

BEST-SELLER DO NEW YORK TIMES

# OBRIGADO PELO ATRASO

UM GUIA OTIMISTA PARA  
SOBREVIVER EM UM MUNDO  
CADA VEZ MAIS VELOZ

# THOMAS L. FRIEDMAN

AUTOR DE *O MUNDO É PLANO*



Este é meu sétimo livro e, quem sabe, o último. Desde que publiquei *De Beirute a Jerusalém*, em 1989, tive a grande sorte de contar com um grupo especial de amigos-professores que estiveram comigo nesta jornada; muitos começaram naquele primeiro livro, e outros, desde então, praticamente estiveram em cada um deles. Eles se mostraram incrivelmente generosos ao me ajudarem a explorar ideias – durante muitos anos, ao longo de muitas horas, de muitos livros e de muitas das minhas colunas. Portanto, este livro é dedicado a eles: Nahum Barnea, Stephen P. Cohen, Larry Diamond, John Doerr, Yaron Ezrahi, Jonathan Galassi, Ken Greer, Hal Harvey, Andy Karsner, Amory Lovins, Glenn Prickett, Michael Mandelbaum, Craig Mundie, Michael Sandel, Joseph Sassoon e Dov Seidman. Sua capacidade intelectual tem sido fantástica, sua generosidade, extraordinária, e sua amizade, uma bênção.

# Sumário

## PARTE I: REFLETINDO

1. Obrigado pelo atraso

## PARTE II: ACELERANDO

2. Que diabos aconteceu em 2007?
3. A lei de Moore
4. A supernova
5. O Mercado
6. A Mãe Natureza

## PARTE III: INOVANDO

7. Infernalmente rápido
8. Transformando IA em AI
9. Controle vs. Kaos
10. A Mãe Natureza como conselheira política
11. Deus está no ciberespaço?
12. Sempre em busca de Minnesota
13. Você pode voltar para casa de novo (e devia fazer isso!)

## PARTE IV: LANÇANDO UMA ÂNCORA

14. De Minnesota para o mundo e de volta novamente

*Agradecimentos*

Parte I

# Refletindo

# 1. Obrigado pelo atraso

As pessoas decidem ser jornalistas por diferentes razões — e elas, às vezes, são ditadas pelo idealismo. Há jornalistas investigativos, repórteres especializados, repórteres que fazem coberturas no calor do momento e jornalistas dedicados a explicar os fatos. Sempre tive a ambição de fazer parte desta última categoria. Abracei o jornalismo porque adoro ser um tradutor do inglês para o inglês.

Tenho prazer em abordar um tema complexo, tentar desconstruí-lo para melhor compreendê-lo e, então, ajudar os leitores a também entendê-lo melhor — seja esse tema o Oriente Médio, o meio ambiente, a globalização ou a política interna americana. Nossa democracia só pode funcionar se os eleitores souberem como o mundo funciona, de modo que possam fazer escolhas políticas inteligentes e não sejam presas fáceis de demagogos, fanáticos ideológicos ou adeptos de teorias conspiratórias que, na melhor das hipóteses, podem estar involuntariamente a confundi-los ou, na pior, a enganá-los deliberadamente. À medida que eu presenciava a maneira como a campanha presidencial de 2016 se desenrolava, as palavras de Marie Curie jamais me soaram tão verdadeiras e relevantes: “Nada na vida deve ser temido, se formos capazes de compreendê-lo. Agora é o momento de compreendermos mais, para que venhamos a temer menos”.

Não surpreende que hoje tantas pessoas se sintam temerosas ou desamparadas. Neste livro, pretendo argumentar que estamos vivendo um dos maiores pontos de inflexão na história — talvez sem paralelo desde que Johannes Gensfleisch zur Laden zum Gutenberg, um ferreiro e impressor alemão, deflagrou a revolução da imprensa na Europa, abrindo caminho para a Reforma. As três maiores forças do planeta — a tecnologia, a globalização e a mudança climática — estão todas acelerando ao mesmo tempo. Em consequência disso, muitos aspectos das nossas sociedades, ambientes de trabalho e geopolíticas vêm assumindo novas formas, e precisam ser repensados.

Quando ocorre uma alteração no ritmo de mudança em tantos campos diferentes ao mesmo tempo, como a que estamos vivenciando agora, é fácil nos sentirmos oprimidos. Como me disse certa vez John E. Kelly III, vice-

presidente sênior de soluções cognitivas e de pesquisa da IBM: “Na condição de seres humanos, vivemos num mundo linear — no qual distância, tempo e velocidade são lineares”. Porém, o crescimento da tecnologia hoje passa por “uma curva exponencial. A única coisa assim que alguma vez vivenciamos se dá quando algo está acelerando, como um carro, ou desacelerando de modo realmente brusco, como numa freada. E, quando isso acontece, nós nos sentimos bastante inseguros e desconfortáveis por um breve período de tempo”. Essa experiência também pode ser empolgante. Podemos pensar: “Nossa, acabei de ir de zero a cem quilômetros por hora em cinco segundos”. Mas ninguém gostaria de fazer uma longa viagem nessas condições. E, no entanto, argumentou Kelly, essa é justamente a viagem que estamos fazendo: “A sensação que muitas pessoas têm agora é a de estar sempre nesse estado de aceleração”.

Em tempos assim, optar por fazer uma pausa e refletir, em vez de entrar em pânico e se recolher, é uma necessidade. Não um luxo ou uma distração, mas uma maneira de aumentar as chances de conseguirmos compreender melhor e de nos engajarmos de forma produtiva no mundo à nossa volta.

Como assim? “Quando apertamos o botão de pausa numa máquina, ela para. Mas, quando apertamos esse botão num ser humano, ele começa a funcionar”, diz meu amigo e professor Dov Seidman, CEO da LRN, que assessora empresas globais em relação à ética e à liderança. “Começamos a funcionar e a refletir, a repensar nossos pressupostos, a reimaginar o que é possível e, o mais importante, a nos reconectar com as crenças que nos são mais caras. Uma vez que fazemos isso, podemos repensar em um caminho melhor.”

Porém o mais importante “é aquilo que fazemos durante a pausa”, ele acrescenta. “Ralph Waldo Emerson foi quem melhor o definiu: ‘A cada pausa ouço o chamado’.”

E é justamente isso o que pretendo com este livro — fazer uma pausa, saltar do carrossel em que estive rodando por tantos anos como autor de uma coluna bissemanal no *New York Times* e realizar uma reflexão mais profunda a respeito do que me parece ser uma guinada fundamental na história.

Não me lembro da data exata em que decidi fazer isso, mas foi em algum momento no início de 2015, e aconteceu de modo inteiramente acidental. Costumo me encontrar regularmente com amigos e entrevistar

funcionários do governo, especialistas e diplomatas durante o café da manhã, no centro de Washington, DC, perto da sucursal do *New York Times*. É minha maneira de adquirir mais conhecimento e ao mesmo tempo não desperdiçar o café da manhã comendo sozinho. De vez em quando, contudo, devido aos frequentes contratempos matinais no trânsito e no metrô, meus companheiros chegavam dez, quinze ou mesmo vinte minutos atrasados — invariavelmente esbaforidos, despejando desculpas enquanto se sentavam: “A Linha Vermelha do metrô teve um atraso...”; “A via expressa estava engarrafada...”; “Meu despertador deu defeito...”; “Meu filho estava doente...”.

Numa dessas ocasiões, eu me dei conta de que não me importava nem um pouco com o atraso do meu convidado. Então disse: “Não, não, por favor... não se desculpe. Na verdade, sabe de uma coisa? Obrigado pelo atraso!”.

Uma vez que ele havia se atrasado, expliquei, eu conseguira produzir algum tempo para mim mesmo. Tinha “encontrado” alguns poucos minutos só para sentar e pensar. Estava me divertindo escutando a conversa do casal na mesa ao lado (fascinante!) e espiando as pessoas que passavam pelo saguão (revoltante!). E, mais importante, durante aquela pausa, tinha estabelecido conexões entre algumas ideias com as quais andava ocupado já havia alguns dias. De modo que não era necessário pedir desculpas. Portanto: “Obrigado pelo atraso”.

Da primeira vez, apenas murmurei a resposta casualmente, sem pensar de fato naquilo. Porém, depois de outro episódio semelhante, percebi que me sentia bem ao dispor daqueles poucos momentos não planejados, não programados, e não era apenas eu que me sentia melhor! E sabia o motivo disso. Como tantos outros, eu estava começando a me sentir oprimido e esgotado pelo ritmo atordoante com que as coisas vinham mudando. Precisava dar a mim mesmo (e a meus convidados) permissão para simplesmente desacelerar; precisava de permissão para ficar sozinho com meus pensamentos — sem ter que fazer tuítes a respeito, tirar uma foto deles ou compartilhá-los com alguém. A cada vez que assegurava a meus convidados que seu atraso não representava problema algum, eles a princípio me olhavam intrigados, mas então uma lâmpada se acendia de repente na cabeça deles e eles diziam coisas do tipo: “Sei o que quer dizer... ‘Obrigado pelo atraso!’ Ei, não tem de quê”.

Em seu lúcido *Sabbath*, o pastor e escritor Wayne Muller observa que as pessoas costumam lhe dizer: “Ando tão ocupado”. “Dizemos isso uns

aos outros com uma razoável dose de orgulho”, escreve Muller, “como se nossa exaustão fosse um troféu, como se nossa capacidade de suportar o estresse fosse um indício de força de caráter [...]. Não estar disponível para os amigos e para a família, não conseguir arrumar tempo para um pôr do sol (ou mesmo para saber simplesmente quando o sol se pôs), passar zunindo por nossas obrigações sem ter tempo para um único suspiro acompanhado de reflexão, isso acabou se tornando um modelo do que vem a ser uma vida bem-sucedida.”

Prefiro aprender a fazer uma pausa. Como me disse certa vez o editor e escritor Leon Wieseltier: os tecnólogos querem que pensemos que a paciência só se tornou uma virtude porque no passado “não tínhamos escolha” – tínhamos de esperar mais tempo pelas coisas porque nosso modem era lento demais ou porque nossa banda larga não tinha sido instalada ou porque não tínhamos feito um upgrade e comprado um iPhone 7. “Então, agora, quando tornamos tecnicamente obsoleto o ato de esperar”, acrescentou Wieseltier, “a atitude dos tecnólogos é: ‘Quem agora ainda precisa de paciência?’. Porém os antigos acreditavam que havia um componente de sabedoria na paciência e que ela vinha dela mesma [...]. Paciência não era apenas a ausência de velocidade. Representava espaço para reflexão e pensamento.” Estamos gerando hoje mais informação e conhecimento do que nunca, “mas o conhecimento só é bom se formos capazes de refletir a seu respeito”.

E não é apenas o conhecimento que é aprimorado por meio de uma pausa. O mesmo ocorre com a capacidade de forjar confiança, “de criar conexões melhores e mais profundas, que não sejam apenas rápidas, com outros seres humanos”, acrescenta Seidman. “Nossa capacidade de criar relacionamentos profundos – para amar, cuidar, ter esperança, confiar e construir comunidades voluntárias baseadas em valores compartilhados – é uma das aptidões mais distintamente humanas com que contamos. É o traço mais importante que nos distingue da natureza e das máquinas. Nem tudo fica melhor por ser mais rápido ou foi concebido para ser mais rápido. Sou construído para pensar nos meus netos. Não sou um guepardo.”

Assim, provavelmente não foi por acaso que este livro tenha nascido de uma pausa – um encontro casual que tive, dentre todos os lugares possíveis, na garagem de um estacionamento – e da minha decisão de não me apressar em me afastar como de hábito, mas sim de estabelecer contato com um desconhecido que me abordou com um pedido pouco usual.

## O FUNCIONÁRIO DO ESTACIONAMENTO

Era o começo de outubro de 2014. Eu tinha dirigido de Bethesda, onde moro, até o centro da cidade e deixado o carro na garagem de um estacionamento público no subsolo do hotel Hyatt Regency, onde tinha combinado de me encontrar com um amigo para o café da manhã. Seguindo a exigência, ao entrar, peguei um tíquete que trazia estampada a hora de chegada. Terminado o café da manhã, localizei meu carro na garagem e me dirigi para a saída. Parei o carro junto à cabine do controlador e entreguei o cupom ao homem que estava ali, mas, antes de examinar o tíquete, ele me examinou.

“Sei quem é você”, disse um cavalheiro idoso com um sotaque estrangeiro e um sorriso simpático.

“Ótimo”, eu me apressei a responder.

“Leio sua coluna”, ele disse.

“Ótimo”, respondi, louco para ir para casa.

“Nem sempre concordo”, ele continuou.

“Ótimo”, respondi. “Isso quer dizer que precisa sempre dar uma conferida.”

Trocamos mais algumas gentilezas; ele me deu o troco e fui embora, pensando: “Bom saber que o sujeito do estacionamento lê minha coluna no *New York Times*”.

Mais ou menos uma semana depois, estacionei na mesma garagem, como costume fazer uma vez por semana antes de pegar a Linha Vermelha do metrô para ir até o centro de Washington, saindo da estação de Bethesda. Apanhei o mesmo tíquete com o horário marcado, peguei o metrô, passei o dia no escritório e peguei o metrô de volta. Fui então para a garagem, localizei meu carro e me dirigi para a saída – onde encontrei o mesmo funcionário na cabine.

Dei a ele o cupom, porém dessa vez, antes de me dar o troco, ele disse: “Sr. Friedman, eu também escrevo. Tenho o meu próprio blog. Gostaria de dar uma olhada nele?”.

“Como posso acessá-lo?”, perguntei. Ele então anotou o link num pedacinho de papel branco usado normalmente para imprimir recibos, disse “Odanabi.com” e me deu o papel junto com o troco.

Saí com o carro do estacionamento, curioso para dar uma olhada naquilo. Mas, durante o caminho, minha mente logo divagou para outros assuntos, como: “Minha nossa! O cara do estacionamento é agora meu concorrente! O cara do estacionamento tem seu próprio blog! Ele também

é colunista! Que diabos está acontecendo?”.

Então, cheguei em casa e dei uma olhada no site do sujeito. Era em inglês e tinha como foco temas políticos e econômicos do seu país, a Etiópia. A abordagem se concentrava nas relações entre as diferentes comunidades étnicas e religiosas, nas ações antidemocráticas do governo etíope e em algumas das atividades empreendidas pelo Banco Mundial na África. O blog contava com uma boa apresentação em termos de design e adotava um ponto de vista enfaticamente pró-democracia. O inglês era bom, mas não perfeito. Contudo, como o assunto não me interessava tanto assim, não dediquei muito tempo a ele.

No decorrer da semana seguinte, porém, fiquei pensando a respeito daquele cara. Como teria começado o blog? O que o fato de um homem como aquele, uma pessoa claramente instruída, que trabalhava no guichê de um estacionamento durante o dia mas mantinha o próprio blog à noite, uma plataforma que lhe dava a possibilidade de tomar parte num diálogo global, falando ao mundo inteiro sobre os assuntos que o mobilizavam, ou seja, a democracia e a sociedade etíopes, dizia a respeito do nosso mundo?

Decidi que precisava de uma pausa — e aprender mais a seu respeito. O único problema era que, como não tinha seu e-mail pessoal, a única maneira de contatá-lo era pegar o metrô todo dia para ir trabalhar e estacionar na garagem pública para ver se, por obra do acaso, acabaria por esbarrar com ele novamente. E foi o que fiz.

Depois de vários dias indo e vindo, fui recompensado certa manhã, ao chegar bem cedo, e vi que o blogueiro-atendente de estacionamento estava na sua cabine. Parei ao lado da máquina que emitia os tíquetes, deixei o carro na vaga, saí e acenei para ele.

“Oi, é o sr. Friedman de novo”, eu disse. “Poderia me dar seu e-mail? Queria falar com você.”

Ele arrumou um pedaço de papel e anotou para mim. Seu nome, descobri, era Ayele Z. Bojia. Naquela mesma noite mandei uma mensagem para ele, pedindo que me contasse um pouco da sua história e de quando tinha começado o blog. Disse que tinha a ideia de fazer um livro sobre como escrever a respeito do século XXI e que estava interessado em saber como outras pessoas haviam ingressado naquele universo dos blogs e começado a expor suas opiniões.

Ele me respondeu com um e-mail em 1º de novembro de 2014: “Considero que o primeiro artigo que postei no Odanabi.com marcou o dia em que comecei a fazer um blog [...]. É claro que, se a pergunta for

sobre o que me motivou a fazer isso, existe uma quantidade razoável de temas ligados ao meu país de origem – a Etiópia – sobre os quais gostaria de expor meus pontos de vista. Espero que me desculpe por não poder responder imediatamente à sua mensagem, pois estou fazendo isso durante meu horário de trabalho. Ayele”.

Em 3 de novembro enviei uma nova mensagem: “O que você fazia na Etiópia antes de vir para cá e quais são os assuntos que mais lhe interessam? Não tenha pressa em responder. Tom”.

E no mesmo dia ele me respondeu: “Ótimo. Vejo uma grande reciprocidade aqui. Você está interessado em saber quais os assuntos que mais me mobilizam, enquanto eu estou interessado em saber qual a melhor forma de me comunicar com meus leitores e com um público mais amplo a respeito desses assuntos que julgo importantes”.

Imediatamente respondi: “Negócio fechado, Ayele! Tom”. Prometi compartilhar com ele tudo o que soubesse sobre como escrever uma coluna se ele me contasse a história da sua vida. Ele concordou imediatamente, e combinamos uma data. Duas semanas depois, vim do meu escritório no centro de Washington, DC, perto da Casa Branca, e Bojia veio da garagem do estacionamento, e nos encontramos ali perto, no Peet’s Coffee & Tea, em Bethesda. Ele estava sentado em uma pequena mesa junto à janela. Tinha cabelos grisalhos, bigode e uma echarpe verde de lã enrolada no pescoço. Começou a me contar a história de como tinha se tornado um autor de artigos de opinião – e então lhe contei a minha história – enquanto bebíamos café feito com os melhores grãos do Peet.

Bojia, que tinha 63 anos quando nos encontramos pela primeira vez, explicou que se formara em economia na Universidade Hailé Selassié I, batizada com o nome do imperador etíope que governou durante tanto tempo o país. Bojia é um cristão ortodoxo e um oromo, o maior grupo étnico da Etiópia e que dispõe de um idioma próprio. Desde os tempos em que era um militante oromo, ativo no campus da universidade, explicou, ele vinha promovendo a cultura e as aspirações do povo oromo no contexto de uma Etiópia democrática.

“Todo o meu esforço está em tornar possível que os povos da Etiópia tenham orgulho da nacionalidade a que pertencem e ao mesmo tempo se orgulhem de sua cidadania”, explicou Bojia. Esses esforços atraíram a ira do regime etíope, o que o obrigou a se tornar um exilado político em 2004.

Bojia, que se comporta com a dignidade de um imigrante educado cujo

trabalho de dia serve apenas para o seu sustento, de modo que possa se dedicar com seriedade ao blog à noite, acrescentou: “Não estou tentando apenas escrever por escrever. Quero aprender as técnicas. [Mas] tenho uma causa a defender”.

Ele deu ao seu blog o nome Odanabi.com numa referência a uma cidade perto da capital, Adis-Abeba. No momento, a cidade está sendo cogitada para se tornar a sede administrativa e cultural do governo regional dos oromos. Ele explicou que começou sua carreira de comentarista em várias plataformas etíopes da internet – Nazret.com, Ayyaanntu.net, AddisVoice.com e Gadaa.com, um site oromo –, mas que havia um descompasso entre o ritmo desses sites e a ânsia do próprio Ayele em participar dos debates em curso: “Sou grato a todos esses sites, que me deram a oportunidade de expressar meus pontos de vista, mas o processo era simplesmente lento demais”. Então ele explicou que, na condição de “uma pessoa que trabalha na garagem de um estacionamento e vive sob certas limitações financeiras, tive de criar esse site [dele próprio] para poder contar com um veículo regular à minha disposição”. Seu site é hospedado pela Bluehost.com em troca de uma pequena taxa.

A política na Etiópia é dominada pelos extremos, Bojia acrescentou: “Não existe um campo intermediário aberto à razão”. Uma das coisas que o impressionavam nos Estados Unidos e que ele gostaria de levar para a Etiópia era o modo como “as pessoas defendiam seus direitos, mas também se mostravam abertas aos pontos de vista do outro lado”. (Talvez seja preciso ser um estrangeiro vindo de um país dividido, trabalhando na garagem subterrânea de um estacionamento, para ver os Estados Unidos de hoje como um país onde as discussões estão aproximando as pessoas, mas adorei esse otimismo da parte dele!)

Naquela cabine, ele pode ser apenas o funcionário que dá o troco, ele me contou, mas está sempre tentando observar as pessoas e a maneira como se expressam e transmitem suas opiniões. “Antes de vir para cá, nunca tinha ouvido falar em Tim Russert”, disse Bojia sobre o falecido e fantástico apresentador do programa *Meet the Press*. “Não o conheço, mas, quando comecei a acompanhar seu programa, aquilo de certa forma virou uma compulsão para mim. Ao lidar com outras pessoas, ele não as pressionava de modo exagerado. Ele era implacável ao apresentar os fatos e mostrava muita consideração pelos sentimentos dos outros.” O resultado, concluiu Bojia, “é que, ao chegar ao fim de alguma discussão, temos a sensação de que ele nos passou alguma informação” – e deflagrou alguma

coisa na mente da pessoa que entrevistou. Tim teria gostado disso.

“E você sabe quantas pessoas leem o seu blog?”, perguntei.

“Os acessos flutuam de acordo com os assuntos tratados a cada mês, mas conto com um público regular no meu país”, ele me informou, acrescentando que as métricas que utiliza sugerem que está sendo lido em cerca de trinta países diferentes. Então acrescentou: “Se você souber de algum jeito de me ajudar a gerir meu site, eu ficaria extremamente feliz”. As 35 horas de trabalho que dedicava semanalmente ao estacionamento eram apenas “para a subsistência – minhas energias estão voltadas para o meu site”.

Prometi fazer o que pudesse para ajudar. Quem seria capaz de resistir a um funcionário de estacionamento que domina as métricas do seu site! Mas não pude deixar de perguntar: “O que significa para você – funcionário de estacionamento durante o dia, ativista virtual à noite – contar com seu próprio blog global, enquanto vive em Washington e alcança pessoas em trinta países”, ainda que os números sejam modestos?

“Eu me sinto agora como se estivesse um pouco mais fortalecido na minha capacidade de intervir”, respondeu Bojia sem hesitar. “Hoje em dia, lamento ter desperdiçado meu tempo. Deveria ter começado há três ou quatro anos, em vez de ficar mandando material pra aqui e pra ali. Se tivesse me concentrado em desenvolver meu próprio blog, a essa altura já contaria com um público mais amplo [...]. O que faço me proporciona enorme satisfação. Estou fazendo algo positivo, que ajuda meu país.”

## AQUECENDO E ILUMINANDO

Assim, ao longo das semanas seguintes, enviei a Bojia e-mails com dois memorandos sobre como consolidei o trabalho em torno da minha coluna e combinei com ele outro encontro no Peet's, para me certificar de que tinha compreendido o que eu estava tentando dizer. Não sei em que medida aquilo o ajudou, mas aprendi muito com os nossos encontros – mais do que tinha imaginado.

Para começar, só o fato de entrar, ainda que minimamente, no mundo de Bojia abria para mim uma nova perspectiva. Uma década atrás nós dois teríamos muito pouco em comum, e agora éramos – em alguma medida – colegas. Estávamos empenhados numa jornada para levar nossas prioridades a um público mais amplo, para ter participação na discussão global e fazer o mundo se inclinar um pouco para o nosso lado. Nós dois

fazíamos parte de uma tendência maior. “Nunca antes houve uma época em que um número tão grande de pessoas estivesse em condições de fazer história, registrar a história, publicar a história e amplificar a história, tudo ao mesmo tempo”, observou Dov Seidman. Em épocas anteriores, “para fazer história você precisava de um exército, para registrá-la precisava de um estúdio de cinema ou de um jornal, para divulgá-la precisava de um publicitário. Agora, qualquer um pode dar início a uma onda. Agora, qualquer um pode fazer história apertando uma tecla”.

E Bojia estava fazendo exatamente isso. Desde tempos imemoriais, artistas e escritores vêm subsistindo em empregos paralelos para atuar de forma independente. O que há de novo na situação atual é quantos deles podem fazer isso, quantas pessoas podem alcançar se o que escrevem for convincente, quão rapidamente podem atingir um alcance global se tiverem algo a dizer e de quão pouco dinheiro precisam para fazer isso.

Para cumprir minha parte no acordo com Bojia, fui obrigado a pensar mais profundamente — mais do que jamais tinha feito — sobre o ofício de escrever para expressar opiniões. Quando nos encontramos, eu era colunista havia quase vinte anos, depois de ter trabalhado como repórter por dezessete, e nosso encontro me forçou a fazer uma pausa e traduzir em palavras a diferença entre escrever como repórter e praticar o jornalismo opinativo, além de explicar o que efetivamente faz com que uma coluna “funcione”.

Em meus dois memorandos para Bojia, expliquei que não existia uma fórmula rígida sobre como escrever uma coluna, que nenhum curso ensinava a fazer isso e que cada um o faz, em certa medida, de maneiras diferentes. Havia, porém, algumas orientações básicas que eu poderia oferecer. Quando se é repórter, o foco se concentra no esforço de buscar fatos que expliquem o visível e o complexo e de fazer vir à tona e expor o impenetrável e o oculto — aonde quer que isso te leve. Você está ali para informar, de maneira imparcial e isenta. Notícias diretas frequentemente exercem uma enorme influência, mas sempre na proporção exata do que informam, expõem e explicam.

O jornalismo opinativo é diferente. Quando se é um colunista, ou um blogueiro, no caso de Bojia, o objetivo é influenciar ou provocar uma reação, e não apenas informar — argumentar em favor de determinada perspectiva e fazê-lo de modo convincente o bastante para persuadir os leitores a pensar ou sentir de modo diferente ou mais enfático ou a partir de um novo ponto de vista.

É por esse motivo, expliquei a Bojia, que, na condição de colunista, “estou ou no ramo do aquecimento ou no da iluminação”. Cada coluna ou blog tem de acender uma lâmpada na cabeça do leitor – lançando luz sobre um assunto de modo a inspirá-lo a olhar de modo diferente para um tema – ou despertar nele uma emoção, levando-o a sentir ou agir de maneira mais intensa ou de modo diferente a respeito de um tema. A coluna ideal é aquela capaz de fazer as duas coisas.

Mas como sair por aí gerando luz ou calor? De onde vêm as opiniões? Estou certo de que cada colunista ofereceria uma resposta diferente. Minha resposta sucinta é a de que uma ideia para uma coluna pode surgir de qualquer lugar: de uma manchete de jornal que nos pareça curiosa, do gesto simples de um desconhecido, do discurso comovente de um líder, da pergunta ingênua de uma criança, da crueldade de um atirador numa escola, da história pungente de um refugiado. Absolutamente qualquer coisa pode se tornar matéria-prima para criar calor ou luz. Tudo depende das conexões que você faz e dos insights aos quais recorre para dar sustentação à sua opinião.

De um modo mais geral, contudo, contei a Bojia que escrever uma coluna é uma experiência química – justamente porque nós próprios temos de fazer esse ato de magia. Uma coluna não se escreve sozinha, por si mesma, como acontece com uma notícia, uma reportagem factual. Uma coluna precisa ser criada.

Essa composição química geralmente envolve a mistura de três ingredientes básicos: nossos próprios valores, prioridades e aspirações; o modo como, na nossa visão, as maiores forças, as maiores engrenagens e roldanas do mundo estão dando forma aos acontecimentos; e o que aprendemos a respeito das pessoas e da cultura – como reagem ou deixam de reagir – sob o impacto dessas grandes forças.

Quando falo de nossos próprios valores, prioridades e aspirações, eu me refiro às coisas que mais valorizamos e que aspiramos mais intensamente a ver concretizadas. Esse conjunto de valores nos ajuda a determinar o que é importante e sobre o que vale a pena opinarmos, assim como aquilo que vamos dizer. Não há problema algum no fato de um jornalista opinativo mudar seu ponto de vista; o problema é não ter opinião alguma – não defender nada, ou defender tudo, ou apenas se manifestar sobre assuntos fáceis e seguros. Um jornalista opinativo deve ter em sua origem alguma estrutura de valores que dê forma ao seu pensamento a respeito do que deve ser apoiado ou combatido. Você é um

adepto do capitalismo, um comunista, um libertário, um keynesiano, um conservador, um liberal, um neoconservador ou um marxista?

Quando me refiro às grandes engrenagens e roldanas do mundo, estou falando do que chamo de “a Máquina”. (Com a permissão de Ray Dalio, conhecido investidor de fundos hedge que descreve a economia como “uma máquina”.) Para ser um jornalista opinativo, também é preciso ter sempre à mão uma hipótese a ser testada sobre como você acha que a Máquina funciona — já que seu objetivo básico é, levando em conta seus valores, empurrar a Máquina na direção deles. Se não contamos com uma teoria sobre como a Máquina funciona, ou vamos empurrar a Máquina numa direção que não coincide com as nossas convicções ou não vamos conseguir fazer com que ela sequer saia do lugar.

E quando me refiro a pessoas e cultura, falo de como diferentes povos e culturas são afetados pela Máquina quando ela se move e de como eles, por sua vez, afetam a Máquina quando reagem a tudo isso. Em última instância, colunas são sobre gente — as coisas malucas que as pessoas dizem, fazem, odeiam e pelas quais anseiam. Gosto de reunir dados para dar mais substância às minhas colunas — mas nunca esqueço: falar com outro ser humano também consiste num dado. As colunas que suscitam respostas mais claras são sempre aquelas a respeito de pessoas, não de números. Também nunca se esqueça de que o maior best-seller de todos os tempos é uma coletânea de histórias sobre pessoas. Chama-se a Bíblia.

Argumentei com Bojia que as colunas mais bem-sucedidas surgem a partir da mistura e da aproximação entre esses três ingredientes: não se pode ser um bom jornalista opinativo sem dispor de um conjunto de valores que dê substância àquilo que defendemos. Dov Seidman gosta de nos lembrar de uma frase do Talmude: “O que vem do coração entra no coração”. O que não vem do coração jamais entrará no coração de outra pessoa. É preciso se importar com os outros para suscitar o mesmo sentimento nos outros; é preciso empatia para despertar empatia. Também não se pode fazer uma coluna relevante sem arriscar uma opinião sobre as maiores forças que moldam o mundo em que vivemos e como exercer influência sobre elas. Sua visão da Máquina jamais poderá ser perfeita ou imutável. Precisa estar sendo sempre aperfeiçoada, construída e reconstruída à medida que obtemos novas informações e que o mundo vai mudando. Porém é muito difícil convencer as pessoas a fazer alguma coisa se não conseguimos estabelecer conexões convincentes entre os fatos — por que tal ação produz tal resultado —, porque é assim que as

engrenagens e as roldanas da Máquina funcionam. E, por último, eu disse a Bojia que ele jamais terá uma coluna que funcione a menos que ela seja inspirada e receba subsídios de pessoas reais. Ela não pode se limitar à defesa de princípios abstratos.

Quando ajustamos o conjunto de nossos valores com a nossa análise de como a Máquina funciona e nossa compreensão de como vem afetando povos e culturas em diferentes contextos, temos uma visão de mundo que podemos então aplicar a todo tipo de situações de modo a gerar as nossas opiniões. Da mesma forma que cientistas que trabalham com dados precisam de algoritmos para enxergar algo em meio à soma de dados desestruturados e ruídos e assim vislumbrar padrões relevantes, um escritor que vive de manifestar sua opinião precisa de uma visão de mundo para gerar calor e luz.

Contudo, para manter essa visão de mundo renovada e relevante, sugeri a Bojia que é preciso estar permanentemente reportando e aprendendo — hoje mais do que nunca. Qualquer um que se atenha a fórmulas surradas e a dogmatismos num mundo que se transforma em tamanha velocidade está pedindo para se meter em encrenca. E, de fato, à medida que o mundo se torna mais complexo e interdependente, é cada vez mais vital a necessidade de ampliar nosso raio de visão e sintetizar mais pontos de vista.

Meus próprios pensamentos a esse respeito foram profundamente influenciados por Lin Wells, que dá aulas de estratégia na Universidade de Defesa Nacional. Segundo Wells, é ilusório supor que possamos opinar a respeito deste mundo ou explicá-lo enquanto nos atemos ao lado de dentro ou de fora de alguma rígida caixa explicativa ou do silo de uma única disciplina. Wells descreve três maneiras de pensarmos sobre um problema: “dentro da caixa”, “fora da caixa” e “outra, na qual não existe caixa alguma”. A única abordagem admissível para pensarmos os problemas de hoje consiste em “pensar sem caixa nenhuma”.

É claro que isso não significa deixar de ter uma opinião. Significa, ao contrário, não impor limites para a nossa curiosidade ou para as diferentes disciplinas às quais podemos recorrer para avaliarmos a forma como funciona a Máquina. Wells considera essa abordagem — a qual vou adotar neste livro — “radicalmente inclusiva”. Ela implica trazer para a sua análise o maior número possível de pessoas, processos, disciplinas, organizações e tecnologias — fatores que costumam ou ser mantidos separados ou simplesmente excluídos. A única maneira, por exemplo, de compreender a

natureza em constante transformação da geopolítica hoje é combinar o que está acontecendo na informática com o que está ocorrendo nas telecomunicações com o que está acontecendo no meio ambiente com o que está ocorrendo com a globalização com o que está acontecendo com a demografia. Não há outra maneira de chegar a uma visão que abranja todos os aspectos.

Essas foram as principais lições que compartilhei com Bojia em meus memorandos e em nossas conversas no café. Mas aqui vai uma confissão que também fiquei feliz em compartilhar com ele em nosso último encontro, que teve lugar quando estava concluindo este livro: nunca antes eu tinha refletido tão profundamente sobre o meu próprio ofício e sobre o que torna uma coluna bem-sucedida até o nosso encontro casual no estacionamento. Se não tivesse parado para estabelecer contato com ele, eu nunca teria desconstruído, examinado e depois remontado o quadro de referências que me ajudam a entender o mundo num período de rápidas transformações.

Não é de surpreender que a experiência tenha posto minha mente para funcionar. E não é de surpreender que meus encontros com Bojia logo tenham me levado a me fazer as mesmas perguntas que lhe pedi que explorasse. Qual é o meu conjunto de valores e de onde eles vieram? Como acredito que a Máquina funciona atualmente? E o que aprendi sobre o modo como diferentes povos e culturas têm sido impactados pela Máquina e como têm reagido a isso?

Foi isso que comecei a fazer durante a pausa — e minha resposta vem a ser o restante deste livro.

A Parte II é sobre como acredito que a Máquina funciona agora — quais as maiores forças que estão dando novas formas a mais coisas, em mais lugares, de mais maneiras e em mais dias. Uma dica: a Máquina está sendo conduzida por acelerações simultâneas nas áreas da tecnologia, globalização e mudança climática, todas interagindo umas com as outras.

E a Parte III é sobre a maneira como essas forças em aceleração estão afetando os povos e as culturas. Ou seja, como estão transformando os ambientes de trabalho, a geopolítica, a política, as escolhas éticas e as comunidades — inclusive a pequena cidade em Minnesota onde cresci e onde meus valores tomaram forma.

A Parte IV oferece as conclusões que extraí de tudo isso.

Resumindo, este livro é uma gigantesca coluna que escrevi a respeito do mundo de hoje. Seu objetivo é definir as principais forças que estão

impulsionando as mudanças em curso por todo o mundo, explicar de que modo elas vêm afetando diferentes povos e culturas e identificar os valores e reações que julgo mais apropriados para administrar essas forças, de modo a extrair delas o máximo para o maior número possível de pessoas, no maior número possível de lugares, e a amortecer os aspectos mais brutais do seu impacto.

Sem dúvida, é impossível saber o que pode acontecer quando decidimos parar para falar com outra pessoa. Para resumir a história, Bojia obteve um quadro de referências para o seu blog, e eu, outro, para escrever este livro. Pensem nele como o guia de um otimista para ter sucesso e adquirir maior resistência nessa era das acelerações, certamente um dos grandes momentos transformadores na história.

Como repórter, nunca deixo de me surpreender com o fato de que, muitas vezes, ao escrever de novo sobre um episódio ou um período da história, sempre descubro coisas que não tinha percebido da primeira vez. Ao começar a escrever este livro, ficou imediatamente claro para mim que o ponto de inflexão tecnológica que vem impulsionando a Máquina hoje se deu num ano aparentemente inócuo: 2007.

Que diabos aconteceu em 2007?

Parte II

# Acelerando

## 2. Que diabos aconteceu em 2007?

John Doerr, o lendário investidor de risco que financiou Netscape, Google e Amazon, não se lembra mais exatamente da data; só que foi pouco antes de Steve Jobs subir ao palco do Moscone Center, em San Francisco, em 9 de janeiro de 2007, para anunciar que a Apple tinha reinventado o celular. Contudo, Doerr nunca esqueceu o momento em que pôs os olhos naquele telefone pela primeira vez. Ele e Jobs, seu amigo e vizinho, estavam assistindo a um jogo de futebol da filha de Jobs na escola, perto de onde moravam, em Palo Alto. Enquanto a partida se arrastava, Jobs disse a Doerr que queria lhe mostrar algo.

“Steve meteu a mão no bolso do jeans e sacou o primeiro iPhone”, relembrou Doerr numa conversa comigo. “E disse: ‘John, este dispositivo quase levou a empresa à falência. É a coisa mais difícil que fizemos até hoje’. Pedi então que me desse os detalhes. Steve contou que tinha cinco rádios em diferentes faixas, uma capacidade X de processamento, uma memória RAM de tanto, além de não sei mais quantos gigabytes de memória flash. Eu nunca tinha ouvido falar de tamanha capacidade de memória flash num dispositivo tão pequeno. Ele também me contou que o aparelho não tinha botão algum — usariam softwares para tudo — e que num mesmo dispositivo ‘teremos o melhor reproduzidor de mídia do mundo, o melhor telefone do mundo e a melhor maneira de acessar a internet já inventada — todas as três coisas numa só’.”

Doerr imediatamente se ofereceu para lançar um fundo com o objetivo de apoiar a criação de aplicativos para esse dispositivo por parte de outros desenvolvedores, mas na época Jobs não se mostrou interessado. Não queria gente de fora se metendo com seu sofisticado telefone. A Apple faria os aplicativos. Um ano mais tarde, contudo, ele mudou de opinião; o fundo foi lançado, e a indústria dos aplicativos para celulares explodiu. O momento em que Steve Jobs apresentou o iPhone acabou se revelando um ponto de inflexão crucial na história da tecnologia — e do mundo.

Existem anos especiais nas safras de vinhos e existem anos especiais na história, e 2007 com certeza foi um deles.

Pois não foi apenas o iPhone que emergiu em 2007 — por volta desse

ano, surgiu todo um novo grupo de companhias. Juntas, essas novas empresas e inovações mudaram a forma como as pessoas e as máquinas se comunicam, criam, colaboram e pensam. Em 2007, a capacidade de armazenamento disponível para computação explodiu graças ao surgimento de uma plataforma de software chamada Hadoop, que colocou o “*big data*” ao alcance de todos. O ano de 2007 marcou o início do desenvolvimento de uma plataforma de código aberto, chamada GitHub, que tornava possível escrever e cooperar na criação de softwares. Isso viria a expandir vastamente a capacidade dos softwares de, como disse certa vez o fundador da Netscape, Marc Andreessen, começar a “comer o mundo”. Em 26 de setembro de 2006, o Facebook, um site de relacionamento social até então confinado a usuários de universidades e escolas de ensino médio, abriu seu acesso a todos que tivessem pelo menos treze anos e um endereço válido de e-mail, tendo começado então a se expandir em escala global. Em 2007, uma empresa de microblogs chamada Twitter, que tinha sido parte de uma startup mais ampla, foi desmembrada com uma plataforma própria e também começou a se expandir globalmente. O Change.org, o mais popular site de mobilização social, surgiu em 2007.

No fim de 2006, a Google comprou o YouTube, e em 2007 lançou o - Android, uma plataforma de padrões abertos que acabaria por ajudar os - smartphones a se expandir globalmente com um sistema operacional alternativo ao iOS da Apple. Em 2007, a AT&T, o provedor exclusivo de conectividade para o iPhone, investiu nas chamadas *software-enabled networks*\* – expandindo assim rapidamente sua capacidade de lidar com todo o tráfego de informações via celulares criado pela revolução promovida pelo smartphone. De acordo com a AT&T, o tráfego de dados via celular na sua rede nacional sem fio aumentou em mais de 100 000% entre janeiro de 2007 e dezembro de 2014.

Também em 2007, a Amazon anunciou uma coisa chamada Kindle, que, graças à tecnologia 3G da Qualcomm, permitia que milhares de livros fossem baixados em qualquer lugar num piscar de olhos, deflagrando a revolução do e-book. Em 2007, a Airbnb foi concebida num apartamento em San Francisco. No fim de 2006, o número de usuários da internet ultrapassou a cifra de 1 bilhão em todo o mundo, no que parece ter sido um momento crucial. Em 2007, a Palantir Technologies, líder no uso de dados analíticos e inteligência expandida para, entre outras coisas, ajudar a comunidade de inteligência a encontrar agulhas em palheiros, lançou sua primeira plataforma. “O poder da computação e a capacidade de

armazenamento alcançaram um nível que possibilitou a criação de um algoritmo que desse sentido a muitas coisas que até então nos pareciam sem sentido”, explicou o cofundador da Palantir, Alexander Karp. Em 2005, Michael Dell decidiu deixar o cargo de CEO da Dell e diminuir o ritmo frenético para se limitar a ser o presidente do conselho da empresa. Dois anos mais tarde ele compreendeu que havia escolhido o momento errado. “Percebi que o ritmo das mudanças tinha realmente acelerado. Compreendi que podíamos fazer muitas coisas de um jeito diferente. Então voltei a dirigir a companhia em... 2007.”

Foi também em 2007 que David Ferrucci, que chefiava o Departamento de Análise Semântica e Integração no Centro de Pesquisas Watson da IBM em Yorktown Heights, Nova York, começou a construir com sua equipe um computador cognitivo chamado Watson — “um sistema de computadores concebido com a finalidade específica de expandir as possibilidades no campo das perguntas e respostas em nível profundo, da análise aprofundada e da compreensão da linguagem natural pelo computador”, observou o site [HistoryofInformation.com](http://HistoryofInformation.com). “O ‘Watson’ tornou-se o primeiro computador cognitivo, combinando a aprendizagem de máquina e a inteligência artificial.”

Em 2007, a Intel adotou pela primeira vez nos microchips o uso de materiais diferentes de silício nos chamados *high-k/metal gates* (o termo é uma referência ao transistor de porta com eletrodo e dielétrico). Essa decisão altamente técnica foi de importância fundamental. Ainda que materiais sem silício já fossem empregados em outras partes do microprocessador, sua introdução no transistor ajudou a lei de Moore — a expectativa de que a potência dos microchips iria mais ou menos dobrar a cada dois anos — a seguir seu caminho, proporcionando um crescimento exponencial na potência dos computadores. Naquele momento havia efetivamente uma preocupação com a possibilidade de a lei de Moore ter chegado ao ápice com os transistores tradicionais, feitos de silício.

“A introdução de materiais sem silício deu uma nova injeção de ânimo na lei de Moore, numa época em que muita gente achava que ela estava chegando ao fim”, disse Sadasivan Shankar, que àquela altura trabalhava na equipe de design de materiais da Intel e hoje dá aulas sobre ciências da computação e de materiais na Escola de Engenharia e Ciências Aplicadas de Harvard. Comentando aquele avanço, John Markoff, repórter do *New York Times* que cobria o Vale do Silício, escreveu em 27 de janeiro de 2007: “A Intel, a maior fabricante de chips do mundo, reconfigurou a

pedra basilar da informática, abrindo caminho para uma nova geração de processadores mais velozes e mais econômicos em termos de energia. Os pesquisadores da empresa disseram que esse avanço representa a mudança mais significativa quanto a materiais usados na confecção de chips com silício desde que a Intel introduziu o moderno circuito de transistores integrados há mais de quatro décadas”.

Por todas as razões mencionadas acima, 2007 marcou também “o início da revolução da energia limpa”, disse Andy Karsner, secretário-adjunto de energia dos EUA para eficiência e energia renovável entre 2006 e 2008. “Se alguém em 2005 ou 2006 dissesse que seus modelos de previsão tinham detectado para onde a tecnologia limpa e a energia renovável iriam em 2007, certamente estaria mentindo. Pois o que aconteceu a partir de 2007 foi o começo da onda exponencial de crescimento em termos de energia solar, energia eólica, biocombustíveis, lâmpadas LED, edifícios com sistemas inteligentes de energia e o advento dos automóveis elétricos. Foi um momento de salto de qualidade.”

Por último, mas não menos importante, também em 2007 o custo do sequenciamento do DNA caiu drasticamente, quando a indústria de biotecnologia adotou novas plataformas e técnicas de sequenciamento, alavancando toda a capacidade de processamento e armazenagem que, naquele momento, estava explodindo. Essa mudança representou um ponto de virada para a engenharia genética, levando à “rápida evolução das tecnologias de sequenciamento nos últimos anos”, segundo o site Genome.gov. Em 2001, estabelecer a sequência do genoma de uma única pessoa implicava um gasto de 100 milhões de dólares. Em 30 de setembro de 2015, a revista *Popular Science* informava: “Ontem, a Veritas Genetics, empresa dedicada à genética pessoal, anunciou que havia atingido uma marca importante: os participantes do seu Programa de Genética Pessoal, uma iniciativa de alcance restrito, mas num ritmo regular de expansão, podem ter seu genoma inteiramente sequenciado por apenas mil dólares”.

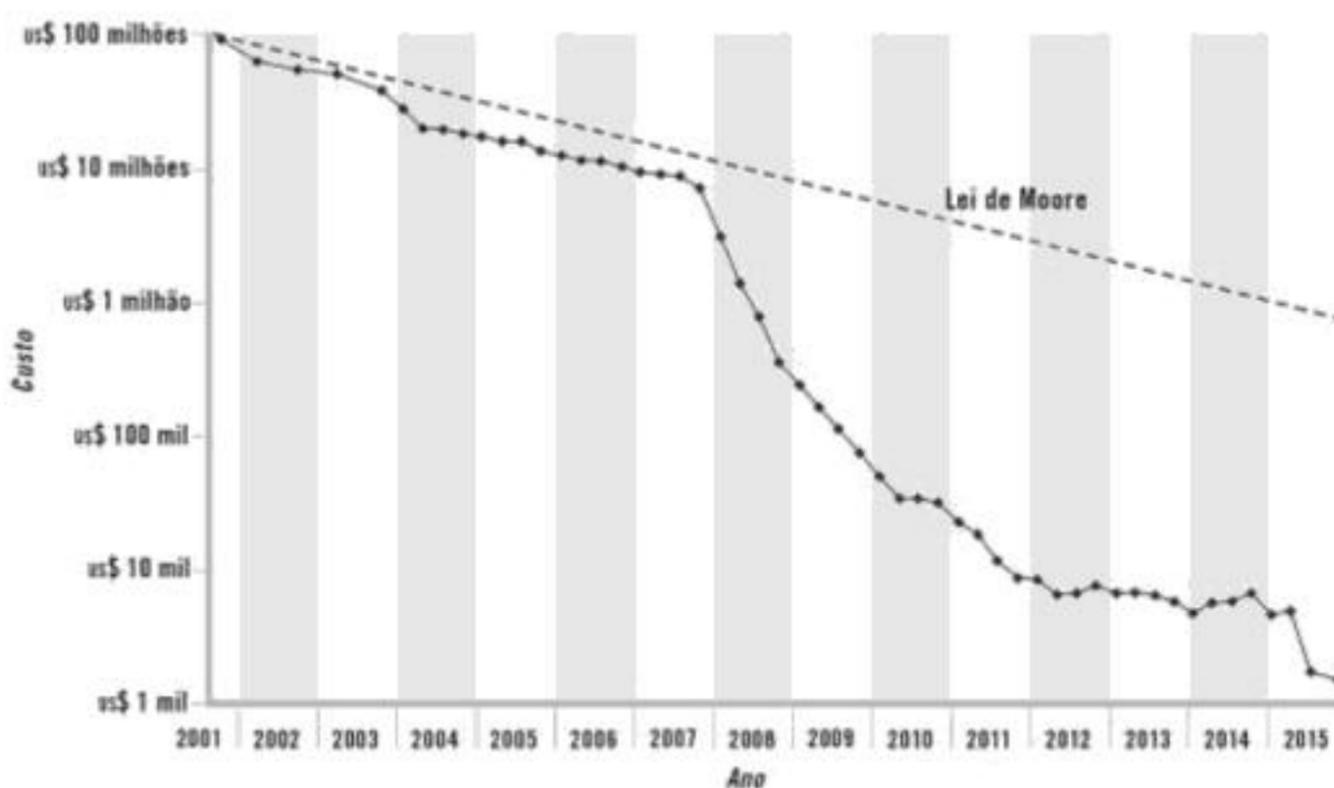
Como mostram os gráficos nas páginas seguintes, 2007 representou claramente uma guinada decisiva para muitas tecnologias.

A tecnologia sempre avançou por meio de saltos qualitativos. Todos os elementos que ditam a capacidade de processamento dos computadores — chips, softwares, chips de armazenamento de dados, redes e sensores — tendem a se aprimorar mais ou menos em conjunto. À medida que sua capacidade de aperfeiçoamento atinge certo ponto, eles tendem a se fundir numa única plataforma, e essa plataforma avança rumo a um novo espectro

de competências que acaba se tornando o novo “normal”. À medida que fomos passando de mainframes para desktops para laptops para smartphones com aplicativos móveis, cada geração de recursos tecnológicos fez com que seu uso pelas pessoas se tornasse mais fácil e natural do que antes. Quando surgiram os primeiros computadores mainframe, era preciso ter um diploma em alguma área técnica para lidar com eles. Os smartphones de hoje podem ser usados por nossos filhos pequenos e até por analfabetos.

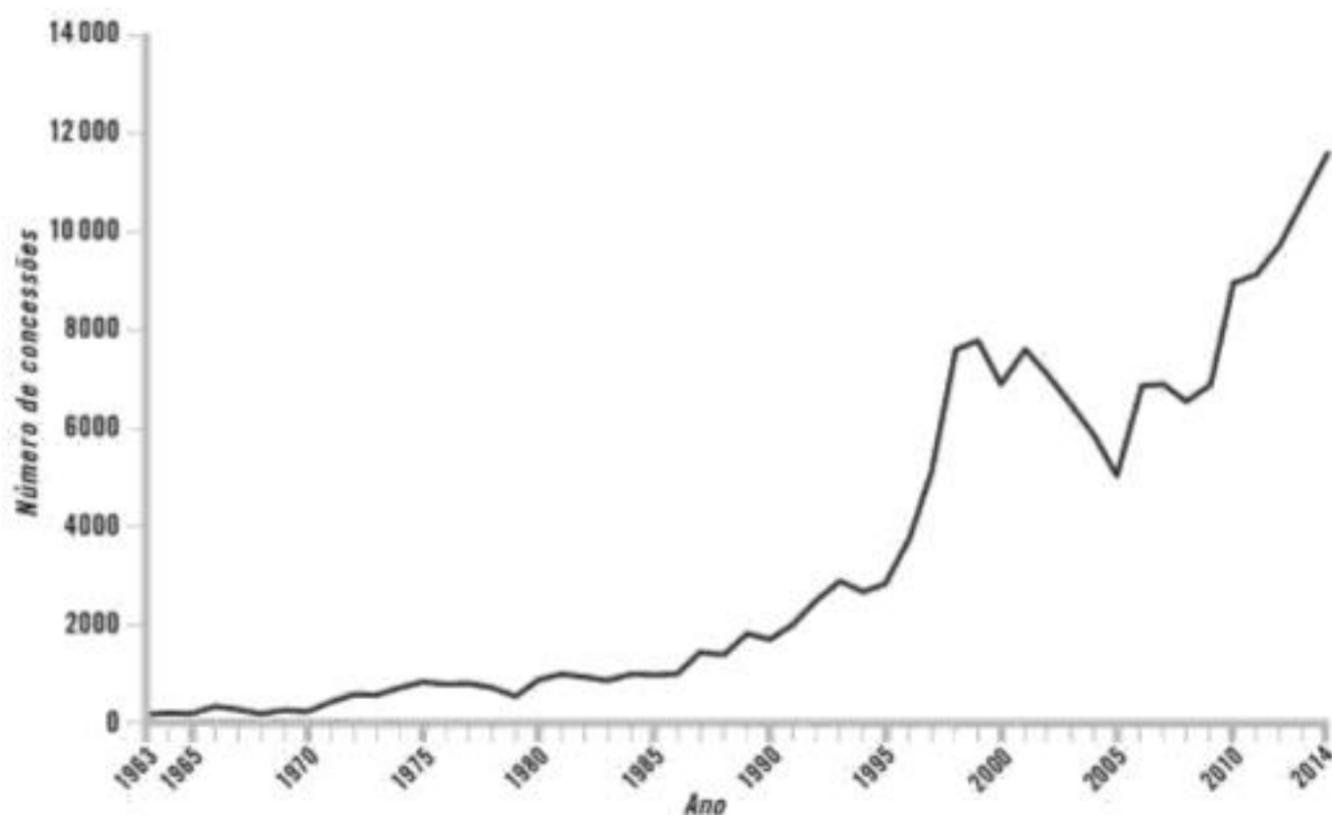
No entanto, mesmo levando em conta que a tecnologia avança em saltos qualitativos, o progresso obtido em torno do ano de 2007 esteve entre os maiores avanços já ocorridos na história. Ele difundiu um novo conjunto de competências capazes de conectar, colaborar e criar em todos os aspectos da vida, do comércio e do governo. De súbito, aumentou imensamente o número de coisas que podiam ser digitalizadas; a capacidade de armazenamento de todos esses dados digitais; o número de computadores rápidos e de softwares inovadores capazes de processar dados para obter novos insights, e também a quantidade de organizações e de pessoas (das maiores multinacionais aos menores fazendeiros indianos) que podiam ter acesso a esses insights, ou contribuir para eles, de qualquer lugar do mundo, a partir de seus computadores de mão – os smartphones.

**Custo do sequenciamento do DNA, por genoma**



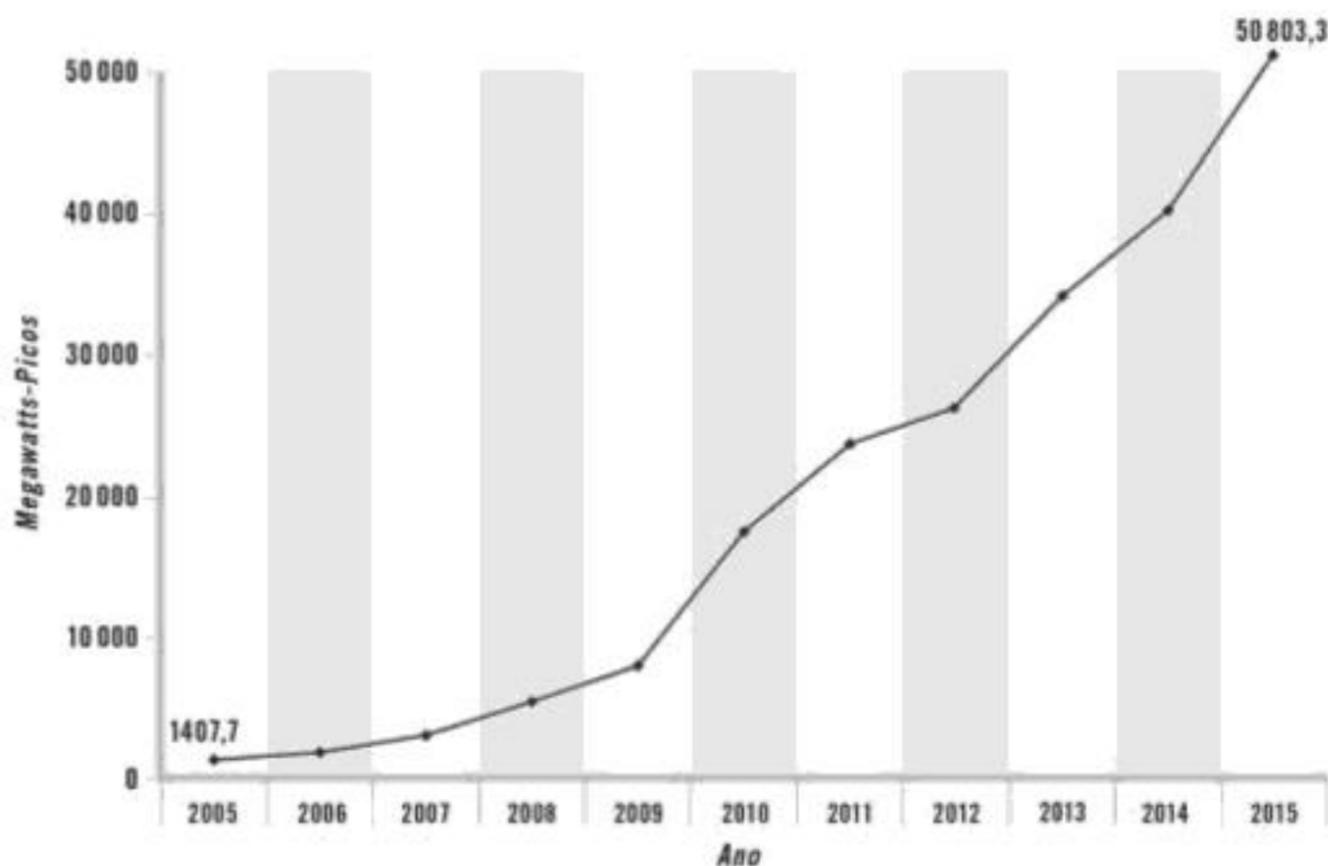
Fonte: National Human Genome Research Institute.

### Concessão de patentes em biotecnologia, 1963-2014



Fonte: U.S. Patent and Trademark Office.

### Expansão da energia solar



Cortesia de Paula Mints, SVP Market Research.

É esse o principal motor tecnológico a impulsionar a Máquina nos dias de hoje. Ele entrou na nossa vida com uma rapidez espantosa. Em 2004, comecei a escrever um livro sobre o que julgava ser a grande força que vinha movimentando a Máquina – ou seja, o modo como o mundo estava ficando conectado numa escala em que mais pessoas, em um número maior de lugares, detinham uma oportunidade maior de, em condições de igualdade, competir, conectar e colaborar com mais pessoas por menos dinheiro e com maior facilidade do que em qualquer outro momento da

história. Dei ao livro o título *O mundo é plano: uma breve história do século XXI*. A primeira edição saiu em 2005. Adaptei o texto para uma segunda edição em 2006 e para uma terceira, em 2007. E então parei, acreditando ter construído um quadro de referências sólido o bastante para durar um bom tempo como uma base para o meu trabalho como colunista.

Não podia estar mais enganado! Decididamente, 2007 foi um péssimo ano para se parar de pensar.

Só compreendi quão equivocada foi a escolha do momento de parar no instante em que me sentei em 2010 para escrever meu livro mais recente, *Éramos nós: a crise americana e como resolvê-la*, em coautoria com Michael Mandelbaum. Como relembrei naquele livro, a primeira coisa que fiz ao começar a trabalhar nele foi tirar da estante a primeira edição de *O mundo é plano* – só para lembrar a mim mesmo o que estava pensando lá atrás, em 2004. Abri no índice e corri o dedo pela página, descobrindo na mesma hora que não havia referência alguma ao Facebook! É isso mesmo – quando saí por aí em 2004 proclamando que o mundo era plano, o Facebook nem sequer existia; a expressão Twitter em inglês descrevia apenas um ruído; a nuvem ainda estava no céu; 4G queria dizer apenas uma vaga num estacionamento; aplicações eram os formulários que mandávamos para a faculdade; quase ninguém tinha ouvido falar em LinkedIn, e a maioria achava que era uma prisão; e Big Data era um bom nome para um rapper famoso. Todas essas tecnologias deslancharam depois que escrevi *O mundo é plano* – a maior parte delas por volta de 2007.

De modo que, alguns poucos anos mais tarde, comecei a atualizar a sério minha visão de como a Máquina funcionava. Um impulso fundamental nesse esforço veio de um livro que li em 2014, escrito por dois professores da escola de administração do MIT – Eryk Brynjolfsson e Andrew McAfee – e intitulado *A segunda era das máquinas: trabalho, progresso e prosperidade em uma época de tecnologias brilhantes*. A primeira era das máquinas, eles argumentavam, tinha sido a Revolução Industrial, que acompanhou o advento da máquina a vapor nos anos 1700. Esse período foi todo voltado “para sistemas de energia que aumentassem os músculos humanos”, explicou McAfee numa entrevista, “e cada invenção sucessiva nessa era proporcionou uma quantidade cada vez maior de energia. Mas todas elas exigiam seres humanos para tomar decisões a seu respeito”. Portanto, tais invenções na realidade tornaram “mais importantes e mais valiosos” o controle e o esforço humanos.

O trabalho humano e as máquinas eram, de modo geral, complementares, acrescentou ele. Na segunda era da máquina, no entanto, observou Brynjolfsson, “estamos começando a automatizar um número cada vez maior de tarefas cognitivas, uma quantidade cada vez maior de sistemas de controle que determinam em que essa energia deve ser usada. Em muitos casos, hoje em dia, máquinas com inteligência artificial podem tomar melhores decisões do que as dos seres humanos”. Desse modo, máquinas operadas por softwares e máquinas operadas por humanos podem cada vez mais substituir umas às outras, não sendo complementares.

A principal força, mas não a única, a tornar isso possível, argumentam os autores, foi o crescimento exponencial da capacidade de processamento dos computadores da forma representada pela lei de Moore: a teoria sustentada pela primeira vez pelo cofundador da Intel, Gordon Moore, em 1965, de que a velocidade e a potência dos microchips – ou seja, sua capacidade de processamento – iriam aproximadamente dobrar a cada ano, o que ele mais tarde corrigiu para a cada dois anos, por uma quantia em dinheiro apenas ligeiramente superior a cada geração. A lei de Moore vem confirmando esse padrão há cinquenta anos.

Para ilustrar esse tipo de crescimento exponencial, Brynjolfsson e McAfee evocaram a famosa lenda sobre o rei que, impressionado com o homem que inventara o jogo de xadrez, se propôs a recompensá-lo com o que quisesse. O inventor do jogo de xadrez disse que tudo o que queria era arroz suficiente para a sua família. O rei disse: “É claro, isso será feito. Quanto arroz você gostaria de ter?”. O homem pediu ao rei que colocasse simplesmente um grão de arroz no primeiro quadrado do tabuleiro, então mais dois no seguinte, quatro no próximo e assim por diante, com cada quadrado recebendo o dobro do número de grãos do anterior. O rei concordou, observaram Brynjolfsson e McAfee – sem se dar conta de que dobrar um número 63 vezes acabaria por produzir um número fantasticamente grande: algo como 18 quintilhões de grãos de arroz. Tal é a força do crescimento exponencial. Quando continuamos a dobrar algo por cinquenta anos, começamos a alcançar números bem altos, até começarmos a ver coisas bem estranhas, que nunca tínhamos visto antes.

Os autores argumentaram que a lei de Moore tinha acabado de entrar “na segunda metade do tabuleiro”, onde o ato de dobrar atinge somas tão grandes e velocidades tão altas que começamos a ver coisas fundamentalmente diferentes em potência e capacidade de qualquer coisa

vista antes — carros que dirigem a si mesmos, computadores que podem pensar por conta própria e derrotar qualquer ser humano num jogo de xadrez ou de perguntas ou respostas da televisão ou mesmo no Go, um jogo de tabuleiro criado há 2500 anos e considerado fantasticamente mais complicado do que o xadrez. É isso que acontece “quando o ritmo da mudança e a aceleração do ritmo dessa mudança aumentam ao mesmo tempo”, disse McAfee, e “ainda não vimos nada!”.

De modo que, em certa medida, minha visão do que é a Máquina hoje foi erguida tendo como base o insight fundamental de Brynjolfsson e McAfee sobre como a constante aceleração da lei de Moore tem afetado a tecnologia — mas penso que a Máquina hoje é ainda mais complicada. Por esse motivo não foi uma mudança puramente tecnológica o que atingiu a segunda metade do tabuleiro. Foram também duas outras forças gigantescas: as acelerações do Mercado e da Mãe Natureza.

O “Mercado” é o termo que uso para sintetizar o fenômeno da aceleração da globalização. Ou seja, fluxos globais de comércio, finanças, crédito, redes sociais e conectividade tecem uma trama que mantém mercados, mídia, bancos centrais, companhias, escolas, comunidades e indivíduos mais estreitamente vinculados do que jamais estiveram. Os fluxos de informação e conhecimento resultantes desse processo estão tornando o mundo não apenas interconectado e hiperconectado, mas interdependente — todo mundo em toda parte se encontra agora mais vulnerável às ações de qualquer um em qualquer lugar.

E “Mãe Natureza” é o termo que uso para evocar de modo sucinto a mudança climática, o crescimento populacional e a perda de biodiversidade — todos fatores que também se encontram em aceleração, enquanto entram, eles também, na segunda metade de seus tabuleiros.

Também aqui estou me apoiando sobre os ombros de outros. Extraí a expressão “a era das acelerações” de uma série de gráficos reunidos por uma equipe de cientistas liderados por Will Steffen, um especialista e pesquisador em mudança climática na Universidade Nacional da Austrália, em Camberra. Os gráficos, divulgados originalmente num livro de 2004 intitulado *Global Change and the Earth System: A Planet under Pressure* [Mudança global e o Sistema Terra: um planeta sob pressão], examinavam como impactos tecnológicos, sociais e ambientais vinham acelerando e se estimulando uns aos outros entre 1750 e 2000, e em particular desde os anos 1950. O termo “Grande Aceleração” foi cunhado em 2005 por esses mesmos cientistas para captar a natureza holística, abrangente e interligada