhas para adaptá-las às necessidades humanas. Os carneiros mais agressivos, aqueles que mostravam mais resistência ao controle humano, eram abatidos primeiro, como também as fêmeas mais curiosas e mais magras. (Os pastores não gostam de ovelhas cuja curiosidade as leva para longe do rebanho.) A cada geração, as ovelhas se tornaram mais gordas, mais submissas e menos curiosas. *Voilà!* Mary tinha um carneirinho e a todo lugar que ela ia, ele ia também.

Outra possibilidade é que os caçadores capturassem e “adotassem” um cordeiro, engordando-o durante os meses de fartura e abatendo-o em época de escassez. Em algum momento, eles começaram a manter um número maior de tais cordeiros. Alguns deles chegavam à puberdade e começavam a procriar. Os mais agressivos e rebeldes eram abatidos primeiro. Os mais submissos e atraentes tinham a chance de viver mais tempo e procriar. O resultado foi um rebanho de ovelhas domesticadas e submissas.

Tais animais domesticados – ovelhas, galinhas, jumentos e outros – forneciam comida (carne, leite, ovos), matérias-primas (pele, lã) e força muscular. O transporte, o arado, a moenda e outras tarefas, até então realizados

por força humana, foram progressivamente executados por animais. Na maioria das sociedades agrícolas, as pessoas priorizavam o cultivo de espécies vegetais; criar animais era uma atividade secundária. Mas um novo tipo de sociedade também apareceu em alguns lugares, tendo por base primordialmente a exploração de animais: tribos de pastores.

À medida que os humanos se espalharam pelo mundo, os animais domesticados também o fizeram. Há dezenas de milhares de anos, não mais de alguns milhões de ovelhas, vacas, cabras, javalis e galinhas viviam em nichos seletos na África e na Ásia. Hoje o mundo tem cerca de um bilhão de ovelhas, um bilhão de porcos, mais de um bilhão de cabeças de gado e mais de 25 bilhões de galinhas. E eles estão pelo mundo todo. As galinhas domesticadas são as aves mais disseminadas até hoje. Depois do *Homo sapiens*, o gado, o porco e a ovelha são, nessa ordem, os grandes mamíferos mais difundidos no mundo. De uma perspectiva estritamente evolutiva, que mede o sucesso de uma espécie pelo número de cópias de DNA, a Revolução Agrícola foi uma grande vantagem para galinhas, vacas, porcos e ovelhas.

Infelizmente, a perspectiva evolutiva é um parâmetro de sucesso relativo. Julga tudo segundo os critérios de sobrevivência e reprodução, sem considerar o sofrimento e a felicidade individuais. As galinhas e as vacas domesticadas podem ser uma história de sucesso evolutivo, mas também estão entre as criaturas mais miseráveis que já existiram. A domesticação de animais se baseou em uma série de práticas brutais que só se tornaram cada vez mais cruéis com o passar dos séculos.

A expectativa de vida natural de galinhas selvagens é de 7 a 12 anos, e de bovinos é de 20 a 25 anos. Na natureza, a maioria das galinhas e das vacas morria muito antes disso, mas ainda tinha uma boa chance de viver por um número respeitável de anos. Já a grande maioria das galinhas e vacas domesticadas é abatida com algumas semanas ou no máximo alguns meses de vida, porque essa sempre foi a idade ideal para abatê-las de uma perspectiva econômica. (Por que continuar alimentando um galo por três anos se ele já chegou a seu peso máximo depois de três meses?)

Galinhas chocadeiras, vacas leiteiras e animais de carga às vezes têm a chance de viver por muitos anos. Mas o preço é a sujeição a um estilo de vida completamente alheio a suas necessidades e desejos. É razoável supor, por

exemplo, que os bois preferem passar seus dias vagando por pradarias abertas na companhia de outros bois e vacas do que puxando carroças e arados sob o jugo de um primata com chicote.

A fim de transformar bois, cavalos, jumentos e camelos em animais de carga obedientes, seus instintos naturais e laços sociais tiveram de ser destruídos, sua agressão e sexualidade, contidas e sua liberdade de movimento, restringida. Os criadores desenvolveram técnicas como trancar animais em jaulas e currais, contê-los com rédeas e arreios, treiná-los com chicotes e aguilhadas e mutilá-los. O processo de domesticar quase sempre envolve a castração dos machos. Isso restringe sua agressividade e permite que os humanos controlem seletivamente a procriação do rebanho.

Em muitas sociedades da Nova Guiné, a riqueza de uma pessoa é tradicionalmente determinada pelo número de porcos que ela possui. Para garantir que os porcos não fujam, os criadores no norte da Nova Guiné cortam um pedaço do focinho do animal. Isso causa dor intensa sempre que o porco tenta cheirar. Como os porcos não conseguem encontrar comida ou mesmo se orientar no espaço sem cheirar, essa mutilação os torna completamente dependentes de seus proprietários humanos. Em outra região da Nova Guiné, é costume arrancar os olhos dos porcos, para que eles não possam nem mesmo ver para onde estão indo.⁷



11. Pintura de um túmulo egípcio, por volta de 1200 a.C.: um par de bois arando um campo. Na natureza, o gado perambulava livremente em bandos com uma estrutura social complexa. Os bois castrados e domesticados desperdiçavam a vida sob chicotadas e num curral apertado, trabalhando sozinhos ou em pares de uma maneira que não satisfazia suas necessidades físicas, emocionais ou sociais. Quando um boi já não era capaz de puxar o arado, era abatido. (Observe a postura arqueada do agricultor egípcio que, como o boi, passava a vida realizando trabalho duro e opressivo para seu corpo, sua mente e suas relações sociais.)

A indústria de laticínios tem suas próprias maneiras de forçar os animais a fazerem sua vontade. Vacas, cabras e ovelhas produzem leite só depois de parir bezerros, cabritos e cordeiros e apenas enquanto seus filhotes mamam. Para ter uma oferta contínua de leite animal, um fazendeiro precisa ter bezerros, cabritos ou cordeiros para amamentar, mas deve impedi-los de monopolizar o leite. Um método comum ao longo da história foi simplesmente abater os filhotes logo após o nascimento, extrair todo o leite da mãe e então fazer que ela fique prenha novamente. Essa é, ainda hoje, uma técnica muito usual. Em várias fazendas de laticínios modernas, uma vaca leiteira vive cerca de cinco anos antes de ser abatida. Durante esses cinco anos, ela está prenha constantemente e é fertilizada

entre 60 e 120 dias depois de parir, a fim de preservar a máxima produção de leite. Seus bezerros são separados dela logo após o nascimento. As fêmeas são criadas para se tornar a próxima geração de vacas leiteiras, ao passo que os machos são entregues aos cuidados da indústria da carne.[8](#)

Outro método é manter os bezerros e os cabritos perto da mãe, mas evitar, por meio de várias estratégias, que eles suguem muito leite. A maneira mais simples de fazer isso é permitir que o filhote comece a mamar, mas afastá-lo assim que o leite começa a fluir. Esse método geralmente encontra resistência do filhote e da mãe. Algumas tribos de pastores costumavam matar o filhote, comer sua carne e empalhá-lo. O filhote empalhado era então apresentado à mãe para que sua presença encorajasse a produção de leite. A tribo dos núeres, no Sudão, chegava ao ponto de espalhar urina da mãe nos animais empalhados, para que tivessem um odor vivo e familiar. Outra técnica dos núeres era atar uma coroa de espinhos ao redor da boca do bezerro, para que ele furasse a mãe e fizesse com que ela resistisse à amamentação.[9](#) Os tuaregues, povo criador de camelos no deserto do Saara, costumavam perfurar ou cortar partes do focinho e do lábio superior de filhotes de camelo para tornar a alimentação dolorosa, evitando, assim, que consumissem muito leite.[10](#)

Nem todas as sociedades agrícolas foram tão cruéis com seus animais. A vida de alguns animais domesticados podia ser muito boa. Ovelhas criadas para lã, cachorros e gatos de estimação, cavalos de guerra e cavalos de corrida muitas vezes desfrutavam de condições confortáveis. O imperador romano Calígula supostamente planejou nomear seu cavalo favorito, Incitatus, ao posto de cônsul. Pastores e agricultores ao longo da história mostraram afeição por seus animais e cuidaram muito bem deles, assim como muitos senhores sentiram afeição e preocupação por seus escravos. Não foi nenhum acaso reis e profetas se apresentarem como pastores e compararem o modo como eles e seus deuses cuidavam de seu povo com o cuidado de um pastor com seu rebanho.

Mas do ponto de vista do rebanho, e não do pastor, é difícil evitar a impressão de que para a grande maioria dos animais domesticados a Revolução Agrícola foi uma catástrofe terrível. Seu “sucesso” evolutivo não significa nada. Um raro rinoceronte selvagem à beira da extinção provavelmente é mais feliz do que um boi que passa sua breve vida dentro de uma jaula minúscula, alimentado para produzir carnes suculentas. O rinoceronte não é menos contente por estar os

últimos de sua espécie. O sucesso numérico da espécie bovina é pouco consolo para o sofrimento que o indivíduo padece.

Essa discrepância entre sucesso evolutivo e sofrimento individual é, talvez, a lição mais importante que podemos tirar da Revolução Agrícola. Quando estudamos a história de plantas como trigo e milho, talvez a perspectiva puramente evolutiva faça sentido. Mas no caso de animais como bois, ovelhas e sapiens, cada um com um mundo complexo de sensações e emoções, temos de considerar em que medida o sucesso evolutivo se traduz em experiência individual. Nos capítulos seguintes, veremos mais uma vez como um aumento drástico no poder coletivo e o visível sucesso de nossa espécie andaram de mãos dadas com muito sofrimento individual.



Um bezerro em uma fazenda industrial. Imediatamente após o nascimento, o bezerro é separado da mãe e trancado em uma jaula minúscula, não muito maior do que seu próprio corpo. Lá, o bezerro passa o resto da vida – em média, cerca de quatro meses. Nunca sai da jaula, nem pode brincar com outros bezerros ou mesmo caminhar, de modo que seus músculos não se

desenvolvem. Músculos fracos significam uma carne macia e succulenta. A primeira vez que o bezerro tem uma chance de caminhar, esticar os músculos e tocar outros bezerros é a caminho do matadouro. Em termos evolutivos, o boi representa uma das espécies de animal mais prósperas que já existiram. Ao mesmo tempo, está entre os animais mais sofridos do planeta.

Construindo pirâmides

A REVOLUÇÃO AGRÍCOLA É UM DOS ACONTECIMENTOS MAIS CONTROVERSOS DA história. Alguns defensores afirmam que ela colocou a humanidade no caminho da prosperidade e do progresso; outros insistem que a levou à perdição. Esse foi o ponto decisivo, afirmam, em que os sapiens abandonaram sua íntima simbiose com a natureza e correram rumo à ganância e à alienação. Qualquer que fosse a direção dessa estrada, não havia retorno. A agricultura permitiu que as populações aumentassem de maneira tão rápida e radical que nenhuma sociedade agrícola complexa poderia se sustentar novamente se voltasse a se dedicar à caça e à coleta. Por volta de 10000 a.C., antes da transição para a agricultura, a Terra era o lar de 5 a 8 milhões de caçadores-coletores nômades. No século I, restavam apenas de 1 a 2 milhões de caçadores-coletores (principalmente na Austrália, na América e na África), mas os 250 milhões de agricultores no mundo fizeram com que esse número continuasse diminuindo.¹

A grande maioria dos agricultores vivia em assentamentos permanentes; apenas alguns eram pastores nômades. Os assentamentos permanentes faziam com que o terreno da maioria dos povos fosse drasticamente reduzido. Os antigos caçadores-coletores geralmente viviam em territórios com muitas dezenas e até centenas de quilômetros quadrados. “Lar” era o território inteiro, com suas colinas, rios, florestas e céu aberto. Os camponeses, por sua vez, passavam a maior parte de seus dias trabalhando um pequeno campo ou pomar, e sua vida doméstica se centrava em uma estrutura apertada de madeira, pedra ou barro, medindo não mais do que algumas dezenas de metros: a casa. O camponês típico desenvolveu um vínculo muito forte com essa estrutura. Essa foi uma revolução de longo alcance, cujo impacto foi psicológico, tanto quanto arquitetônico. Daí em diante, o vínculo com a “minha casa” e a separação dos vizinhos se tornaram o paradigma psicológico de uma criatura muito mais autocentrada.

Os novos territórios agrícolas eram não só muito menores que os dos antigos caçadores-coletores como também muito mais artificiais. Com a exceção do uso do fogo, os caçadores-coletores faziam poucas modificações deliberadas nas terras por onde perambulavam. Os agricultores, por outro lado, viviam em ilhas humanas artificiais que eles talhavam laboriosamente a partir da natureza ao redor. Eles derrubavam florestas, cavavam canais, limpavam

campos, construíam casas, sulcavam a terra e plantavam árvores frutíferas em fileiras ordenadas. O habitat artificial resultante era destinado apenas aos humanos e “suas” plantas e animais, sendo muitas vezes delimitado por muros e cercas. As famílias de agricultores faziam tudo o que estava a seu alcance para manter distância de animais selvagens e ervas daninhas impertinentes. Se tais intrusos conseguiram entrar, eram expulsos. Se persistiam, seus adversários humanos procuravam maneiras de exterminá-los. Erguiam-se defesas particularmente fortes ao redor da casa. Do início da agricultura até nossos dias, bilhões de humanos armados com galhos, mata-moscas, sapatos e pulverizadores de veneno têm travado guerras incansáveis contra formigas diligentes, baratas furtivas, aranhas aventureiras e besouros desorientados que se infiltram constantemente no domicílio humano.

Durante a maior parte da história, esses enclaves feitos pelo homem permaneceram muito pequenos, cercados por extensões de natureza selvagem. A superfície do planeta mede cerca de 510 milhões de quilômetros quadrados, dos quais 155 milhões são terra. Em 1400, a grande maioria dos agricultores, junto com suas plantas e animais, se reunia em uma área de apenas 11 milhões de quilômetros quadrados – 2% da superfície da Terra.² Todos os outros lugares eram frios demais, quentes demais, secos demais, úmidos demais ou de alguma outra forma inadequados para o cultivo. Esses minúsculos 2% da superfície do planeta constituíam o palco em que a história se desenrolou.

As pessoas tinham dificuldade de abandonar suas ilhas artificiais. Elas não podiam abandonar suas casas, campos e celeiros sem um grave risco de perdê-los. Além disso, com o passar do tempo elas acumularam cada vez mais coisas – objetos, não facilmente transportáveis, que as prendiam ao local. Os antigos agricultores podem nos parecer miseráveis, mas uma família típica tinha mais artefatos que uma tribo inteira de caçadores-coletores.

A chegada do futuro

Enquanto o espaço agrícola se reduziu, o tempo agrícola se expandiu. Os caçadores-coletores normalmente não perdiam muito tempo pensando no mês ou no verão seguinte. Os agricultores viajavam, em sua imaginação, anos e décadas no futuro.

Os caçadores-coletores desconsideravam o futuro porque viviam do que havia disponível e somente com dificuldade conseguiam conservar alimentos ou acumular bens. É claro que eles faziam alguns planos. Os criadores da arte rupestre de Chauvet, Lascaux e Altamira quase certamente pretendiam que sua obra durasse gerações. As alianças sociais e as rivalidades políticas eram negócios de longo prazo. Muitas vezes se levava anos para retribuir um favor ou vingar uma ofensa. No entanto, na economia de subsistência da caça e da coleta, havia um limite óbvio a tal planejamento de longo prazo. Paradoxalmente, isso poupava os caçadores-coletores de muitas ansiedades. Não fazia sentido se preocupar com coisas que eles não podiam controlar.

A Revolução Agrícola tornou o futuro muito mais importante do que havia sido até então. Os agricultores sempre precisam ter o futuro em mente e trabalhar em função dele. A economia agrícola se baseava em um ciclo sazonal de produção, compreendendo longos meses de cultivo seguidos de breves períodos de colheita. Na noite após o fim de uma colheita farta, os camponeses podiam celebrar tudo o que tinham obtido, mas dali a uma semana estavam novamente se levantando ao amanhecer para uma longa jornada de trabalho no campo. Embora houvesse comida suficiente para o dia seguinte, a semana seguinte e até mesmo o mês seguinte, eles precisavam se preocupar com os anos seguintes.

A preocupação com o futuro tinha origem não só nos ciclos sazonais de produção como também na incerteza fundamental da agricultura. Uma vez que a maioria dos vilarejos vivia do cultivo de uma variedade limitada de plantas e animais domesticados, eles estavam à mercê de secas, inundações e pestes. Os camponeses eram obrigados a produzir mais do que consumiam para que pudessem acumular reservas. Sem grãos no silo, frascos de azeite no porão, queijo na despensa e linguças pendendo das vigas no telhado, eles passariam fome em anos ruins. E eles estavam fadados a se deparar com anos ruins, mais cedo ou mais tarde. Um camponês vivendo com base na suposição de que não haveria anos ruins não vivia por muito tempo.

Em consequência, desde o advento da agricultura as preocupações com o futuro se tornaram atores importantes no teatro da mente humana. Onde os agricultores dependiam da chuva para regar seus campos, o início da estação chuvosa significava que todas as manhãs eles olhavam para o horizonte,

cheirando o vento e apertando os olhos. Aquilo era uma nuvem? As chuvas viriam em tempo? Choveria o suficiente? Tempestades violentas varreriam as sementes dos campos e destruiriam as mudas? Enquanto isso, nos vales dos rios Eufrates, Indo e Amarelo, outros camponeses monitoravam, com não menos apreensão, o nível da água. Eles precisavam que os rios subissem a fim de espalhar a camada superior de solo fértil trazida das terras altas, e enchessem de água seus vastos sistemas de irrigação. Mas as cheias fora de hora ou abundantes demais podiam destruir os campos tanto quanto uma seca.

Os camponeses se preocupavam com o futuro não só porque tinham mais motivos para se preocupar, mas também porque podiam fazer algo a respeito. Podiam limpar outro campo, cavar outro canal de irrigação, diversificar os tipos de cultivo. O camponês ansioso era tão frenético e trabalhador quanto uma formiga-cortadeira no verão, suando para plantar oliveiras cujo azeite seria prensado por seus filhos e netos, protelando até o inverno ou até o ano seguinte o consumo do alimento desejado no presente.

O estresse representado pela agricultura teve consequências importantes. Foi a base dos sistemas políticos e sociais de grande escala. Infelizmente, mesmo trabalhando duro, os camponeses quase nunca alcançaram a segurança econômica futura que tanto ansiavam. Em toda parte, brotaram governantes e elites, vivendo do excedente dos camponeses e deixando-os com o mínimo para a subsistência.

Esses excedentes de alimento confiscados alimentaram a política, a guerra, a arte e a filosofia. Construíram palácios, fortes, monumentos e templos. Até o fim da era moderna, mais de 90% dos humanos eram camponeses que se levantavam todas as manhãs para trabalhar a terra com o suor da fronte. Os excedentes que produziam alimentavam a ínfima minoria das elites – reis, oficiais do governo, soldados, padres, artistas e pensadores –, que enchem os livros de história. A história é o que algumas poucas pessoas fizeram enquanto todas as outras estavam arando campos e carregando baldes de água.

Uma ordem imaginada

Os excedentes de comida produzidos por camponeses, aliados à nova tecnologia de transportes, acabaram por permitir que cada vez mais pessoas se apinhassem

primeiro em aldeias maiores, depois em vilarejos e enfim em cidades, todas as reunidas sob novos reinos e redes de comércio.

Mas, para tirar vantagem dessas novas oportunidades, os excedentes de alimento e a melhoria no transporte não eram suficientes. O mero fato de que se pode alimentar mil pessoas na mesma cidade ou um milhão de pessoas no mesmo reino não garante que elas concordem sobre como dividir a terra e a água, como resolver disputas e conflitos e como agir em tempos de seca ou de guerra. E, se não se chega a um acordo, a discórdia corre solta, mesmo se os armazéns estiverem transbordando. Não foi a escassez de alimentos que causou a maior parte das guerras e revoluções da história. A Revolução Francesa foi liderada por importantes advogados, e não por camponeses famintos. A República Romana chegou ao auge de seu poder no século I, quando navios de tesouro de todo o Mediterrâneo enriqueciam os romanos em tal nível que seus ancestrais jamais sonharam. Mas foi nesse momento de máxima afluência que a ordem política romana ruiu em uma série de guerras civis sangüinárias. A Iugoslávia em 1991 tinha recursos mais do que suficientes para alimentar todos os seus habitantes e ainda assim se desintegrou em um terrível banho de sangue.

O problema na raiz de tais calamidades é que os humanos evoluíram por milhões de anos em pequenos bandos de algumas dezenas de indivíduos. O punhado de milênios separando a Revolução Agrícola do surgimento de cidades, reinos e impérios não foi tempo suficiente para possibilitar o desenvolvimento de um instinto de cooperação em massa.

Apesar da ausência de tais instintos biológicos, durante a era dos caçadores-coletores centenas de estranhos foram capazes de cooperar graças a seus mitos partilhados. No entanto, essa cooperação era frouxa e limitada. Todos os bandos de sapiens continuavam a tocar a vida de maneira independente e a satisfazer a maior parte de suas próprias necessidades. Um sociólogo arcaico vivendo há 20 mil anos, sem conhecimento do que aconteceria após a Revolução Agrícola, poderia muito bem ter concluído que a mitologia tem um escopo um tanto limitado. Histórias sobre espíritos ancestrais e totens tribais tinham influência suficiente para fazer com que 500 pessoas usassem conchas como moeda, celebrassem uma festividade ocasional e unissem forças para exterminar um bando de neandertais – mas não mais do que isso. A mitologia, o antigo sociólogo teria pensado, não teria como convencer milhões de estranhos a

cooperarem diariamente.

Mas isso se mostrou um engano. Os mitos, como se veio a saber, são mais influentes do que qualquer um poderia ter imaginado. Quando a Revolução Agrícola criou oportunidades para a criação de cidades populosas e impérios poderosos, as pessoas inventaram histórias sobre grandes deuses, pátrias-mães e empresas de capital aberto para fornecer os elos sociais necessários. Enquanto a evolução humana estava rastejando no seu usual ritmo de tartaruga, a imaginação humana estava construindo redes impressionantes de cooperação em massa, diferentes de qualquer outra já vista.

Por volta de 8500 a.C., os maiores assentamentos do mundo eram vilarejos como Jericó, que continha algumas centenas de indivíduos. Em 7000 a.C., a cidade de Çatal Hüyük, na Anatólia, tinha entre 5 mil e 10 mil indivíduos. É bem possível que fosse o maior assentamento do mundo na época. Durante o quinto e o quarto milênio antes de Cristo, cidades com dezenas de milhares de habitantes floresceram no Crescente Fértil, e cada uma delas tinha influência sobre muitos vilarejos nas proximidades. Em 3100 a.C., todo o vale do baixo Nilo estava unido no primeiro reino egípcio. Seus faraós governavam milhares de quilômetros quadrados e centenas de milhares de pessoas. Por volta de 2250 a.C., Sargão, o Grande, construiu o primeiro império, o Acadiano. Ostentava mais de um milhão de súditos e um exército permanente de 5,4 mil soldados.

Entre 1000 a.C. e 500 a.C., apareceram os primeiros megaimpérios no Oriente Médio: o Império Assírio, o Império Babilônico e o Império Persa. Eles governavam muitos milhões de súditos e comandavam dezenas de milhares de soldados.

Em 221 a.C., a dinastia Qin unificou a China, e logo depois Roma unificou a bacia do Mediterrâneo. Os impostos cobrados dos 40 milhões de súditos Qin financiavam um exército permanente de centenas de milhares de soldados e uma burocracia complexa que empregava mais de 100 mil oficiais. O Império Romano, em seu auge, arrecadava impostos de até 100 milhões de súditos. Essa receita financiava um exército permanente de 250 mil a 500 mil soldados, uma rede rodoviária ainda em uso quinze séculos depois e teatros e anfiteatros que abrigam espetáculos ainda hoje.

Impressionante, sem dúvida, mas não devemos alimentar ilusões otimistas sobre “redes de cooperação em massa” do Egito faraônico ou do Império

Romano. “Cooperação” soa muito altruísta, mas nem sempre é voluntária e raramente é igualitária. A maior parte das redes de cooperação humana foi concebida para a opressão e a exploração. Os camponeses pagavam por tais redes de cooperação com seus preciosos excedentes de alimento, caindo em desespero quando o cobrador de impostos confiscava um ano inteiro de trabalho pesado com um único rabisco de sua pena. Os famosos anfiteatros romanos foram quase todos construídos por escravos para que romanos ricos e ociosos pudessem assistir outros escravos se enfrentarem nos odiosos combates de gladiadores. Até mesmo as prisões e os campos de concentração são redes de cooperação e só podem funcionar porque milhares de estranhos conseguem, de algum modo, coordenar suas ações.

Todas essas redes de cooperação – das cidades da antiga Mesopotâmia aos impérios Qin e Romano – foram “ordens imaginadas”. As normas sociais que as sustentavam não se baseavam em instintos arraigados nem em relações pessoais, e sim na crença em mitos partilhados.

Como os mitos podem sustentar impérios inteiros? Já discutimos um desses exemplos: a Peugeot. Examinemos dois dos mitos mais conhecidos da história: o Código de Hamurabi, de aproximadamente 1776 a.C., que serviu como um manual de cooperação para centenas de milhares de babilônios na Antiguidade; e a Declaração de Independência dos Estados Unidos, de 1776, que ainda hoje serve como um manual de cooperação para centenas de milhões de norte-americanos.

Em 1776 a.C., a Babilônia era a maior cidade do mundo. O Império Babilônico era provavelmente o maior do mundo, com mais de um milhão de súditos. Governava a maior parte da Mesopotâmia, incluindo quase todo o território do atual Iraque e partes da Síria e do Irã. O mais famoso rei babilônico foi Hamurabi. Sua fama se deve principalmente ao texto que recebe seu nome, o Código de Hamurabi. Este foi uma coleção de leis e decisões judiciais cujo objetivo era apresentar Hamurabi como modelo de um rei justo, servir como base para um sistema jurídico mais uniforme em todo o Império Babilônico e ensinar às gerações futuras o que é justiça e como age um rei justo.

As gerações futuras prestaram atenção. A elite intelectual e burocrática da antiga Mesopotâmia canonizou o texto, e escribas aprendizes continuaram a copiá-lo muito depois de Hamurabi morrer e de seu império cair em ruína. O

Código de Hamurabi é, portanto, uma boa fonte para entender o antigo ideal de ordem social dos mesopotâmios.³

O texto começa afirmando que os deuses Anu, Enlil e Marduk – as principais deidades do panteão mesopotâmico – nomearam Hamurabi para “fazer a justiça prevalecer na terra, abominar o que é mau e perverso, impedir que os fortes oprimam os fracos”.⁴ Então, lista cerca de trezentos julgamentos, de acordo com a seguinte fórmula estabelecida: “Se tal e tal coisa acontecer, tal é o julgamento”. Por exemplo, os julgamentos 196-199 e 209-214 afirmam:

196. Se um homem superior arrancar o olho de outro homem superior, deverá ter seu olho arrancado.

197. Se ele quebrar o osso de outro homem superior, deverá ter seu osso quebrado.

198. Se ele arrancar o olho de um homem comum, ou quebrar o osso de um homem comum, deverá pagar 60 siclos de prata.

199. Se ele arrancar o olho do escravo de um homem superior, ou quebrar o osso do escravo de um homem superior, deve pagar metade do valor do escravo (em prata).⁵

209. Se um homem superior bater em uma mulher superior e a fizer abortar, deverá pagar 10 siclos de prata pelo feto.

210. Se essa mulher morrer, a filha dele deverá ser morta.

211. Se ele bater em uma mulher comum e a fizer abortar, deverá pagar 5 siclos de prata.

212. Se essa mulher morrer, ele deverá pagar 30 siclos de prata.

213. Se ele bater em uma escrava e a fizer abortar, deverá pagar 2 siclos de prata.

214. Se essa escrava morrer, ele deverá pagar 20 siclos de prata.⁶

Depois de listar seus julgamentos, Hamurabi declara novamente que

Essas são as justas leis que Hamurabi, o rei sábio, estabeleceu e, por meio delas, conduziu a terra no caminho da verdade e da retidão [...] eu sou

Hamurabi, rei nobre. Não me eximi da minha responsabilidade para com a humanidade, entregue a meus cuidados pelo rei Enlil, e de cuja condução deus Marduk me encarregou.⁷

O Código de Hamurabi afirma que a ordem social babilônica tem origem em princípios universais e eternos de justiça ditados pelos deuses. O princípio de hierarquia é de suma importância. De acordo com o código, as pessoas estão divididas em dois gêneros e três classes: os superiores, os comuns e os escravos. Os membros de cada gênero e classe têm valores diferentes. A vida de uma mulher comum vale 30 siclos de prata e a de uma escrava, 20 siclos de prata, ao passo que o olho de um homem comum vale 60 siclos de prata.

O código também estabelece uma hierarquia estrita no interior das famílias, de acordo com a qual as crianças não são pessoas independentes, e sim propriedade de seus pais. Portanto, se um homem superior matar a filha de outro homem superior, a filha do assassino deve ser executada em punição! Para nós, pode parecer estranho que o assassino permaneça incólume enquanto sua filha inocente é morta, mas para Hamurabi e os babilônios isso parecia perfeitamente justo. O Código de Hamurabi se baseava na premissa de que, se todos os súditos do rei aceitassem sua posição na hierarquia e agissem de acordo com ela, o milhão de habitantes do império seria capaz de cooperar de maneira eficaz. Sua sociedade poderia, então, produzir alimentos suficientes para seus membros, distribuí-los de forma eficaz, se proteger dos inimigos e expandir seu território a fim de obter mais riqueza e segurança.

Aproximadamente 3,5 mil anos após a morte de Hamurabi, os habitantes de 13 colônias britânicas na América do Norte consideraram que o rei da Inglaterra os estava tratando de maneira injusta. Seus representantes se reuniram na cidade de Filadélfia e, em 4 de julho de 1776, as colônias declararam que seus habitantes já não eram súditos da Coroa britânica. Sua Declaração de Independência proclamou princípios universais e eternos de justiça que, como os de Hamurabi, foram inspirados por um poder divino. No entanto, o princípio mais importante ditado pelo deus americano era bem diferente do princípio ditado pelos deuses da Babilônia. A Declaração de Independência dos Estados Unidos afirma o seguinte:

Consideramos estas verdades evidentes por si mesmas, que todos os

homens são criados iguais, que são dotados por seu Criador de certos direitos inalienáveis, que entre estes estão a vida, a liberdade e a procura de felicidade.

Como o Código de Hamurabi, o documento fundacional norte-americano promete que, se os humanos agirem de acordo com seus princípios sagrados, milhões deles serão capazes de cooperar de maneira eficaz, vivendo em paz e segurança em uma sociedade justa e próspera. Como o Código de Hamurabi, a Declaração de Independência dos Estados Unidos foi não só um documento de seu tempo e lugar – também foi aceita por gerações futuras. Há mais de 200 anos, as crianças nas escolas norte-americanas a copiam e aprendem de cor.

Os dois textos nos apresentam um dilema óbvio. Tanto o Código de Hamurabi quanto a Declaração de Independência dos Estados Unidos afirmam definir princípios universais e eternos de justiça, mas de acordo com os norte-americanos todas as pessoas são iguais e conforme os babilônios as pessoas são decididamente desiguais. Os norte-americanos diriam, é claro, que eles estão certos e que Hamurabi está errado. Hamurabi, naturalmente, retorquiria que ele está certo e que os norte-americanos estão errados. Na verdade, ambos estão errados. Tanto Hamurabi quanto os pais fundadores dos Estados Unidos imaginaram uma realidade governada por princípios universais e imutáveis de justiça, como igualdade ou hierarquia. Mas o único lugar em que tais princípios universais existem é na imaginação fértil dos sapiens e nos mitos que eles inventam e contam uns aos outros. Esses princípios não têm nenhuma validade objetiva.

É fácil para nós aceitar que a divisão das pessoas em “superiores” e “comuns” é produto da imaginação. Mas a ideia de que todos os humanos são iguais também é um mito. Em que sentido todos os humanos são iguais uns aos outros? Existe alguma realidade objetiva, fora da imaginação humana, em que somos verdadeiramente iguais? Todos os humanos são iguais do ponto de vista biológico? Tentemos traduzir a frase mais famosa da Declaração de Independência dos Estados Unidos em termos biológicos:

Consideramos estas verdades evidentes por si mesmas, que todos os homens são criados iguais, que são dotados por seu Criador de certos direitos inalienáveis, que entre estes estão a vida, a liberdade e a procura de

felicidade.

De acordo com a ciência da biologia, as pessoas não foram “criadas”; elas evoluíram. E certamente não evoluíram para ser “iguais”. A ideia de igualdade está intrinsecamente ligada à ideia de criação. Os norte-americanos tiraram a ideia de igualdade do cristianismo, que afirma que todo indivíduo tem uma alma de origem divina e que todas as almas são iguais diante de Deus. No entanto, se não acreditamos nos mitos cristãos sobre Deus, criação e almas, o que significa dizer que todas as pessoas são “iguais”? A evolução se baseia na diferença, e não na igualdade. Cada pessoa carrega um código genético um pouco diferente e é exposta, desde o nascimento, a diferentes influências ambientais. Isso leva ao desenvolvimento de diferentes qualidades que carregam consigo diferentes chances de sobrevivência. Portanto, “são criados iguais” deveria ser traduzido como “evoluíram de forma diferente”.

Assim como as pessoas nunca foram criadas, tampouco, de acordo com a ciência da biologia, existe um “Criador” que as tenha “dotado” de alguma coisa. Há apenas um processo evolutivo cego, destituído de propósito, levando ao nascimento de indivíduos. “São dotados por seu Criador” deveria ser traduzido simplesmente como “nasceram”.

Igualmente, não existem direitos na biologia. Há apenas órgãos, habilidades e características. Os pássaros voam não porque têm o direito de voar, mas porque têm asas. E não é verdade que esses órgãos, habilidades e características são “inalienáveis”. Muitos deles passam por mutações constantes e podem muito bem se perder completamente com o tempo. O avestruz é uma ave que perdeu a capacidade de voar. Portanto, “direitos inalienáveis” deveria ser traduzido como “características mutáveis”.

E quais são as características que evoluíram nos humanos? “Vida”, certamente. Mas “liberdade”? Isso não existe na biologia. Assim como a igualdade, direitos e empresas de responsabilidade limitada, a liberdade é algo que as pessoas inventaram e que só existe em nossa imaginação. De uma perspectiva biológica, não faz sentido dizer que os humanos em sociedades democráticas são livres, ao passo que os humanos em sociedades ditatoriais não o são. E quanto a “felicidade”? Até o momento as pesquisas biológicas foram incapazes de propor uma definição clara de felicidade ou uma maneira de medi-la objetivamente. A

maioria dos estudos biológicos reconhece apenas a existência de prazer, que é mais facilmente definido e medido. Portanto, “a vida, a liberdade e a procura da felicidade” deveria ser traduzido como “a vida e a procura do prazer”.

Então, aqui está a frase da Declaração de Independência dos Estados Unidos traduzida em termos biológicos:

Consideramos estas verdades evidentes por si mesmas, que todos os homens evoluíram de forma diferente, que nasceram com certas características mutáveis, que entre estas estão a vida e a procura do prazer.

Os defensores da igualdade e dos direitos humanos talvez fiquem escandalizados com essa linha de raciocínio. Sua reação provavelmente será: “Nós sabemos que as pessoas não são iguais biologicamente! Mas se acreditarmos que somos todos iguais em essência, isso nos permitirá criar uma sociedade estável e próspera”. Eu não tenho nenhum argumento contra isso. É exatamente o que quero dizer com “ordem imaginada”. Acreditamos em uma ordem em particular não porque seja objetivamente verdadeira, mas porque acreditar nela nos permite cooperar de maneira eficaz e construir uma sociedade melhor. Ordens imaginadas não são conspirações malignas ou miragens inúteis. Ao contrário, são a única forma pela qual grandes números de seres humanos podem cooperar efetivamente. Lembre-se, no entanto, que Hamurabi pode ter defendido seu princípio de hierarquia usando a mesma lógica: “Eu sei que homens superiores, comuns e escravos não são tipos de pessoas inerentemente diferentes. Mas se acreditarmos que são, isso nos permitirá criar uma sociedade estável e próspera”.

Os que realmente acreditam

É provável que alguns leitores tenham se contorcido na cadeira ao ler os parágrafos anteriores. A maioria de nós é educada para reagir dessa forma. É fácil aceitar o Código de Hamurabi como um mito, mas não queremos ouvir que os direitos humanos também são um mito. Se as pessoas perceberem que os direitos humanos só existem na imaginação, nossa sociedade não corre o risco de desmoronar? Voltaire afirmou, a respeito de Deus: “Deus não existe, mas não

conte isso ao meu servo, para que ele não me mate durante a noite”. Hamurabi teria dito o mesmo sobre seu princípio de hierarquia, e Thomas Jefferson, sobre os direitos humanos. O *Homo sapiens* não tem direitos naturais, assim como aranhas, hienas e chimpanzés não têm direitos naturais. Mas não conte isso aos nossos servos, para que eles não nos matem durante a noite.

Tais temores são justificados. Uma ordem natural é uma ordem estável. Não existe a menor chance de que a gravidade deixe de funcionar amanhã, mesmo que as pessoas deixem de acreditar nela. Por sua vez, uma ordem imaginada está sempre sob ameaça de colapso, porque depende de mitos, e os mitos desaparecem quando as pessoas deixam de acreditar neles. Para salvaguardar uma ordem imaginada, são necessários esforços árduos e contínuos. Alguns desses esforços assumem a forma de violência e coerção. Exércitos, forças policiais, tribunais e prisões estão o tempo todo em ação, forçando as pessoas a agirem de acordo com a ordem imaginada. Se um antigo babilônio cegasse seu vizinho, normalmente era necessária certa dose de violência para que se cumprisse a lei do “olho por olho”. Quando, em 1860, uma maioria de cidadãos norte-americanos concluiu que os escravos africanos são seres humanos e devem, portanto, gozar do direito de liberdade, foi necessária uma guerra civil sanguinária para que os estados do Sul concordassem.

No entanto, uma ordem imaginada não pode se sustentar apenas por meio da violência. Requer também que algumas pessoas realmente acreditem nela. O príncipe Talleyrand, que começou sua carreira camaleônica sob Luís XVI, para posteriormente servir o regime revolucionário e o napoleônico e enfim trocar sua lealdade a tempo de terminar seus dias trabalhando para a monarquia restaurada, resumiu décadas de experiência governamental afirmando que “podemos fazer muitas coisas com baionetas, mas é muito desconfortável sentar sobre elas”. Um único padre muitas vezes faz o trabalho de uma centena de soldados – só que é muito mais barato e eficaz. Além do mais, não importa quão eficientes sejam as baionetas, alguém precisa empunhá-las. Por que os soldados, carcereiros, juízes e policiais manteriam uma ordem imaginada em que não acreditassem? De todas as atividades humanas coletivas, a mais difícil de organizar é a violência. Dizer que uma ordem social é mantida por força militar imediatamente levanta a pergunta: o que mantém a ordem militar? É impossível organizar um exército unicamente por meio de coerção. Pelo menos alguns dos comandantes e

soldados precisam acreditar realmente em alguma coisa, seja Deus, honra, pátria, coragem ou dinheiro.

Uma questão ainda mais interessante diz respeito àqueles que se situam no topo da pirâmide social. Por que eles desejariam impor uma ordem imaginada se eles mesmos não acreditam nela? É muito comum argumentar que a elite pode fazer isso por ganância cínica. Mas um cínico que não acredita em nada dificilmente é ganancioso. Não é preciso muito para satisfazer as necessidades biológicas objetivas do *Homo sapiens*. Depois que tais necessidades são satisfeitas, mais dinheiro pode ser gasto na construção de pirâmides, sair de férias pelo mundo, financiar campanhas eleitorais, bancar uma organização terrorista ou investir na bolsa de valores e ganhar mais dinheiro – todas as quais são atividades que um cínico de verdade consideraria absolutamente sem sentido. Diógenes, o filósofo grego que fundou a escola cínica, vivia em um barril. Quando Alexandre Magno certa vez visitou Diógenes enquanto ele descansava ao sol e perguntou se havia alguma coisa que pudesse fazer por ele, o cínico respondeu ao conquistador todo-poderoso: “Sim, há algo que possa fazer. Por favor, vá um pouco para o lado. Você está tapando o sol”.

É por isso que os cínicos não constroem impérios e que uma ordem imaginada só pode ser mantida se grandes segmentos da população – e, em particular, grandes segmentos da elite e das forças de segurança – realmente acreditarem nela. O cristianismo não teria durado 2 mil anos se a maioria dos bispos e padres não acreditasse em Cristo. A democracia norte-americana não teria durado 250 anos se a maioria dos presidentes e congressistas não acreditasse nos direitos humanos. O sistema econômico moderno não teria durado um único dia se a maioria dos investidores e banqueiros não acreditasse no capitalismo.

Os muros da prisão

Como você faz as pessoas acreditarem em uma ordem imaginada como o cristianismo, a democracia ou o capitalismo? Primeiro, você nunca admite que a ordem é imaginada. Você sempre insiste que a ordem que sustenta a sociedade é uma realidade objetiva criada pelos grandes deuses ou pelas leis da natureza. As pessoas são diferentes não porque Hamurabi disse isso, mas porque Enlil e Marduk decretaram isso. As pessoas são iguais não porque Thomas Jefferson

disse isso, mas porque Deus as criou dessa maneira. Os livres mercados são o melhor sistema econômico não porque Adam Smith disse isso, mas porque essas são as leis imutáveis da natureza.

Você também educa as pessoas o tempo todo. Do momento em que nascem, você as lembra constantemente dos princípios da ordem imaginada, que estão presentes em tudo. Estão presentes nos contos de fada, nos dramas, nas pinturas, nas canções, na etiqueta, na propaganda política, na arquitetura, nas receitas e na moda. Por exemplo, hoje as pessoas acreditam em igualdade, então é moda as crianças ricas usarem jeans, que originalmente eram vestimenta da classe trabalhadora. Na Idade Média as pessoas acreditavam em divisões de classe, então nenhum jovem da nobreza usaria um traje de camponês. Na época, ser chamado de “senhor” ou “senhora” era um privilégio raro reservado para a nobreza e muitas vezes adquirido com sangue. Hoje, todas as correspondências formais, independente do destinatário, começam com “Prezado(a) senhor(a)”.

As humanidades e as ciências sociais dedicam a maior parte de suas energias a explicar exatamente como a ordem imaginada é tecida na trama da vida. No espaço limitado à nossa disposição, só podemos arranhar a superfície. Três fatores principais impedem as pessoas de perceberem que a ordem que organiza nossa vida só existe em nossa imaginação:

a. A ordem imaginada está incrustada no mundo material. Embora só exista em nossa mente, a ordem imaginada pode se entremear na realidade à nossa volta, e até mesmo ser gravada em pedra. Atualmente, a maioria dos ocidentais acredita no individualismo. Eles acreditam que todo ser humano é um indivíduo, cujo valor não depende do que outras pessoas pensam a seu respeito. Cada um de nós tem dentro de si um raio de luz brilhante que dá valor e significado à vida. Nas escolas ocidentais de hoje, os professores e os pais dizem às crianças que, se os colegas zombarem delas, elas devem ignorar. Somente elas mesmas, e não os outros, conhecem seu verdadeiro valor.

Na arquitetura moderna, esse mito sai da imaginação e toma forma em tijolo e argamassa. A casa moderna ideal é dividida em muitos apartamentos pequenos para que cada criança possa ter um espaço privado, ocultado da vista, proporcionando o máximo de autonomia. Esse espaço privado quase sempre tem uma porta, e em muitos lares é uma prática aceita que a criança feche ou

inclusive tranque a porta. Mesmo os pais são proibidos de entrar sem bater e pedir permissão. O quarto é decorado como o filho quiser, com pôsteres de astros do rock na parede e meias sujas no chão. Alguém crescendo em tal espaço não pode deixar de se imaginar como “um indivíduo”, seu verdadeiro valor emanando de dentro, e não de fora.

Os homens nobres na Europa medieval não acreditavam no individualismo. O valor de uma pessoa era determinado por seu lugar na hierarquia social e por aquilo que outras pessoas diziam a seu respeito. Ser alvo de zombarias era uma indignidade terrível. Os nobres ensinavam seus filhos a protegerem seu nome a qualquer preço. Como o individualismo moderno, o sistema de valores medieval deixou a imaginação e se manifestou na pedra dos castelos medievais. O castelo raramente tinha aposentos privativos para as crianças (ou, aliás, para qualquer pessoa). O filho adolescente de um barão medieval não tinha um quarto só seu no segundo andar do castelo, com pôsteres de Ricardo Coração de Leão e do rei Artur nas paredes e uma porta trancada que seus pais não tinham permissão para abrir. Ele dormia ao lado de muitos outros jovens em um grande salão. Estava sempre à vista e sempre tinha que levar em consideração o que os outros viam e diziam. Alguém crescendo em tais condições naturalmente concluía que o verdadeiro valor de um homem era determinado por seu lugar na hierarquia social e por aquilo que outras pessoas diziam a seu respeito.⁸

b. A ordem imaginada define nossos desejos. A maioria das pessoas não quer aceitar que a ordem que governa sua vida é imaginária, mas na verdade cada pessoa nasce em uma ordem imaginada preexistente, e seus desejos são moldados desde o nascimento pelos mitos dominantes. Nossos desejos pessoais, portanto, se tornam as defesas mais importantes da ordem imaginada.

Por exemplo, os desejos mais valorizados dos ocidentais de hoje são definidos por mitos românticos, nacionalistas, capitalistas e humanistas que estão aí há séculos. Amigos dando conselhos muitas vezes dizem uns aos outros: “Siga seu coração”. Mas o coração é um agente duplo que geralmente recebe instruções dos mitos dominantes do momento, e a própria recomendação de “seguir seu coração” era implantada em nossa mente por uma combinação de mitos românticos do século XIX e mitos consumistas do século XX. A Coca-Cola Company, por exemplo, promoveu a Diet Coke pelo mundo sob o slogan “Diet

Coke. Do what feels good” [“Coca-Cola Diet. Faça o que lhe faz bem”].

Mesmo aqueles que as pessoas imaginam serem seus desejos mais pessoais geralmente são programados pela ordem imaginada. Consideremos, por exemplo, o desejo popular de passar férias no exterior. Não há nada de natural ou óbvio nisso. Um chimpanzé macho alfa jamais pensaria em usar seu poder para passar férias no território de um bando de chimpanzés vizinho. A elite do Egito antigo gastou sua fortuna construindo pirâmides e mumificando seus cadáveres, mas quase ninguém pensou em ir fazer compras na Babilônia ou ir esquiar na Fenícia. As pessoas hoje gastam grandes somas de dinheiro com férias no exterior porque realmente acreditam nos mitos do consumismo romântico.

O romantismo nos diz que para aproveitar ao máximo nosso potencial humano devemos ter tantas experiências diferentes quanto possível. Devemos nos abrir a um amplo leque de emoções; experimentar vários tipos de relacionamento; provar culinárias diferentes; aprender a apreciar diferentes estilos de música. Uma das melhores maneiras de fazer tudo isso é escapar da nossa rotina diária, deixar para trás nosso cenário familiar e viajar para terras distantes, onde podemos “vivenciar” a cultura, os aromas, os sabores e as normas de outros povos. Ouvimos repetidas vezes os mitos românticos sobre “como uma nova experiência abriu meus olhos e mudou minha vida”.

O consumismo nos diz que para sermos felizes precisamos consumir tantos produtos e serviços quanto possível. Se sentimos que algo está faltando ou fora de lugar, provavelmente precisamos comprar um produto (um carro, roupas novas, comida orgânica) ou um serviço (limpeza doméstica, terapia de casais, aulas de yoga). Todo comercial de televisão é mais uma pequena lenda sobre como consumir algum produto ou serviço tornará a vida melhor.

O romantismo, que encoraja a variedade, casa perfeitamente com o consumismo. Esse casamento deu à luz o infinito “mercado de experiências” sobre o qual se ergueu a indústria de turismo moderna. A indústria de turismo não vende passagens aéreas e quartos de hotel; vende experiências. Paris não é uma cidade, nem a Índia é um país – são ambas experiências cuja realização supostamente expande nossos horizontes, satisfaz nosso potencial humano e nos torna mais felizes. Conseqüentemente, quando a relação entre um milionário e sua esposa está passando por um período difícil, ele a leva para uma viagem cara a Paris. A viagem não é um reflexo de algum desejo independente, mas antes

uma crença fervorosa nos mitos do consumismo romântico. Um homem rico no Egito antigo jamais teria sonhado em resolver uma crise de relacionamento levando a esposa para uma viagem à Babilônia. Em vez disso, ele talvez construísse para ela a tumba suntuosa que ela sempre quis.

Como a elite do Egito antigo, a maioria das pessoas na maioria das culturas dedica a vida a construir pirâmides. Só os nomes, as formas e os tamanhos dessas pirâmides mudam de uma cultura para outra. Elas podem assumir a forma, por exemplo, de uma casa de campo com piscina e grama sempre verde, ou uma bela cobertura com uma vista invejável. Poucas questionam os mitos que nos levam a desejar a pirâmide.

c. A ordem imaginada é intersubjetiva. Mesmo que, por um esforço sobre-humano, eu consiga livrar meus desejos pessoais das garras da ordem imaginada, sou só uma pessoa. Para mudar a ordem imaginada, preciso convencer milhões de estranhos a cooperarem comigo, pois a ordem imaginada não é uma ordem subjetiva que só existe na minha imaginação – é, antes, uma ordem intersubjetiva, que existe na imaginação partilhada de milhares e milhões de pessoas.

Para entender isso, precisamos compreender a diferença entre “objetivo”, “subjetivo” e “intersubjetivo”.

Um fenômeno objetivo existe independentemente da consciência humana e das crenças humanas. A radioatividade, por exemplo, não é um mito. Emissões radioativas ocorriam muito antes de serem descobertas e são perigosas ainda que as pessoas não acreditem nelas. Marie Curie, uma das pessoas que descobriram a radioatividade, não sabia, durante seus longos anos estudando materiais radioativos, que eles pudessem causar danos a seu corpo. Embora não acreditasse que a radioatividade pudesse matá-la, ainda assim morreu de anemia aplástica, uma doença causada pela exposição excessiva a materiais radioativos.

Subjetivo é algo que existe dependendo da consciência e das crenças de um único indivíduo. Desaparece ou muda se aquele indivíduo em particular mudar suas crenças. Muitos, quando crianças, acreditam na existência de um amigo imaginário que é invisível e inaudível para o resto do mundo. O amigo imaginário existe unicamente na consciência subjetiva da criança e, quando a criança cresce e deixa de acreditar nele, ele desaparece.

Intersubjetivo é algo que existe na rede de comunicação ligando a consciência subjetiva de muitos indivíduos. Se um único indivíduo mudar suas crenças, ou mesmo morrer, será de pouca importância. No entanto, se a maioria dos indivíduos na rede morrer ou mudar suas crenças, o fenômeno intersubjetivo se transformará ou desaparecerá. Fenômenos intersubjetivos não são fraudes malévolas nem charadas insignificantes. Eles existem de uma maneira diferente de fenômenos físicos como a radioatividade, mas seu impacto no mundo ainda pode ser gigantesco. Muitas das forças mais importantes da história são intersubjetivas: leis, dinheiro, deuses, nações.

A Peugeot, por exemplo, não é o amigo imaginário do CEO da Peugeot. A empresa existe na imaginação partilhada de milhões de pessoas. O CEO acredita na existência da empresa porque os diretores também acreditam nisso, bem como os advogados da empresa, as secretárias no escritório ao lado, os caixas no banco, os corretores na bolsa de valores e os revendedores de automóveis da França à Austrália. Se o CEO sozinho de repente deixasse de acreditar na existência da Peugeot, ele seria levado imediatamente ao hospital psiquiátrico mais próximo e outra pessoa ocuparia seu cargo.

De maneira similar, o dólar, os direitos humanos e os Estados Unidos da América existem na imaginação partilhada de bilhões de pessoas, e um indivíduo sozinho não pode ameaçar sua existência. Se eu, sozinho, deixasse de acreditar no dólar, nos direitos humanos ou nos Estados Unidos, não faria muita diferença. Essas ordens imaginadas são intersubjetivas, de modo que para mudá-las precisamos mudar simultaneamente a consciência de bilhões de pessoas, o que não é fácil. Uma mudança de tal magnitude só pode ser alcançada com a ajuda de uma organização complexa, como um partido político, um movimento ideológico ou um culto religioso. No entanto, para construir tais organizações complexas, é necessário convencer muitos estranhos a cooperarem uns com os outros. E isso só acontecerá se esses estranhos acreditarem em alguns mitos partilhados. Daí decorre que para mudar uma ordem imaginada existente precisamos primeiro acreditar em uma ordem imaginada alternativa.

Para dismantlar a Peugeot, por exemplo, precisamos imaginar algo mais poderoso, como o sistema jurídico francês. Para dismantlar o sistema jurídico francês, precisamos imaginar algo ainda mais poderoso, como o Estado francês. E, se desejarmos dismantlar isso também, teremos de imaginar algo ainda

mais poderoso.

Não há como escapar à ordem imaginada. Quando derrubamos os muros da nossa prisão e corremos para a liberdade, estamos, na verdade, correndo para o pátio mais espaçoso de uma prisão maior.

Sobrecarga de memória

A EVOLUÇÃO NÃO DOTOU OS HUMANOS COM A CAPACIDADE DE JOGAR FUTEBOL. É verdade, produziu pernas para chutar, cotovelos para cometer faltas e bocas para xingar, mas tudo o que isso nos permite fazer é, talvez, praticar chutes de pênalti sozinhos. Para participar de um jogo com estranhos que encontramos no pátio da escola em uma tarde qualquer, precisamos não só trabalhar em conjunto com dez companheiros de equipe que possivelmente nunca encontramos antes como também saber que os onze jogadores do time oposto estão jogando conforme as mesmas regras. Outros animais que se envolvem em agressão ritualizada com estranhos o fazem em grande parte por instinto – cachorrinhos do mundo inteiro têm as regras da brincadeira de luta gravadas em seus genes. Mas os adolescentes humanos não têm genes para o futebol. E, no entanto, podem jogar com completos estranhos porque todos aprenderam um conjunto idêntico de ideias sobre futebol. Essas ideias são totalmente imaginárias, mas, se todos as conhecem, podemos jogar.

O mesmo se aplica, em uma escala maior, a reinos, igrejas e redes de comércio, com uma diferença importante. As regras do futebol são relativamente simples e concisas, como as que são necessárias para a cooperação em um bando de caçadores-coletores ou em uma pequena aldeia. Cada jogador pode armazená-las facilmente no cérebro e ainda ter espaço para canções, imagens e listas de compras. Mas grandes sistemas de cooperação que envolvem não 22, mas milhares ou mesmo milhões de seres humanos requerem o manuseio e o armazenamento de quantidades enormes de informação, muito mais do que um único cérebro humano pode conter e processar.

As grandes sociedades encontradas em algumas outras espécies, como formigas e abelhas, são estáveis e resilientes porque a maior parte das informações de que necessitam para se sustentar está codificada no genoma. A larva de uma abelha melífera pode, por exemplo, crescer para se tornar rainha ou operária, dependendo de com que é alimentada. Seu DNA programa os comportamentos necessários para qualquer papel que ela possa vir a desempenhar na vida. As colmeias podem ser estruturas sociais muito complexas, contendo muitos tipos diferentes de abelhas-operárias – tais como campeiras, nutrizes e faxineiras. Mas, até agora, os pesquisadores não

conseguiram identificar abelhas advogadas. As abelhas não precisam de advogados, porque não existe o risco de elas esquecerem ou tentarem violar a constituição da colmeia. As rainhas não roubam das abelhas-faxineiras seu alimento e nunca entram em greve exigindo melhores salários.

Mas os humanos fazem coisas desse tipo o tempo todo. Uma vez que a ordem social dos sapiens é imaginada, os humanos não conseguem preservar as informações cruciais para administrá-la simplesmente fazendo cópias de seu DNA e transmitindo estas a seus descendentes. É preciso fazer um esforço consciente para sustentar leis, costumes, procedimentos e maneiras, do contrário, a ordem social rapidamente entraria em colapso. Por exemplo, o rei Hamurabi decretou que as pessoas são divididas em superiores, comuns e escravos. Diferentemente do sistema de classes da colmeia, essa não é uma divisão natural – não existe nenhum vestígio disso no genoma humano. Se os babilônios não se lembrassem dessa “verdade”, sua sociedade teria deixado de funcionar. De maneira similar, quando Hamurabi transmitiu seu DNA a seus descendentes, não deixou codificada a regra de que, se um homem superior matasse uma mulher comum, deveria pagar 30 siclos de prata. Hamurabi teve de instruir seus filhos nas leis do império, e seus filhos e netos tiveram de fazer o mesmo.

Os impérios geram quantidades enormes de informação. Além das leis, os impérios precisam manter registro de transações e impostos, inventários de suprimentos militares e navios mercantes e calendários de festividades e vitórias. Durante milhões de anos, as pessoas armazenaram informações em um único lugar: o cérebro. Infelizmente, o cérebro humano não é um bom dispositivo de armazenamento para bancos de dados do tamanho de impérios por três razões principais.

A primeira razão é que sua capacidade é limitada. É verdade que algumas pessoas têm memória impressionante, e em tempos antigos havia profissionais da memória que podiam guardar na cabeça a topografia de províncias inteiras e os códigos jurídicos de Estados inteiros. No entanto, há um limite que nem mesmo os mestres da mnemônica conseguem transcender. Um advogado poderia saber de memória todo o código jurídico do estado de Massachusetts, mas não os detalhes de cada procedimento jurídico que aconteceu em Massachusetts dos julgamentos das bruxas de Salém em diante.

A segunda razão é que os humanos morrem, e seu cérebro morre com

eles. Toda informação armazenada em um cérebro será apagada em menos de um século. É possível, é claro, transmitir memórias de um cérebro para outro, mas, depois de algumas transmissões, a informação tende a ser deturpada ou se perder.

A terceira razão, e a mais importante, é que o cérebro humano foi adaptado para armazenar e processar apenas determinados tipos de informação. Para sobreviver, os antigos caçadores-coletores tinham de lembrar as formas, as características e os padrões de comportamento de milhares de espécies de plantas e de animais. Eles tinham de lembrar que um cogumelo amarelo enrugado crescendo no outono debaixo de um olmeiro é, muito provavelmente, venenoso, ao passo que um cogumelo de aspecto similar crescendo no inverno debaixo de um carvalho é um bom remédio para dor de estômago. Os caçadores-coletores também precisavam ter em mente as opiniões e as relações das várias dezenas de membros do bando. Se Lucy precisasse da ajuda de um membro do bando para fazer John parar de molestá-la, era importante que se lembrasse que na semana anterior John brigou com Mary, que, portanto, seria uma aliada provável e entusiasta. Consequentemente, as pressões evolutivas adaptaram o cérebro humano para armazenar quantidades imensas de informações botânicas, zoológicas, topográficas e sociais.

Mas quando, depois da Revolução Agrícola, começaram a aparecer sociedades particularmente complexas, um novo tipo de informação se tornou vital: os números. Os caçadores-coletores nunca precisaram lidar com grandes quantidades de dados matemáticos. Nenhum caçador-coletor precisava lembrar, por exemplo, a quantidade de frutas em cada árvore na floresta, de modo que o cérebro humano não se adaptou para armazenar e processar números. Mas, para manter um reino grande, dados matemáticos eram fundamentais. Nunca foi suficiente criar leis e contar histórias sobre deuses guardiães. Também era preciso cobrar impostos. Para arrecadar impostos de centenas de milhares de pessoas, era fundamental recolher dados sobre a renda e as posses das pessoas; dados sobre os pagamentos realizados; dados sobre atrasos, dívidas e multas; dados sobre descontos e isenções. Isso somava milhões de dados, que tinham de ser armazenados e processados. Sem essa capacidade, o Estado jamais saberia de que recursos dispunha e que recursos adicionais poderia obter. Quando confrontado com a necessidade de memorizar, lembrar e manipular todos esses

números, o cérebro da maioria dos humanos se sobrecarregava ou ficava letárgico.

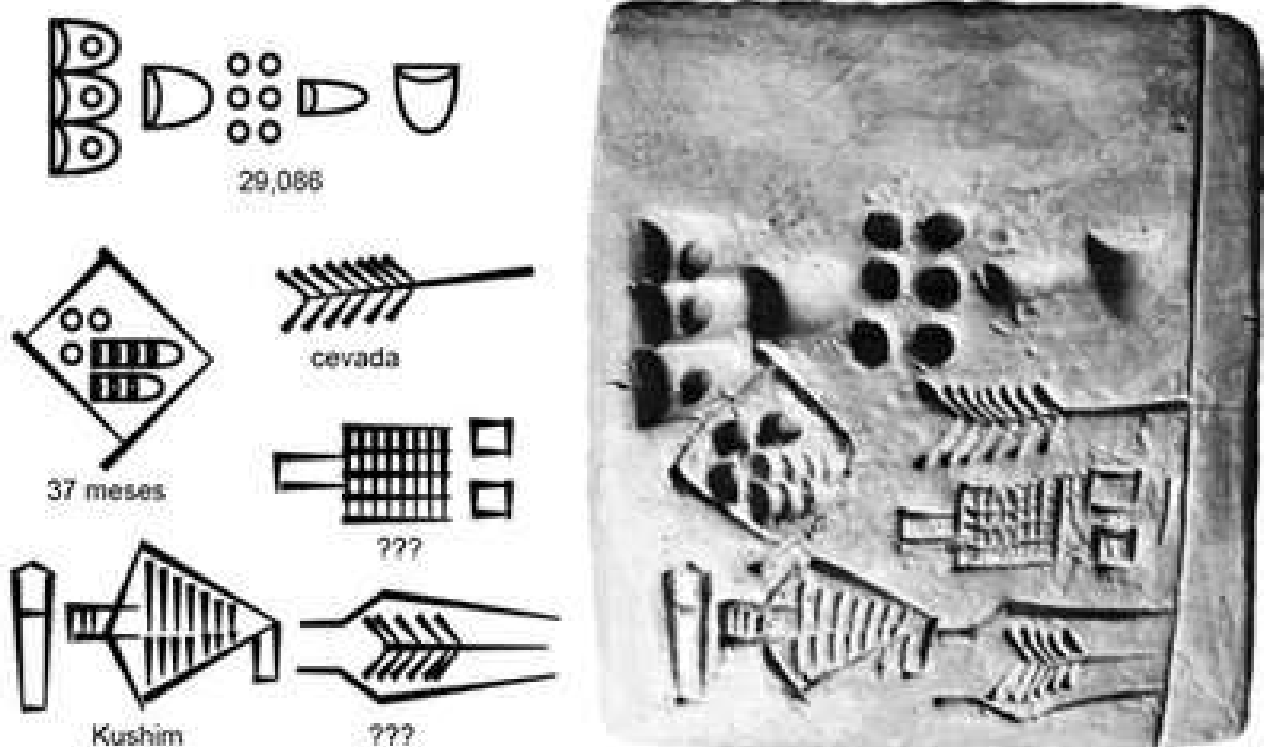
Essa limitação mental restringia severamente o tamanho e a complexidade dos coletivos humanos. Quando a quantidade de pessoas e propriedades em determinada sociedade ultrapassava um limite crítico, passava a ser necessário armazenar e processar grandes quantidades de dados matemáticos. Como o cérebro humano não era capaz de fazer isso, o sistema ruía. Durante milhares de anos após a Revolução Agrícola, as redes sociais humanas permaneceram relativamente pequenas e simples.

Os primeiros a superar o problema foram os antigos sumérios, que viviam no sul da Mesopotâmia. Lá, um sol abrasador banhando planícies lamacentas e férteis produziu colheitas fartas e cidades prósperas. Conforme o número de habitantes cresceu, também aumentou a quantidade de informações requeridas para coordenar seus assuntos. Entre os anos 3500 e 3000 a.C., alguns gênios sumérios desconhecidos inventaram um sistema para armazenar e processar informações fora do cérebro concebido especialmente para lidar com grandes quantidades de dados matemáticos. Com isso, os sumérios libertaram sua ordem social das limitações do cérebro humano, abrindo caminho para o surgimento de cidades, reinos e impérios. O sistema de processamento de dados inventado pelos sumérios é chamado “escrita”.

Assinado, Kushim

A escrita é um método para armazenar informações por meio de símbolos materiais. O sistema de escrita sumério fez isso combinando dois tipos de símbolos, que eram gravados em pequenas tábuas de argila. Um tipo de símbolo representava os números. Havia símbolos para 1, 10, 60, 600, 3600 e 36000 (os sumérios usavam uma combinação de sistemas numéricos de base 6 e de base 10. Seu sistema de base 6 nos deixou vários legados importantes, como a divisão do dia em 24 horas e do círculo em 360 graus). O outro tipo de símbolo representava pessoas, animais, mercadorias, territórios, datas e assim por diante. Ao combinar ambos os tipos de símbolos, os sumérios foram capazes de preservar muito mais dados do que qualquer cérebro humano poderia se lembrar ou qualquer cadeia de DNA poderia codificar.

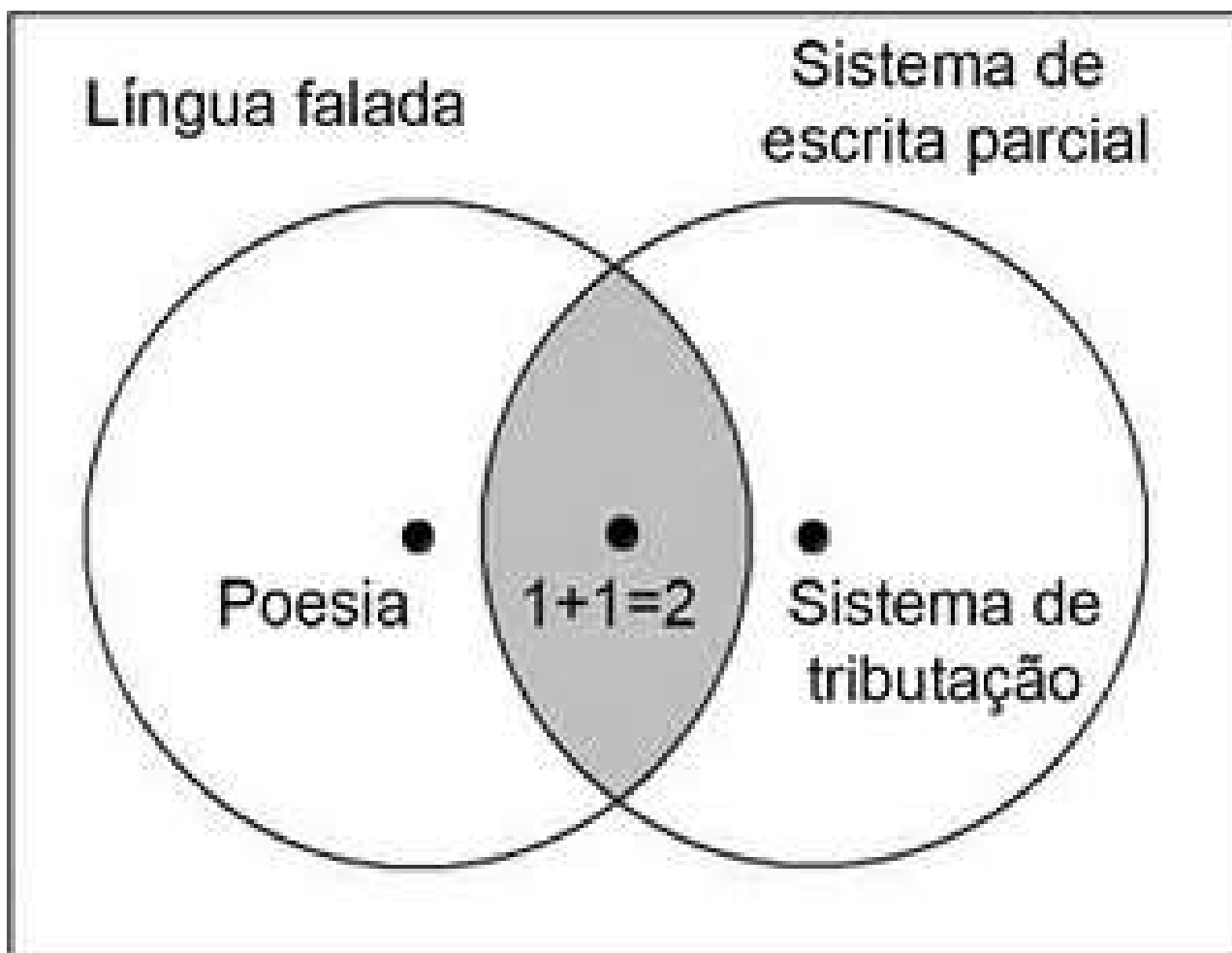
Nesse estágio inicial, a escrita era limitada a fatos e números. O grande romance sumério, se é que existiu algum, nunca foi gravado em tábuas de argila. A escrita consumia tempo, e o público leitor era diminuto, de modo que ninguém via razão alguma para usá-la para outro propósito que não o registro de informações essenciais. Se procuramos as primeiras palavras de sabedoria vindas de nossos ancestrais, há 5 mil anos, é melhor nos prepararmos para uma grande decepção. As primeiras mensagens que nossos ancestrais deixaram foram do tipo: “29.086 medidas cevada 37 meses Kushim”. A leitura mais provável dessa frase é a seguinte: “Um total de 29.086 medidas de cevada foram recebidas no decurso de 37 meses. Assinado, Kushim”. Infelizmente, os primeiros textos de história não contêm reflexões filosóficas, poesias, lendas, leis ou triunfos reais. São documentos econômicos monótonos, registrando o pagamento de impostos, a acumulação de dívidas e títulos de propriedades.



13. Tábua de argila com um texto administrativo da cidade de Uruk, c. 3400-3000 a.C. A tábua aparentemente registra um total de 29.086 medidas de cevada recebido por Kushim ao longo de 37 meses. “Kushim” pode ser o título genérico de um funcionário público ou o nome de um indivíduo em particular. Se Kushim foi mesmo uma pessoa, talvez seja o primeiro indivíduo na história cujo nome conhecemos! Todos os nomes usados nos estágios antigos da história humana – os neandertais, os natufianos, a caverna de Chauvet, Göbekli Tepe –

são invenções modernas. Não temos ideia de como os construtores de Göbekli Tepe batizaram o lugar. Com o surgimento da escrita, começamos a ouvir a história da boca de seus protagonistas. Ao designá-lo, os vizinhos de Kushim podem ter na verdade gritado “Kushim!”. É revelador que o primeiro nome registrado na história pertença a um contador, e não a um profeta, poeta ou grande conquistador.[1](#)

Apenas um outro tipo de texto sobreviveu desses dias antigos, e é ainda menos empolgante: listas de palavras, copiadas repetidas vezes por escribas aprendizes como exercício. Mesmo que um estudante entediado quisesse escrever alguns de seus poemas em vez de uma cópia de um recibo de compra e venda, ele não poderia fazer isso. Em seus primórdios, o sistema de escrita sumério era parcial, e não completo. Um sistema de escrita completo é um sistema de símbolos materiais que pode representar de maneira mais ou menos fiel a linguagem falada. Pode, portanto, expressar tudo que as pessoas podem dizer, inclusive poesia. Um sistema de escrita parcial, por outro lado, é um sistema de símbolos materiais que só pode representar determinados tipos de informação, pertencentes a um campo de atividade limitado. O latim, os hieróglifos do antigo Egito e o braile são sistemas de escrita completos. Pode-se usá-los para escrever registros de impostos, poemas de amor, livros de história, receitas de culinária e leis empresariais. Já o primeiro sistema de escrita sumério, assim como as notações musicais e os símbolos matemáticos modernos, é um sistema de escrita parcial. Você pode usar símbolos matemáticos para fazer cálculos, mas não pode usá-los para escrever poemas de amor.



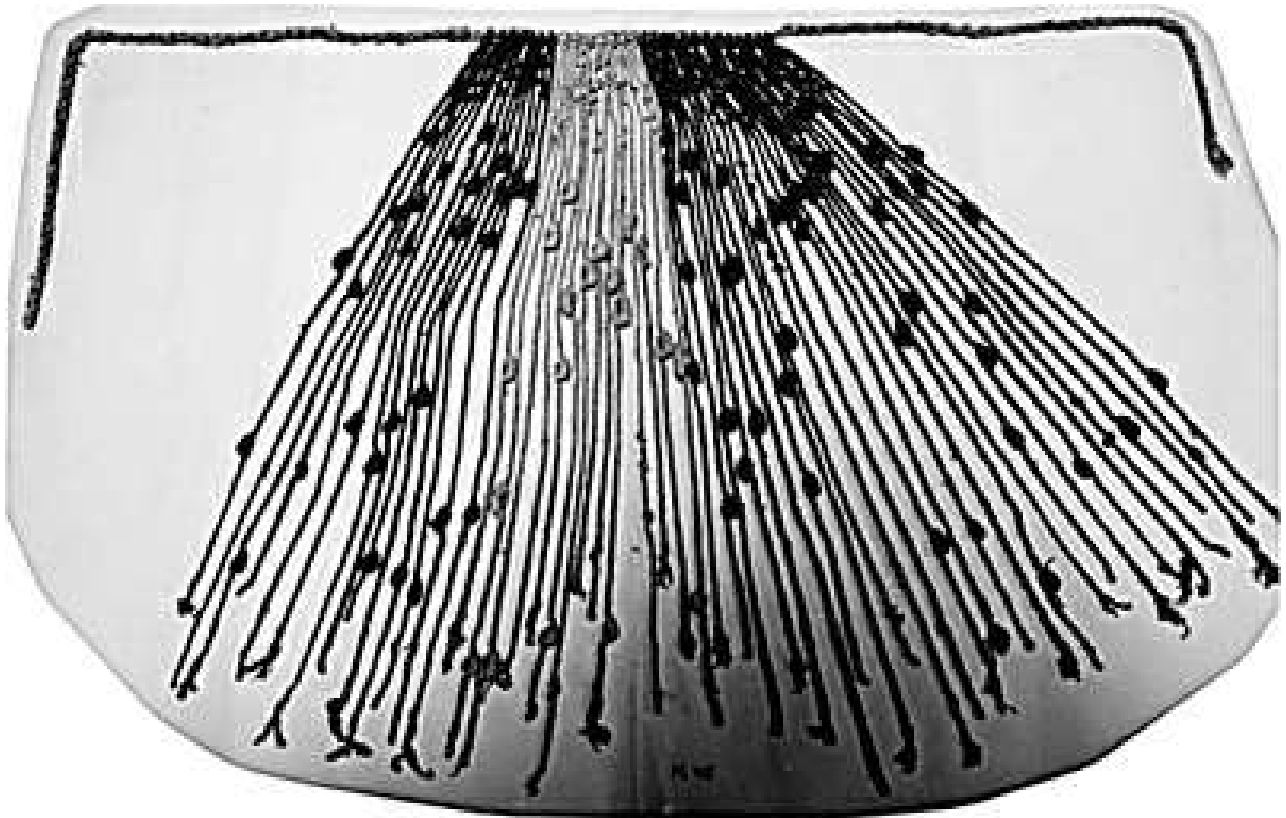
O sistema de escrita parcial não pode expressar todo o espectro de uma língua falada, mas pode expressar coisas que estão fora do escopo da língua falada. Sistemas de escrita parciais como as notações matemáticas e sumérias não podem ser usados para escrever poesia, mas podem manter registros contábeis de maneira muito eficaz.

Não incomodava os sumérios o fato de que seu sistema de escrita não era apropriado para escrever poesia. Eles não o inventaram para copiar a língua falada, e sim para fazer coisas que a língua falada não conseguia fazer. Houve algumas culturas, como as dos Andes pré-colombianos, que usaram apenas sistemas de escrita parciais durante toda a sua história, sem se deixar abalar pelas limitações de seus sistemas de escrita e sem sentir necessidade alguma de uma versão completa. O sistema de escrita andino era muito diferente de seu equivalente sumério. De fato, era tão diferente que muitas pessoas afirmariam que nem sequer era um sistema de escrita. Não era registrado em tábuas de argila ou pedaços de papel. Em vez disso, era registrado por meio de nós atados em cordas coloridas chamadas quipos. Cada quipo consistia de muitas cordas de

cores distintas, feitas de lã ou de algodão. Em cada corda, atavam-se vários nós em diferentes lugares. Um único quipo podia conter centenas de cordas e milhares de nós. Ao combinar diferentes nós em diferentes cordas com diferentes cores, era possível registrar grandes quantidades de dados matemáticos referentes, por exemplo, à arrecadação de impostos e ao registro de propriedades.²

Durante centenas, talvez milhares de anos, os quipos foram essenciais para o negócio de cidades, reinos e impérios.³ Eles alcançaram todo seu potencial sob o Império Inca, que governou 10-12 milhões de pessoas e abarcou toda a área do Peru, Equador e Bolívia, bem como pedaços do Chile, da Argentina e da Colômbia. Graças aos quipos, os incas puderam salvar e processar grandes quantidades de dados, sem os quais não teriam sido capazes de manter o complexo maquinário administrativo que um império desse tamanho requer.

De fato, os quipos eram tão eficazes e precisos que, nos primeiros anos após a conquista espanhola da América do Sul, os próprios espanhóis empregaram esse sistema no trabalho de administrar seu novo império. O problema era que os espanhóis não sabiam como registrar e ler quipos, o que os tornava dependentes dos profissionais locais. Os novos governantes do continente perceberam que isso os colocava em uma posição difícil – os nativos especialistas em quipos poderiam facilmente enganar seus senhores. Por isso, uma vez que o domínio da Espanha estava mais consolidado, os quipos foram desativados e os registros do novo império foram mantidos totalmente em latim e numerais. Pouquíssimos quipos sobreviveram à ocupação espanhola, e a maioria dos que restaram são indecifráveis, já que, infelizmente, a arte de ler quipos se perdeu.



14. Um quipo andino datando do século XII.

As maravilhas da burocracia

Os habitantes da Mesopotâmia passaram a querer registrar coisas que não apenas os monótonos dados matemáticos. Entre 3000 e 2500 a.C., mais e mais símbolos foram acrescentados ao sistema sumério, transformando-o progressivamente em um sistema de escrita completo que hoje chamamos de cuneiforme. Em 2500 a.C., reis usavam a escrita cuneiforme para emitir decretos, sacerdotes a usavam para registrar oráculos e cidadãos menos elevados a usavam para escrever cartas pessoais. Aproximadamente na mesma época, os egípcios desenvolveram um sistema completo chamado escrita hieroglífica. Outros sistemas de escrita completos foram desenvolvidos na China por volta de 1200 a.C. e na América Central por volta de 1000-500 a.C.

Desses centros iniciais, os sistemas de escrita completos se espalharam por toda parte, assumindo várias novas formas e novas tarefas. As pessoas começaram a escrever poesia, livros de história, romances, dramas, profecias e livros de culinária. Mas a tarefa mais importante da escrita continuou sendo o

armazenamento de pacotes de dados matemáticos, e essa tarefa continuou sendo prerrogativa dos sistemas de escrita parciais. A Bíblia hebraica, a Ilíada grega, o Mahabharata hindu e o Tipitaka budista, todos começaram como obras orais. Por muitas gerações, foram transmitidos oralmente, e teriam continuado assim se a escrita jamais tivesse sido inventada. Mas os registros de impostos e burocracias complexas nasceram junto com o sistema de escrita parcial e permanecem inexoravelmente unidos, como gêmeos siameses, até os dias de hoje – pense nas entradas crípticas em planilhas e bases de dados computadorizadas.

À medida que cada vez mais coisas eram escritas e, em especial, que os arquivos administrativos cresciam, atingindo enormes proporções, novos problemas surgiam. As informações armazenadas no cérebro de uma pessoa são fáceis de acessar. Meu cérebro armazena bilhões de dados, mas eu posso rapidamente, quase instantaneamente lembrar o nome da capital da Itália, em seguida lembrar o que fiz em 11 de setembro de 2001 e então reconstruir o caminho que vai da minha casa à Universidade Hebraica em Jerusalém. Exatamente como o cérebro faz isso continua sendo um mistério, mas todos sabemos que o sistema cerebral de acesso de informações é incrivelmente eficaz, a não ser quando você está tentando lembrar onde colocou as chaves do carro.

Mas como encontrar e recuperar informações armazenadas em cordas de quipos ou em tábuas de argila? Se você tiver apenas dez tábuas ou uma centena de tábuas, isso não é um problema. Mas e se tiver acumulado milhares delas, como fez um dos contemporâneos de Hamurabi, o rei Zimri-Lim, de Mari?

Imagine por um instante que estamos em 1776 a.C. Dois habitantes de Mari estão brigando pela posse de um campo de trigo. Jacó insiste que comprou o campo de Esaú há 30 anos. Esaú retorque que, na verdade, ele alugou o campo de Jacó por um período de 30 anos e que agora, findo o prazo, o quer de volta. Eles gritam e discutem e começam a empurrar um ao outro antes de perceber que podem resolver a disputa indo ao arquivo real, onde estão guardados as escrituras e os recibos de compra e venda que se aplicam a todas as propriedades do reino. Ao chegar ao arquivo, eles são transferidos de um oficial a outro. Esperam, tomam vários chás, são orientados a voltar no dia seguinte e acabam sendo conduzidos por um funcionário queixoso para procurar a tábua de argila em questão. O funcionário abre uma porta e os leva a uma sala enorme, forrada

do chão ao teto com milhares de tábuas de argila. Não é de admirar que o funcionário está de cara feia. Como se espera que ele localize a escritura do campo de trigo disputado registrada há 30 anos? Mesmo que a encontre, como será capaz de verificar a informação para garantir que o documento de 30 anos atrás é o último relacionado ao campo em questão? Se não puder encontrá-la, isso prova que Esaú nunca vendeu nem alugou o campo? Ou simplesmente que o documento se perdeu, ou foi danificado quando uma chuva gotejou no arquivo?

Claramente, o mero ato de gravar um documento em argila não é suficiente para garantir um processamento de dados eficaz, preciso e conveniente. Isso requer métodos de organização como catálogos, métodos de reprodução como fotocopiadoras, métodos de acesso rápido e preciso como algoritmos de computador, e bibliotecários pedantes (mas, com sorte, solícitos) que saibam usar essas ferramentas.

Inventar tais métodos se mostrou muito mais difícil do que inventar a escrita. Muitos sistemas de escrita se desenvolveram de maneira independente em culturas distantes umas das outras no tempo e no espaço. A cada década os arqueólogos descobrem mais alguns sistemas de escrita esquecidos. Alguns deles podem se revelar ainda mais antigos do que os arranhões sumérios em argila. Mas a maioria não passa de curiosidades, porque quem os inventou não conseguiu criar maneiras eficientes de catalogar e acessar dados. O que distingue a Suméria, bem como o Egito faraônico, a China antiga e o Império Inca, é que essas culturas desenvolveram boas técnicas de arquivamento, catalogação e consulta de registros escritos. Elas também investiram em escolas para escribas, escriturários, bibliotecários e contadores.

Um exercício de escrita de uma escola na antiga Mesopotâmia que foi descoberto por arqueólogos modernos nos dá uma ideia da vida desses estudantes, por volta de 4 mil anos atrás:

Eu entrei e me sentei, e meu professor leu minha tábua.

Ele falou: “Tem algo faltando!”.

E me castigou com a vara.

Uma das pessoas responsáveis falou: “Por que você abriu a boca sem minha permissão?”.

E me castigou com a vara.

O responsável pelas regras falou: “Por que você se levantou sem minha permissão?”.

E me castigou com a vara.

O porteiro falou: “Por que você está saindo sem minha permissão?”.

E me castigou com a vara.

O guardião do caneco de cerveja falou: “Por que você se serviu sem minha permissão?”.

E me castigou com a vara.

O professor sumério falou: “Por que você falou em acadiano?”.[\[1\]](#)

E me castigou com a vara.

Meu professor falou: “Sua caligrafia não é boa!”.

E me castigou com a vara.[4](#)

Os antigos escribas aprendiam não só a ler e escrever como também a usar catálogos, dicionários, calendários, formulários e tabelas. Eles estudavam e internalizavam técnicas de catalogação, acesso e processamento de informações que eram muito diferentes das usadas pelo cérebro. No cérebro, todos os dados são associados livremente. Quando vou com minha esposa contratar um financiamento imobiliário para nossa casa nova, eu me lembro do primeiro lugar em que moramos juntos, que me faz lembrar da nossa lua de mel em Nova Orleans, que me faz lembrar de crocodilos, que me fazem lembrar de dragões, que me fazem lembrar de *O anel dos Nibelungos*, e, de repente, antes que eu perceba, lá estou eu cantarolando o tema de Siegfried para um bancário perplexo. Na burocracia, as coisas precisam ser mantidas separadas. Há uma gaveta para financiamentos imobiliários, outra para certidões de casamento, uma terceira para registros de impostos e uma quarta para ações judiciais. Do contrário, como podemos encontrar alguma coisa? As coisas que pertencem a mais de uma gaveta, como os dramas musicais wagnerianos (devo arquivá-los em “música”, “teatro”, ou inventar uma categoria totalmente nova?) são uma dor de cabeça terrível. Assim, estamos sempre acrescentando, eliminando e reordenando gavetas.

Para funcionar, as pessoas que operam tal sistema de gavetas devem ser reprogramadas para parar de pensar como humanos e começar a pensar como escriturários e contadores. Como todo mundo sabe, dos tempos antigos até hoje,

escriturários e contadores pensam de uma maneira não humana. Eles pensam como armários de arquivo. Não é culpa deles. Se não pensarem dessa maneira, suas gavetas ficarão todas misturadas, e eles não serão capazes de fornecer os serviços de que seu governo, sua empresa ou sua organização necessita. O impacto mais importante do sistema de escrita na história humana é precisamente este: pouco a pouco, mudou a forma como os humanos pensam e concebem o mundo. A livre associação e o pensamento holístico deram lugar à compartimentalização e à burocracia.

A linguagem dos números

Com o passar dos séculos, métodos burocráticos de processamento de dados ficaram cada vez mais diferentes do modo como os humanos pensam naturalmente – e cada vez mais importantes. Um passo crucial foi dado um pouco antes do século IX, quando se inventou um novo sistema de escrita parcial, que podia armazenar e processar dados matemáticos com eficiência sem precedentes. Esse sistema de escrita parcial era composto de dez símbolos representando os números de 0 a 9. Confusamente, esses símbolos são conhecidos como algarismos arábicos, embora tenham sido inventados pelos hindus (ainda mais confusamente, os árabes de hoje usam um conjunto de dígitos com aspecto bem diferente dos usados pelos ocidentais). Mas os árabes receberam o crédito porque, quando invadiram a Índia, encontraram o sistema, entenderam sua utilidade, o aperfeiçoaram e o espalharam pelo Oriente Médio e então pela Europa. Quando vários outros símbolos foram posteriormente acrescentados aos algarismos arábicos (como os símbolos para adição, subtração e multiplicação), surgiu a base da notação matemática moderna.

Embora esse sistema de escrita continue sendo parcial, se tornou a linguagem dominante no mundo. Quase todos os Estados, empresas, organizações e instituições – quer falem árabe, híndi, inglês ou norueguês – usam notação matemática para registrar e processar dados. Cada informação que possa ser traduzida em notação matemática é armazenada, disseminada e processada com velocidade e eficiência impressionantes.

Uma pessoa que deseja influenciar as decisões de governos, organizações e empresas deve, portanto, aprender a falar em números. Os especialistas fazem

o que podem para traduzir até mesmo ideias como “pobreza”, “felicidade” e “honestidade” em números (“a linha de pobreza”, “níveis de bem-estar subjetivos”, “índice de credibilidade”). Campos inteiros do conhecimento, como a física e a engenharia, já perderam quase todo o contato com a linguagem humana falada e são mantidos unicamente por notação matemática.

Mais recentemente, a notação matemática deu origem a um sistema de escrita ainda mais revolucionário, um sistema binário computadorizado de apenas dois símbolos: 0 e 1. As palavras que estou escrevendo agora em meu teclado são escritas no interior do meu computador por diferentes combinações de 0 e 1.

A escrita nasceu como uma serva da consciência humana, mas pouco a pouco se tornou sua senhora. Nossos computadores têm dificuldade para entender como o *Homo sapiens* fala, sente e sonha. Portanto, estamos ensinando o *Homo sapiens* a falar, sentir e sonhar na linguagem dos números, que pode ser entendida por computadores.

E esse não é o fim da história. O campo da inteligência artificial está procurando criar um novo tipo de inteligência baseado unicamente no sistema binário de computadores. Filmes de ficção científica como *Matrix* e *O exterminador do futuro* falam de um dia em que o sistema binário se livra da opressão da humanidade. Quando os humanos tentam reobter o controle do sistema rebelde, ele reage tentando eliminar a raça humana.

$$\begin{aligned}
\ddot{\mathbf{r}}_i = & \sum_{j \neq i} \frac{\mu_j (\mathbf{r}_j - \mathbf{r}_i)}{r_{ij}^3} \left\{ 1 - \frac{2(\beta + \gamma)}{c^2} \sum_{l \neq i} \frac{\mu_l}{r_{il}} \right. \\
& - \frac{2\beta - 1}{c^2} \sum_{k \neq j} \frac{\mu_k}{r_{jk}} + \gamma \left(\frac{\dot{S}_i}{c} \right)^2 \\
& + (1 + \gamma) \left(\frac{\dot{S}_j}{c} \right)^2 - \frac{2(1 + \gamma)}{c^2} \dot{\mathbf{r}}_i \cdot \dot{\mathbf{r}}_j \\
& - \frac{3}{2c^2} \left[\frac{(\mathbf{r}_i - \mathbf{r}_j) \cdot \mathbf{r}_j}{r_{ij}} \right]^2 + \frac{1}{2c^2} (\mathbf{r}_j - \mathbf{r}_i) \\
& \cdot \ddot{\mathbf{r}}_j \left. \right\} \\
& + \frac{1}{c^2} \sum_{j \neq i} \frac{\mu_j}{r_{ij}^3} \{ [\mathbf{r}_i - \mathbf{r}_j] \\
& \cdot [(2 + 2\gamma) \dot{\mathbf{r}}_i - (1 + 2\gamma) \dot{\mathbf{r}}_j] \} (\dot{\mathbf{r}}_i - \dot{\mathbf{r}}_j) \\
& + \frac{3 + 4\gamma}{2c^2} \sum_{j \neq i} \frac{\mu_j \ddot{\mathbf{r}}_j}{r_{ij}}
\end{aligned}$$

Equação para calcular a aceleração da massa i sob a influência da gravidade, de acordo com a Teoria da Relatividade. Quando a maioria das pessoas leigas vê uma equação como essa, geralmente entra em pânico e fica paralisada, como um cervo surpreendido pelos faróis de um veículo em alta velocidade. A reação é absolutamente natural e não denuncia falta de inteligência ou de curiosidade. Com raras exceções, o cérebro humano é simplesmente incapaz de pensar em conceitos como relatividade e mecânica quântica. Os físicos, entretanto, conseguem, porque deixam de lado a maneira de pensar tradicional dos humanos e aprendem a pensar novamente com a ajuda de sistemas externos de processamento de dados. Partes cruciais de seu processo de pensamento acontecem não na cabeça, mas dentro de computadores ou em uma lousa escolar.

[1] Mesmo depois que o acadiano se tornou a língua falada, o sumério continuou sendo a língua da administração e, portanto, a língua escrita. Sendo assim, os aspirantes a escriba tinham de falar sumério.