O PREÇO DO AMANHÃ

A deflação como a chave
para um futuro de abundância

JEFF BOOTH

MONSTERA
BOOKS

Título original:
The Price of Tomorrow
www.thepriceoftomorrow.com

Copyright © 2020 por Jeff Booth

Esta edição é publicada por acordo com The Foreign Office and Transatlantic Literary Agency Inc

Direitos em língua portuguesa exclusivos adquiridos pela MONSTERA Serviços, Lda. para o Brasil, Portugal, Angola e Moçambique, e não exclusivos para o resto do mundo.

1ª edição
Janeiro 2022

Depósito Legal nº: 493490/21

ISBN 978-989-53388-0-1 (impresso)
ISBN 978-989-53388-1-8 (e-book)

Tradução:
Mariana Reis Pinto

Revisão:
Maria de Fátima Abreu

Publicado por:



www.monsterabooks.com

Produzido por:
Lousanense, Artes Gráficas
www.lousanense.pt

Ilustração da capa:
Benjamin Haas
www.pirateslikeme.com

Adaptação da capa e do interior:
Manta - Agência de Comunicação
www.wearemanta.com

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste livro pode ser reproduzida, armazenada num sistema de recuperação de dados nem transmitida, sob nenhuma forma nem por nenhum meio, sem autorização prévia por escrito dos editores.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO: O FIM DA INFLAÇÃO **1**

A idade da inflação 5

Como a tecnologia está a "encolher" o nosso mundo 6

Economia reacionária 9

1. COMO FUNCIONA A ECONOMIA, PARTE I: IMPRESSÃO DE DINHEIRO **15**

O erro dos especialistas 16

O mundo em equilíbrio 20

A economia de Ponzi 24

Dinheiro barato 26

Mudar as regras 30

2. COMO FUNCIONA A ECONOMIA, PARTE II: DESTRUIÇÃO CRIATIVA **34**

Abandonar velhos modelos, abraçar novos conceitos 35

A jornada da BuildDirect 37

As janelas de oportunidade 41

A ascensão das plataformas 47

À beira da destruição 54

3. É DIFÍCIL PENSAR DE FORMA DIFERENTE **58**

Construir sobre fundações fracas 60

Pensar a duas velocidades 62

Mitos em que acreditamos 66

Como podemos ultrapassar os nossos erros? 68

4. O *BOOM* TECNOLÓGICO **71**

O efeito da duplicação 73

Carros autónomos 77

	Realidade virtual e aumentada	82
	Fabrico aditivo e impressão 3D	84
	O *boom* sónico que se aproxima	87
5.	**O FUTURO DA ENERGIA**	**91**
	As leis da energia	93
	Deixar o Sol brilhar	95
	Alterar o preço do amanhã	100
6.	**O FUTURO DA INTELIGÊNCIA**	**104**
	O impacto da inteligência artificial	104
	Breve história da inteligência	107
	O início da inteligência artificial	112
7.	**QUEM SERÃO OS MESTRES?**	**119**
	O poder da tecnologia	121
	O que nos espera	124
	O corpo digitalizado	126
	A corrida da inteligência artificial	130
8.	**"NÓS" CONTRA "ELES"**	**137**
	Pertença e exclusão	138
	O poder de compreender necessidades e desejos	144
	A ascensão do extremismo	150
9.	**SERÁ QUE CONSEGUIMOS COOPERAR?**	**155**
	Como jogamos o jogo, em teoria	157
	Jogue uma e outra vez ... e continue a jogar	161
	As novas regras	165
10.	**UM APELO À AÇÃO**	**166**
	Dois possíveis caminhos em frente	168
	Quem controla o dinheiro?	173
	A solução mais simples	176
	NOTAS	**182**
	SOBRE O AUTOR	**187**

INTRODUÇÃO: O FIM DA INFLAÇÃO

«(…) as ideias dos economistas e dos filósofos políticos, sejam elas certas ou erradas, têm um alcance mais poderoso do que habitualmente se pensa. De facto, o mundo é governado por elas, e pouco mais. Os homens práticos que se julgam livres de qualquer influência intelectual são habitualmente escravos de algum economista morto.»

JOHN MAYNARD KEYNES *Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda* (1936)[1]

A TECNOLOGIA É DEFLACIONÁRIA.

Não se trata de uma suposição, é a própria natureza da tecnologia. E porque a tecnologia sustenta cada vez mais o mundo à nossa volta, isso significa que estamos a entrar numa era de deflação diferente de qualquer outra que o mundo já testemunhou. Podemos não gostar daquilo que significa, nem estar prontos para as mudanças que acarreta, mas isso não altera a verdade dos factos.

Os nossos sistemas económicos não foram construídos para um mundo liderado pela tecnologia onde os preços estão constantemente

[1] Versão portuguesa: Relógio D'Água Editores, 2010. p. 364.

a cair. Foram construídos para uma época pré-tecnologia em que o trabalho e o capital estavam indissociavelmente interligados, uma época assente em crescimento e inflação, uma época em que ganhávamos dinheiro através da escassez e da ineficiência. Essa época acabou. Mas continuamos a fingir que os mesmos sistemas económicos ainda funcionam.

Estamos num ponto crítico, porque muitas das nossas escolhas são, na verdade, escolhas sobre economia. A maioria das escolhas resume-se a realidades económicas: um compromisso entre o valor reconhecido e o preço. Podemos desejar ter mais preocupações ambientais ao mesmo tempo que conduzimos um carro, só porque é mais conveniente, embora tenha um custo significativo para o meio ambiente. Podemos desejar que todos os nossos alimentos sejam biológicos, mas não querer pagar, ou não conseguir pagar, o custo extra para os ter. Com as empresas passa-se o mesmo. Uma empresa é apenas um conjunto de pessoas a tomar decisões com o objetivo de melhorar o seu negócio, ao mesmo tempo que competem com outras empresas que tentam fazer o mesmo. «Melhorar o seu negócio» muitas vezes resume-se às duras realidades da economia – ou ao valor que esse negócio traz aos seus utilizadores (seja esse valor uma mera perceção ou um valor real). As decisões económicas de competir e conquistar mais mercados, que são escassos, estão na origem de quase tudo o resto. Desde o nosso salário e estilo de vida, às nossas oportunidades de viajar e de lazer, à forma como cuidamos da nossa família, a economia é fundamental em todos os aspetos da nossa vida.

De vez em quando, aprendemos algo novo que altera tudo aquilo que conhecemos e em que confiamos. Nesses momentos, as fundações em que assenta o nosso conhecimento desmoronam-se – e com isso, muitas das crenças que construímos com base nesse conhecimento desmoronam-se também. Essas transições são difíceis porque não desistimos facilmente das nossas crenças.

Chegámos a uma encruzilhada. O que funcionou no passado não irá funcionar no futuro. A tecnologia avança a uma velocidade muito rápida – e só irá avançar ainda mais rapidamente daqui para a frente. Mesmo que quiséssemos, não conseguiríamos voltar a meter o génio

dentro da lâmpada. Precisamos de construir uma nova estrutura para as nossas economias locais e globais, e precisamos de o fazer depressa, ou essa mesma tecnologia que tem o poder de trazer abundância para nós e para o nosso mundo irá simplesmente destruí-lo.

A única coisa que impulsiona o crescimento no mundo atual é o crédito fácil, que está a ser criado a um ritmo difícil de entender. O aumento desse crédito e da dívida correspondente mantém-nos presos a um sistema em que nos tornamos na célebre rã dentro da panela de água, cuja temperatura vai subindo lentamente sem nos apercebermos. E enquanto tentamos controlar artificialmente um sistema económico construído para o passado, acabamos por criar mais problemas para além dos problemas económicos. No caminho em que atualmente nos encontramos, o nosso mundo tornar-se-á cada vez mais polarizado e inseguro.

Os acontecimentos aparentemente aleatórios como o Brexit, a ascensão de Trump e o aumento do populismo e do ódio no mundo, não são de forma alguma acidentais ou isolados. Todos esses acontecimentos estão relacionados com uma perda de esperança num futuro melhor por parte de grandes segmentos da população. Subjacente a essa perda de esperança está uma nova realidade económica, onde não são só os pobres que não têm acesso aos ganhos económicos. Grande parte da classe média também se está a sentir espremida. Em vez de termos semanas de trabalho de quinze horas, possibilitadas pelos avanços tecnológicos – como Keynes previu em 1930, quando escreveu o seu ensaio *Economic Possibilities for Our Grandchildren* (Possibilidades Económicas para os Nossos Netos, na versão portuguesa) – atualmente muitas pessoas trabalham ainda mais horas, em empregos que temem (com razão) que não tardarão a desaparecer. Estas pessoas sentem-se encurraladas, questionando-se como irão sustentar as suas famílias e suprir as suas necessidades básicas enquanto esperam pelo inevitável. Simultaneamente, assistimos a um aumento massivo das desigualdades: entre os habitantes dos Estados Unidos da América, os 5% mais ricos detêm agora mais de dois terços da riqueza, enquanto os restantes 95% lutam pela sua parte do terço que sobra.[1] Três pessoas apenas – Jeff Bezos, Bill Gates e Warren Buffett – concentram mais riqueza do

que 50% da população.

É fácil apontar para os ricos e atribuir culpas, mas o foco deve estar antes no sistema desequilibrado que reforça a desigualdade radical. Efetivamente, muitas das famílias mais ricas estão cientes desse mesmo risco para a sociedade e têm a intenção de tentar corrigi-lo, seja entrando no debate e fazendo ouvir a sua voz e/ou dedicando-se à filantropia. Através da campanha *Giving Pledge*, que conta já com 204 signatários no momento em que escrevo estas palavras, estes comprometem-se a doar a maior parte da sua riqueza a causas filantrópicas. Mas isso nem deveria ser necessário.

A concentração da riqueza nunca foi tão alta desde o final da década de 1920. O mundo torna-se naturalmente mais inseguro quando muitas pessoas com uma ansiedade crescente em relação ao seu próprio futuro económico veem uma quantidade impressionante de riqueza a ser gerada por um número reduzido de pessoas. Esse ambiente proporciona terreno fértil para a revolução. É previsível que a perda da confiança em sistemas que se supõe serem fiáveis leve à culpabilização e à divisão – e tudo isso pode ser aproveitado de forma oportunista e direcionado contra grupos-alvo, como imigrantes, grupos religiosos, partidos políticos, outros países, e assim por diante. Por outras palavras, a explosão do populismo deve-se a um sistema injusto. É difícil não olhar para o passado, para uma semelhante perda de esperança e aumento do populismo e de ideólogos em todo o mundo, que ocorreu no início da década de 1930, e que culminou na Segunda Guerra Mundial.

É essa perda de esperança que está a afetar as eleições hoje em dia. Países que outrora se consideravam iluminados estão a ser dilacerados pelos mais horríveis sinais de xenofobia, comprometendo-se com visões protecionistas e fechando as suas fronteiras. Populações inteiras estão a ser influenciadas por políticos que incitam ao ódio e à polarização, criando narrativas de "nós contra eles" sem entender as causas mais profundas da nossa nova realidade. Muitos deles estão a usar as redes sociais como uma arma poderosa para o seu objetivo de consolidação do poder. Estão a construir influentes comunidades *online* que incitam à discórdia nas ruas. Na Alemanha, o movimento populista de extrema-direita *Alternative für Deutschland* (AfD)

passou de zero lugares eleitos nas eleições de 2013 a maior partido da oposição, no mesmo parlamento, em 2019. Em todo o mundo, assistimos a um florescimento de regimes autoritários. A tendência para mais desigualdade na distribuição da riqueza, mais polarização e mais discórdia constitui uma grande ameaça para o nosso futuro coletivo. E tudo isto tem a mesma causa: o facto de nos mantermos colados a um sistema económico projetado para uma época diferente.

Como chegámos até aqui? E em que direção vamos?

A idade da inflação

Durante toda a nossa vida, vivemos num mundo em que a esperança de um futuro melhor era uma força motivadora na economia – um mundo onde o crescimento impera. Os nossos pais cresceram nesse mesmo mundo, tal como os pais deles. É aquilo que conhecemos.

O "sonho americano" defende a ideia de que independentemente de quem somos, do quão arduamente trabalhamos ou do quão inovadores somos, podemos alcançar quase tudo o que desejamos. Os empregos com salários cada vez mais elevados são fundamentais para esta ideia construída. Esperamos começar as nossas carreiras, ir ganhando mais ao longo do tempo e, se tudo correr bem, conseguir ir ultrapassando o aumento dos preços. Se tivermos a sorte de conseguir comprar ativos, os preços crescentes desses bens patrimoniais (devido à inflação) acabam por criar mais riqueza a longo prazo. Se potenciarmos esses ativos adicionando dívida, o nosso retorno será ainda maior porque o bem aumenta em valor, ao passo que os dólares com que pagamos a dívida têm o preço do dólar de hoje – e com a inflação, e com o aumento dos nossos rendimentos devido à inflação, amanhã pagaremos a dívida em dólares que valem menos.

O mercado imobiliário é o exemplo clássico deste tipo de alavanca. Os meus pais compraram a sua primeira casa em 1977 nos subúrbios de Vancouver, no Canadá, por 69 mil dólares. Nessa altura, era bastante dinheiro para eles. Mas com uma entrada de 10 mil dólares e uma hipoteca de 59 mil, os meus pais usufruíram dos benefícios de comprar ativos num ambiente inflacionário. Os seus

rendimentos aumentaram ao longo das suas carreiras profissionais e esse aumento tornou mais fácil pagar a hipoteca de 59 mil dólares. Ao mesmo tempo, a inflação também aumentou o valor da casa, que vale hoje cerca de 1,5 milhões de dólares.

Quase todos os ativos partilham a mesma história na sua essência, sejam esses ativos ações, recursos ou arte. E não existe nada de fundamentalmente errado nessa equação, que tem gerado uma enorme riqueza e prosperidade. É verdade que os proprietários de ativos prosperaram mais do que outros, o que contribuiu para a desigualdade; contudo, de um modo geral, este processo levou a que grande parte do mundo saísse da pobreza.

Mas o que sucede quando já não podemos contar com um sistema de crescimento e inflação? Ou se uma força mais poderosa tornar irrelevantes a maioria dos nossos esforços para criar inflação? Ou ainda se, ao tentarmos desesperadamente agarrar-nos a um modelo inflacionário ultrapassado, estivermos a estimular mais desigualdade na distribuição da riqueza, mais polarização e mais discórdia nas nossas sociedades?

É esse o cenário em que hoje nos encontramos. O crescimento contínuo e a inflação que habitualmente esperamos – o sistema em torno do qual construímos a economia das nossas nações – estão a deixar de existir. A tecnologia é uma força deflacionária tão intensa que, no final, nada do que fizermos conseguirá impedi-la.

Como a tecnologia está a "encolher" o nosso mundo

O meu primeiro telemóvel, em 1988, foi um presente oferecido pelo meu antigo chefe, quando saí desse emprego para iniciar uma nova carreira. Foi um presente muitíssimo especial, por ter sido totalmente inesperado. Em 1988, os telemóveis eram bastante raros e o Motorola 8000 foi um dos primeiros verdadeiramente portátil – antes disso, tinham de ser transportados em malas. O telefone tinha mais ou menos o tamanho e o peso de um tijolo com uma antena longa. Tinha trinta minutos de tempo de conversação, antes de precisar de ser carregado durante dez a doze horas, e custou cerca de 2 mil dólares. Os meus amigos queriam fazer chamadas

com ele só para dizer que estavam a falar de um telemóvel, e eu tinha de ser cauteloso quando os deixava usá-lo porque as chamadas custavam 1,50 dólares por minuto. Sem mensagens de texto, sem aplicações, sem dados móveis, apenas chamadas telefónicas – mas só a possibilidade de fazer uma chamada sempre que eu quisesse, em vez de ter de procurar uma moeda e um telefone público, foi bastante revolucionária. A minha primeira conta de telemóvel, com as tarifas de *roaming* incluídas, chegou a cerca de 1200 dólares. Lembro-me perfeitamente, porque era uma quantia completamente louca naquela fase da minha vida. Mas para mim, em 1988, a tecnologia tinha finalmente chegado.

Isto passou-se há pouco mais de trinta anos e é absolutamente surpreendente o quão longe chegámos desde então.

Pegue no seu *smartphone*. De que tamanho é? Quanto custou? Quanto custa usá-lo? O que consegue fazer com ele?

Foi a mesma força deflacionária que tornou os nossos telefones mais baratos e mais potentes: transformou o seu telefone numa máquina fotográfica, numa lanterna, num mapa, numa fita métrica, num calendário, numa carteira, num sintonizador de guitarra e em mil e uma outras coisas. Todas gratuitas ou quase gratuitas.

Quando usamos a tecnologia, existe um efeito exponencial entre aquilo que conseguimos fazer com ela em relação ao seu preço. Obtemos benefícios cada vez maiores, enquanto o preço continua a descer. A abundância que a tecnologia traz para as nossas vidas é incrível e manifesta-se em quase tudo o que nos rodeia. No capítulo 4, iremos explorar em detalhe o que está na base deste extraordinário ganho de desempenho. Mas basta olhar para os nossos telefones para ter uma imagem convincente do efeito deflacionário da tecnologia.

A deflação, em termos simples, é quando obtemos mais pelo mesmo dinheiro – tal como a inflação é quando obtemos menos por esse mesmo dinheiro. Com a deflação, uma moeda torna-se mais valiosa porque o seu poder de compra sobe relativamente ao valor dos bens e serviços. Com a inflação, é o contrário: os preços dos bens e serviços sobem e, por isso, o valor da moeda é mais baixo, porque o poder de compra é inferior.

A deflação não é intrinsecamente boa nem má. O que importa é

onde investimos o nosso dinheiro. De cada um dos lados da equação existem vencedores e vencidos. Com a inflação, os proprietários de ativos são os vencedores, já que os dólares valerão menos no futuro e, portanto, serão precisos mais dólares para comprar esses ativos numa data posterior – como aconteceu com os meus pais e a sua primeira casa. Com a deflação, os vencedores são as pessoas que têm dinheiro, uma vez que os seus dólares permitirão comprar mais bens e serviços no futuro do que aqueles que poderiam comprar hoje.

O problema é que continuamos a pensar que a deflação se restringe apenas a certas partes da economia – que continuaremos a ter mais por menos nos nossos dispositivos eletrónicos, por exemplo – mantendo os benefícios da inflação noutras áreas das nossas vidas. E ainda olhamos para a tecnologia com uma visão limitada, como se se tratasse apenas de algo que faz funcionar os nossos telefones.

Mesmo ampliando um pouco mais a nossa visão, muitas vezes pensamos no setor da tecnologia em termos de gigantes como a Apple, a Google, a Microsoft, o Facebook, a Amazon e, na China, a Tencent, o Baidu e o Alibaba. Muitas vezes nem nos apercebemos que estamos precisamente a celebrar essa força deflacionária, sem sequer pensar nela, quando usamos os serviços dessas empresas. Quer seja a informação gratuita e abundante oferecida pelo Google ou os preços cada vez mais baixos pelo serviço cada vez mais alargado da Amazon, continuamos a obter mais por menos.

Mas a tecnologia tem ramificações ainda mais extensas e importantes. A tecnologia não é uma indústria que se limita apenas aos nossos telefones, às pesquisas no Google ou aos produtos que compramos na Amazon. A tecnologia está a penetrar em tudo. Tem vindo a ocupar cada vez mais o papel central de todas as indústrias e de todas as empresas. Num futuro próximo, se uma empresa não for baseada em tecnologia, é provável que não seja verdadeiramente uma empresa.

Ou seja, se a tecnologia está a entrar em todos os setores de atividade, por que deveríamos esperar obter os benefícios da força deflacionária em alguns, continuando a manter a inflação em todos os outros? Se a tecnologia que trouxe abundância aos nossos telefones está agora a entrar em praticamente todos os setores, não

deveríamos esperar tanto a abundância como a deflação dos preços em tudo o que está à nossa volta?

Se tudo – não apenas os telefones ou as empresas que operam na internet, mas mesmo *tudo* – está a ter um desempenho muito superior, continuando a descer de preço, uma família que ganha 75 mil dólares este ano e tem dificuldade em pagar as suas despesas, poderá ganhar 70 mil dólares no próximo ano e esses dólares renderem mais. E, nesse caso, 60 mil dólares alguns anos mais tarde poderão render ainda mais, e poderemos continuar sempre a obter mais por menos com a natural tendência deflacionária da tecnologia. Isso permitiria que nos fôssemos libertando da roda interminável de comprar produtos a preços cada vez mais elevados, procurando empregos com salários cada vez mais elevados para conseguir acompanhar esses preços.

Pode parecer radical, mas se a tecnologia é deflacionária e se é expectável que a tecnologia se continue a expandir cada vez mais, por cada vez mais setores, talvez não seja assim tão radical. Pode até ser a ideia mais sã.

Existe apenas um pequeno problema: se é suposto a tecnologia estar a tornar tudo mais barato, porque é que a vida está a ficar cada vez mais cara?

Economia reacionária

Em todo o mundo, as rendas, os preços das casas, o combustível, a comida e o custo de muitos outros bens estão a aumentar, mantendo-nos na "roda do *hamster*" do trabalho. Para qualquer pessoa que viva neste ambiente, é quase impossível acreditar na deflação ou na abundância que possa resultar dela.

Mas este aumento dos preços é artificial: é impulsionado por um enorme aumento do crédito e da dívida.

Os governos e os bancos centrais farão quase tudo o que estiver ao seu alcance para parar a deflação. As metas da inflação, fixadas tipicamente em 2%, são elementos públicos dos seus mandatos, e estão sempre a surgir ideias novas e surpreendentes para manter a inflação. O crescimento real que o mundo tem testemunhado deve-

se apenas a uma onda de gastos sem precedentes, alimentada pelo crédito fácil e pela dívida, o que acaba por mascarar aquilo que realmente está a acontecer nos bastidores. O problema está em acreditar que podemos superar a deflação e a ordem natural dos acontecimentos gerando cada vez mais dívida. É como tentar bater os braços para lutar contra a gravidade: a gravidade acaba sempre por ganhar. Mesmo um avião que usa uma quantidade impressionante de energia para se manter no ar, terá eventualmente de aterrar.

Para determinar o montante da dívida que existe no mundo, é importante comparar a dívida total dos governos, das pessoas ou das empresas em relação ao seu impacto no crescimento total do produto interno bruto (PIB). Caso contrário, podemos ser facilmente enganados pelo truque do crescimento mais lento da dívida numa parte da economia, que é compensado pelo aumento rápido da dívida noutra. Por exemplo, um governo pode controlar a sua dívida deixando de financiar um programa, mas esse corte de financiamento força uma acumulação mais rápida de dívida entre os consumidores que beneficiam desse programa; só é possível ver o impacto real no PIB através da análise da dívida total.

Já existe demasiada dívida no mundo, o que, paradoxalmente, torna o problema mais difícil de resolver. A dívida e a deflação formam uma combinação tóxica, porque os devedores têm de pagar o mesmo pelos juros, auferindo salários menores. Isso aumenta o valor real da dívida, tornando menos provável que esta venha a ser paga. Os incumprimentos aumentam e o crédito é destruído, causando graves depressões nas economias.

Em 2000, a dívida total no mundo era de aproximadamente 62 biliões de dólares. Nesse mesmo ano, a economia mundial valia cerca de 33,5 biliões de dólares. Desde então, a economia mundial cresceu de 33,5 biliões para cerca de 80 biliões de dólares mas, para conseguir esse crescimento, a dívida total cresceu acima de 247 biliões de dólares a partir do terceiro trimestre de 2018, de acordo com o Instituto de Finanças Internacionais. Por outras palavras, foram necessários cerca de 185 biliões de dólares de dívida global para conseguir 46 biliões de dólares de crescimento global.

Se parássemos de aumentar essa dívida e começássemos a pagá-

la a uma taxa de 1000 dólares por segundo, levaríamos perto de 8000 anos a saldá-la. Em vez disso, continuamos a aumentá-la. Mas o cenário é ainda pior – se foi preciso criar 185 biliões de dólares de dívida para obter apenas 46 biliões de dólares de crescimento, no capítulo 4 vou mostrar por que motivo será necessário um endividamento pelo menos duas vezes superior para obter um crescimento de mais 46 biliões.

Não consigo imaginar-me a ir ao banco para pedir um empréstimo e apresentar essa magnífica ideia de financiar cada 1 dólar de crescimento com 4 dólares de dívida. Mesmo se obtivesse um rendimento de 100% por esse 1 dólar de crescimento (ou se taxasse cada dólar de mais-valia a 100%, no caso de um Estado), isso nunca me permitiria pagar o empréstimo original. A miragem do crescimento atual não é mais do que um gasto compulsivo alimentado por dívida.

Os gastos alimentados por dívida não são necessariamente maus. Muitas vezes, a dívida pode ser usada para um crescimento prudente, através do financiamento de investimentos inteligentes a longo prazo. Uma empresa que contrai dívida para investir em automatização ganha mais vantagem face aos seus concorrentes, e pode pagar a dívida com um melhor retorno para a empresa no futuro graças a essa automatização. Mas quando uma empresa continua a gastar mais do que ganha, ou investe a sua dívida em coisas que não proporcionam retorno económico, a dívida torna-se um peso que paira sobre o crescimento futuro, porque os dólares atuais têm de ser direcionados para pagar custos de manutenção referentes a juros ou pagamentos. A certa altura, o peso da dívida torna-se insuportável, e a empresa é forçada a uma restruturação ou ao encerramento – o que elimina toda a dívida, prejudicando por sua vez os credores.

Em termos globais, uma economia também funciona assim. Uma economia pode crescer mais rapidamente graças ao mesmo tipo de endividamento ou crédito que lhe é aplicado, empurrando a procura para a frente através do aumento do valor que pode ser gasto hoje, à custa do pagamento desse valor amanhã. As pessoas e os agregados familiares têm mais dinheiro, por isso gastam mais e as empresas e as economias crescem a um ritmo mais rápido. Mas esse dinheiro acaba

por ter de ser pago de volta, de uma forma ou de outra.

Será de admirar que os maiores promotores dos mercados financeiros estejam atualmente a apostar não no crescimento das empresas, mas na mesma direção que os bancos centrais e os governos, no que diz respeito à política monetária? De um lado temos esta incrível força deflacionária impulsionada pela tecnologia e, do outro, temos outra força que tenta travá-la. Essa força é uma máquina de impressão de dinheiro.

No seu livro *Principles for Navigating Big Debt Crises* (Princípios para Navegar Grandes Crises de Dívida), Ray Dalio, com base na sua extensa investigação e num profundo conhecimento do mercado, recorre a dados de crises de dívida anteriores para analisar quais as implicações de uma dívida fora de controlo para a política governamental. Dalio descreve de forma exímia a complexidade dos mercados num livro extremamente útil e fácil de entender. Nas suas palavras, quando a dívida se torna demasiado elevada:

Existem quatro tipos de alavanca que os decisores políticos podem utilizar para reduzir o serviço da dívida[2] até ao nível dos rendimentos e fluxos de caixa necessários para saldar essa dívida:

1. Austeridade, ou seja, gastar menos;
2. Incumprimento/restruturação da dívida;
3. Impressão de dinheiro ou outras garantias por parte do banco central;
4. Transferência de dinheiro, daqueles que têm mais do que precisam para os que têm menos (ou seja, impostos muito mais altos para os ricos).[2]

Dalio conclui que, no final, «Os decisores políticos acabam sempre por imprimir dinheiro. Isso acontece porque a austeridade causa mais malefícios do que benefícios, as grandes reestruturações eliminam muita riqueza de forma muito rápida, e as transferências de dinheiro de quem tem para quem não tem não acontecem a uma escala suficientemente significativa sem que haja uma revolução».[3]

[2] Em economia, "serviço da dívida" corresponde ao valor total do capital reembolsado mais os respetivos juros, que têm de ser pagos (normalmente em prestações) para saldar uma dívida.

E eu concordo com Dalio que é muito provável que os decisores políticos decidam novamente imprimir dinheiro, tal como fazem outros governos em todo o mundo, tentando chutar a bola para a frente uma vez mais. Não creio que desta vez seja essa a solução certa. Pelo contrário, só irá piorar a situação.

O que nenhum registo histórico das anteriores crises de dívida pode mostrar é a incrível força deflacionária da tecnologia. É diferente de outras transições históricas como a Revolução Industrial e, além disso, está apenas no início. A maior parte da deflação ainda está para vir. A força deflacionária, juntamente com um mercado global onde todos os intervenientes do Estado têm de impulsionar o crescimento e aumentar os empregos bem remunerados nas suas próprias economias, está a preparar-nos para um futuro sem precedentes. Um futuro onde é preciso reescrever as regras.

A tecnologia em si não é nem boa nem má. Nem os efeitos deflacionários que a acompanham. Os nossos sistemas de governação determinam a forma como a tecnologia é utilizada. Pelo menos por agora, a tecnologia é desenhada por seres humanos e pode ser usada para fazer um bem imenso e trazer abundância ao nosso mundo, um mundo onde todos nós recebemos muito mais por menos. Mas hoje em dia é difícil para qualquer pessoa acompanhar a taxa de crescimento da tecnologia, principalmente para aqueles que não operam no setor tecnológico. É perfeitamente expectável que a tecnologia que vemos hoje à nossa volta venha a tornar-se primitiva em comparação com o que está ao virar da esquina. Estamos a começar a jogar um jogo totalmente novo, onde muitas regras são o oposto daquilo a que estamos habituados.

Todos os jogos têm vencedores e vencidos. É semelhante ao jogo da vida: algumas pessoas ganham mais do que outras e está tudo bem. A paixão, os riscos assumidos, o engenho, o trabalho árduo e a inteligência devem ser recompensados. Os maiores desafios para qualquer sociedade surgem quando o jogo económico é manipulado a favor de alguns, ao passo que outros são desfavorecidos. Até que os desfavorecidos se apercebem de que estão a jogar um jogo que não podem vencer.

É nesse ponto que estamos no mundo de hoje e, ainda que a maioria

das pessoas não perceba exatamente porquê, o descontentamento está a aumentar. Os proprietários de ativos e todos aqueles que têm acesso a dívida e a incentivos têm sido os grandes vencedores, tal como as empresas tecnológicas que estão a usar a tecnologia para criar monopólios muito maiores do que seria possível no passado. Mas tudo isso tem um custo. O custo é o populismo, que está a aumentar em todo o mundo. E esse custo está prestes a disparar em flecha.

Ao longo do resto deste livro, vou analisar em detalhe a situação atual: como chegámos até aqui, para onde vamos a partir daqui e o que podemos fazer em relação a isso. Prepare-se para ser desafiado.

10

UM APELO À AÇÃO

TODAS AS EMPRESAS que foram desenhadas para o sucesso no século XX estão desenhadas para o fracasso no século XXI.»

Salim Ismail, autor do livro *Exponential Organizations* (Organizações Exponenciais), fez esta afirmação perante uma audiência de membros da Young Presidents' Organization numa conferência que organizei. Ismail compreende as tecnologias exponenciais e ajuda empresas a construir uma estrutura para as implementar. Ismail não disse que as instituições mais antigas iriam *necessariamente* fracassar. Disse antes que, historicamente, é raro que uma empresa que tenha sido um monopólio no passado consiga fazer as mudanças necessárias para se manter relevante no futuro.

Pensei em todos os exemplos de empresas, do presente e do passado, que não puderam (ou não quiseram) fazer essa transição. O tempo médio de permanência de trinta e três anos das empresas na lista S&P 500, deverá diminuir para apenas doze anos em 2027 graças à tecnologia. Faz sentido – a transição requer um pensamento a longo prazo. Requer uma oposição à tendência de seguir a direção do mercado e das atuais fontes de lucro. Qualquer aposta no futuro é

invariavelmente uma aposta ambiciosa contra a situação do mercado hoje. Fazer essa aposta, tendo em conta o que os investidores e outras partes interessadas querem que seja feito para satisfazer as suas necessidades imediatas a curto prazo, requer uma liderança corajosa e tempo.

Vimos muitos exemplos de empresas que não fizeram a aposta certa, incluindo a Kodak, a Blockbuster e a Sears. A Microsoft pode ser um bom exemplo de sucesso nessa transição, mas por cada Microsoft, existe um cemitério de empresas que não puderam ou não quiseram fazer a transição. Ironicamente, uma das razões pelas quais a Microsoft foi capaz de dar esse passo foi porque a ValueAct Capital, uma empresa de investimento ativista, assumiu cargos na direção e compreendeu a necessidade de apoiar a administração na sua visão a longo prazo, para permitir a transição.

Os resultados são bastante claros nas empresas, onde o custo de não investir no futuro significa a sua morte. Mas, e o que acontece com algumas das nossas maiores instituições – sobretudo na " educação, na saúde ou no governo – cuja queda não permitimos? Será que não sofrem dos mesmos "pontos cegos" que mudaram as regras do jogo para as principais empresas? E sendo instituições maiores, não estarão ainda mais presas ao *status quo* em termos de modelo de gestão e, portanto, suscetíveis a riscos ainda maiores? A diferença é que os governos e as instituições públicas definem as regras do jogo para todos nós. Se não forem eles a perceber que as regras precisam de mudar, ou a ter a coragem de assumir uma liderança mais arrojada – que é necessária – poderemos vir a tornar-nos todos nas rãs escaldadas, que não percebem que a temperatura da panela está a aumentar até que seja tarde demais.

Mas na realidade não se trata só de "eles". O problema que faz com que as melhores e mais brilhantes empresas se tornem irrelevantes também existe em cada um de nós. Seja a falácia do custo irrecuperável, o viés de confirmação, ou qualquer outro viés cognitivo. Seja a nossa irresistível necessidade de pertença, que também acaba por nos dividir. Seja o nosso pensamento a curto prazo – que nos coloca no centro do nosso universo particular – ou a teoria dos jogos, que nos leva a cooperar ou a trair os outros,

dependendo de um eventual incentivo ou castigo. Seja as histórias que contamos a nós próprios, tão consolidadas na nossa mente, que nem nos permitem ver o que está mesmo à frente do nosso nariz.

São todas estas coisas juntas. Em cada um de nós.

Porque é que as instituições públicas ficariam a salvo das distorções de pensamento a que todas as pessoas estão sujeitas? A programação do nosso computador biológico (o cérebro), que nos torna excecionais perante outras espécies, também gera erros. O reconhecimento de padrões aprisiona-nos num caminho que nos deixa cegos para sinais que não correspondam à nossa visão do mundo. O aumento da quantidade de informação e a velocidade de mudança só tenderão a aumentar daqui em diante e, num mundo em tão rápida mudança, não é de esperar que os próprios governos sejam menos vulneráveis do que o cidadão comum – mesmo sendo eles a estabelecer as regras.

Não é que não haja debate acerca disto. Um pouco por todo o mundo, estão a ser estudadas medidas para tentar resolver o problema do aumento da desigualdade. Mas as soluções propostas até agora têm servido apenas para promover ainda mais divisão, porque não reconhecem a principal razão para esse aumento da desigualdade. O dogma económico oferece-nos uma falsa escolha de estruturas construídas para um tempo anterior à tecnologia, em que o mundo funcionava de forma diferente. Sem outra opção à vista, limitamo-nos a acreditar numa determinada teoria económica ou noutra, defendendo a nossa posição a todo o custo. E, à medida que as posições se tornam enraizadas, ficamos cegos para possíveis soluções que nos poderiam salvar, tal como aconteceu com a Kodak que não previu o futuro da máquina fotográfica digital.

Dois possíveis caminhos em frente

Recorde que, segundo Ray Dalio, existem apenas quatro alavancas que os governos podem usar para escapar às crises da dívida. O atual peso da dívida é tão grande que qualquer solução a longo prazo terá de lidar com ele, pelo que classificaremos as soluções propostas segundo o modo como tentam utilizar uma das quatro alavancas

para escapar a esse fardo:

1. Austeridade, ou seja, gastar menos;
2. Incumprimento/restruturação da dívida;
3. Impressão de dinheiro ou outras garantias por parte do banco central;
4. Transferência de dinheiro, daqueles que têm mais do que precisam para os que têm menos (ou seja, impostos muito mais altos para os ricos).

Tem sido dada muito pouca atenção às duas primeiras alavancas. Como discutimos no capítulo 1, por causa da deflação, a austeridade daria origem a um círculo vicioso com uma queda vertiginosa dos preços dos ativos, combinada com uma redução do emprego, que por sua vez levaria ao incumprimento ou à reestruturação da dívida. Por isso, a austeridade (alavanca 1) e o incumprimento e a reestruturação da dívida (alavanca 2) estão intimamente ligados. É indiferente começar pela reestruturação ou pela austeridade: a dívida terá sempre de ser reestruturada. É também a medida mais difícil de suportar pela sociedade no imediato, e talvez seja por isso que não existe praticamente debate sobre nenhuma destas duas soluções.

Paradoxalmente, a dívida existente no mundo já é tão alta que não seria possível reverter o aumento dos preços dos ativos e o círculo vicioso já estabelecido apenas com medidas de austeridade. Abrandar o crescimento poderia, por si só, desencadear esta reação em cadeia, uma vez que se torna impossível pagar o serviço da dívida sem um crescimento suficientemente rápido.

Talvez seja por isso que quase todas as medidas propostas nos dias de hoje caem essencialmente num de dois vastos territórios, que se encontram em lados opostos do espetro político: por um lado, os que usam a alavanca 3 e, por outro, os que usam alavanca 4. Os resultados destas duas abordagens são bastante semelhantes, mas as soluções implementadas assumem muitas formas diferentes. Olhemos para ambos os lados, um de cada vez.

Cenário de taxas de juro constantemente baixas ou negativas, impressão de dinheiro por parte do banco central, teoria monetária moderna ou outras garantias para manter a máquina em movimento

A maior ironia nos seguidores desta abordagem é que se baseiam numa forte crença na economia de mercado livre e no capitalismo, sem se aperceberem que capitalismo num mercado livre não é bem o que sucede nos dias que correm.

Muitas das políticas atuais um pouco por todo o mundo poderiam ser classificadas nesta categoria, juntamente com muitas outras propostas atualmente em cima da mesa. Quando ouvir o termo *easing*, flexibilização ou estímulo monetário por parte do banco central, pense nesta abordagem. Taxas de juros negativas, política monetária moderna, impressão de dinheiro diretamente para as mãos de investidores, cortes de impostos nacionais e locais para aumentar a despesa – não interessa o nome que lhes dão ou que forma têm, todas estas soluções mantêm a máquina em movimento através da emissão de mais dívida. Não interessa se essa dívida é do governo, das empresas ou das pessoas. Tudo isto, a curto prazo, constrange a economia, ou partes dela, empurrando mais dificuldades para o longo prazo.

A curto prazo, esta abordagem pode ter sucesso porque as pessoas se sentem mais ricas – isto é, até terem de pagar a fatura. Como vemos nas empresas que não conseguem fazer a transição para uma nova realidade económica, tomar decisões difíceis a pensar no longo prazo requer líderes corajosos, porque os sacrifícios a curto prazo são enormes. Porém, uma das consequências de não tomar medidas corajosas a longo prazo, é que as empresas são levadas à falência mais tarde. Chamo a esta estratégia a estratégia de "chutar a bola para a frente" ou de "continuar a arrumar as cadeiras no Titanic". Também podemos olhar para esta estratégia como uma de "crescimento a qualquer custo para a sociedade".

Chegará o dia, talvez mais cedo do que se possa pensar, em que vamos perceber que a única coisa que faz avançar a economia é o crescimento exponencial da dívida. Se os governos precisam de ter défices enormes com taxas de juro extremamente baixas, por medo

de não conseguirem que a economia continue a crescer – mesmo no caso de economias que gozam de pleno emprego – imagine como será a explosão da dívida e do défice numa situação de fragilidade da economia, como uma recessão ou depressão. Quando os detentores de obrigações determinarem que os governos têm pouca capacidade para reembolsar ou saldar o serviço da dívida, o prémio de risco (ou taxa de juro) da dívida aumentará. Claro que o governo pode monetizar a dívida e desvalorizar a moeda, mas à medida que outros bancos centrais fazem o mesmo, a estratégia em si torna-se irrelevante.

Como vimos ao longo deste livro, esta estratégia tem apenas um desfecho possível: 1) maior desigualdade; 2) perda de confiança das pessoas no sistema, por não conseguirem pagar as suas contas; 3) maior polarização; 4) ascensão de líderes que usam a polarização para criar narrativas de "nós contra eles", a fim de consolidar o seu poder; e 5) revoluções e guerras cada vez mais frequentes. Esta solução é, em última análise, uma dissolução.

Cenário de impostos mais elevados para os mais ricos, rendimento mínimo garantido

Na política, esta linha de pensamento corresponde à esfera liberal/socialista/comunista. Segue o princípio de que o sistema deve ser justo para as pessoas desfavorecidas, por isso temos de cobrar mais impostos aos mais ricos para pagar os serviços dos mais pobres.

Todas as soluções deste tipo de abordagem exigem transferências de riqueza e, por isso, são extremamente impopulares para muitas pessoas mais ricas. É difícil alguém ver o seu dinheiro, que acredita ter ganho à custa do seu próprio engenho ou trabalho árduo, ir parar a outras pessoas que considera não terem trabalhado tão arduamente. O argumento dos detentores de riqueza é que, quanto maiores os impostos sobre os ricos, mais estes são desincentivados a assumir riscos, a inovar e a contribuir mais para a sociedade.

Uma das propostas com maior destaque neste campo é o rendimento básico universal. Está a ganhar bastante popularidade nos círculos políticos, um pouco por todo o mundo. A ideia é simples na sua premissa: aumentar os impostos sobre os ricos para poder dar

um rendimento mínimo básico a toda a gente, independentemente de as pessoas trabalharem ou não, complementando as pessoas que trabalham até um valor máximo, mas simultaneamente não exigindo que trabalhem para poderem ganhar um salário.

A ideia não é nova, têm existido várias propostas nesse sentido desde há centenas de anos. Em teoria, parece uma ideia razoável. Poderia servir os interesses mesmo do capitalista mais fervoroso. O capitalismo desintegra-se num mundo onde não existem compradores. A perda de postos de trabalho e a desigualdade de rendimentos reduzem o número de pessoas que podem participar na economia. Se o número de pessoas que participam na economia continuar a diminuir, as contas deixam de funcionar, e o sistema acaba por se desintegrar na mesma. Isso significa que, embora o rendimento básico universal possa soar radical para algumas pessoas, pelo menos é uma alternativa a esse desfecho.

Já implementá-lo é bastante mais difícil. O rendimento básico universal é essencialmente um tipo de transferência de riqueza. Além dos argumentos tradicionais da direita de que desincentiva o trabalho e, consequentemente, incentiva as pessoas a serem pagas por não fazerem nada, existem múltiplos outros desafios decorrentes da complexidade de determinar qual o rendimento certo. Como é que o governo conseguiria diferenciar os salários de acordo com as necessidades, por exemplo se um cidadão escolher viver numa cidade e não outra, por causa das diferenças no custo de vida? E se alguém escolhesse morar numa cidade cara por existirem mais oportunidades de emprego nessa cidade, mas ainda assim não conseguisse encontrar emprego – ser-lhe-ia pago um rendimento básico mais alto? E em relação às pessoas portadoras de deficiência ou dependentes? Determinar o montante certo de um rendimento básico diferenciado em função das necessidades torna-se uma meta difícil de alcançar – especialmente porque, quanto maior for o subsídio, mais elevados terão de ser os impostos sobre os mais ricos, criando por sua vez uma divisão entre ricos e pobres, um verdadeiro "barril de pólvora", em que ambos os lados acreditam que os outros se estão a aproveitar deles.

Porém, o principal dilema desta abordagem é simplesmente que

não resolve a raiz do problema. A deflação está a ser causada pela tecnologia e, por isso, vai surfar a mesma onda exponencial que a tecnologia. Isso significa que a taxa de deflação (sem imprimir mais dinheiro) só pode acelerar a partir de agora. A abundância que a tecnologia nos traz não irá resultar num aumento líquido de novos empregos a nível mundial – pelo contrário, irá eliminar o volume de trabalho e os empregos já existentes. A tendência será que esse efeito negativo sobre o emprego acelere globalmente. Ao consolidar uma sociedade dual, ignoramos a mudança estrutural subjacente que a causou em primeiro lugar. Ignorar a razão subjacente poderá causar ainda mais divisão.

Quem controla o dinheiro?

Ambas as soluções acima não têm em conta que, uma vez que a dívida global já é tão elevada e se continua a expandir tão rapidamente, qualquer solução verdadeiramente viável implica começar por eliminar a dívida. Provavelmente será um processo doloroso, e poderá fazer desaparecer grandes fortunas de um dia para o outro, criando simultaneamente novas fortunas. Já ocorreram restruturações semelhantes no passado. Haverá vencedores e vencidos, dependendo de onde tiverem sido feitas as apostas.

Além disso, ambas as soluções acima dependem de uma função central do governo, na definição da política monetária e no controlo do valor subjacente do dinheiro, conferindo-lhe poder para estimular a economia sempre que necessário. Porém, controlar o valor do dinheiro pode levar a abusos de poder – especialmente quando uma moeda influencia o valor das outras.

Tal como a teoria dos jogos prevê, tendemos a atender primeiro às nossas próprias necessidades. Logo, é natural que as questões domésticas tenham prioridade sobre as questões internacionais, o que significa que um sistema que é controlado por uma nação, e que funciona como "espinha dorsal" de todas as outras moedas, pode funcionar durante algum tempo – até que as questões internas de determinado país o forcem a conceder benefícios económicos de forma unilateral a essa nação que controla a moeda, prejudicando

todas as outras. Depois de a confiança ter sido quebrada nessa troca, a teoria dos jogos prevê que as ações dos outros países passem a incentivar o crescimento das suas próprias moedas, o que torna a situação caótica, porque deixa de haver cooperação internacional.

De facto, como já vimos anteriormente, muitas das medidas que cada país usou no início do século XX para desvalorizar a sua moeda – numa tentativa de ganhar o jogo comercial – semearam o descontentamento que levou à Segunda Guerra Mundial. Empenhados em não repetir os erros que conduziram ao desemprego em massa, ao autoritarismo e à guerra, os principais líderes mundiais reuniram-se em 1944 para estabelecer o acordo de Bretton Woods – uma estrutura que visava promover a cooperação global. Um dos aspetos fundamentais desse acordo foi o estabelecimento do sistema monetário internacional, no qual todos os países vincularam as suas taxas de câmbio ao preço do ouro e do dólar norte-americano; o dólar norte-americano tornou-se a principal moeda do mundo, passando a estar indexado ao ouro através de uma taxa de câmbio fixa. As novas regras criaram confiança num sistema internacional que veio permitir que o comércio global se expandisse e aumentasse a prosperidade a nível mundial, impedindo que os países continuassem a manipular artificialmente as respetivas moedas a seu bel-prazer.

Mais uma vez, como prevê a teoria dos jogos, o acordo demonstrou que, quando os países cooperam e têm uma compreensão clara das regras, a prosperidade aumenta para todos. Todavia, em 1971, os Estados Unidos extinguiram unilateralmente um aspeto crítico do sistema: a conversão do dólar em ouro. Com essa alteração, criaram um sistema onde o dólar norte-americano, uma moeda fiduciária sujeita a uma agenda interna, se tornou a espinha dorsal da ordem económica mundial. Isto marcou efetivamente o fim do acordo de Bretton Woods. O facto de o dólar norte-americano se converter na principal moeda do mundo, sem indexação ao ouro, conferiu aos EUA uma enorme influência na geopolítica global. Permitiu também que um único país ganhasse o poder de alterar as regras através da impressão de mais dinheiro, abrindo caminho para que regressássemos ao ponto onde nos encontramos hoje, em que cada país manipula a sua moeda para poder obter vantagem política,

delapidando simultaneamente as bases de um comércio justo.

O *bitcoin* (e outras criptomoedas) são uma tentativa de solução. A promessa do *bitcoin* era a de criar um sistema descentralizado por natureza, impossível de ser manipulado por quem quer que fosse, incluindo pelos governos. Como vimos, o dinheiro segue as regras da oferta e da procura: à medida que a procura pelo dólar norte-americano aumenta em relação à oferta, o seu valor sobe. Os governos podem alterar ou manipular essa dinâmica natural, aumentando a oferta (imprimindo mais dinheiro), o que reduz o valor da sua moeda em relação às outras. O *bitcoin* tenta alterar essa dinâmica, fixando o limite máximo da oferta em 21 milhões de *bitcoins* (ou seja, nunca poderão existir mais de 21 milhões de *bitcoins)*. Além disso, cria um sistema de registo verificado por pares, sem qualquer controlo central, a que se dá o nome de *blockchain*. A *blockchain* é uma base de dados aberta e disseminada que oferece segurança e confiança, verificando as transações através de um mecanismo de consenso, em vez de uma autoridade central.

Embora a *blockchain* em que o *bitcoin* assenta nunca tenha sido alvo de ataque informático, as transações são difíceis, o que acabou por travar a sua adoção generalizada como alternativa de pagamento. Além disso, o armazenamento de *bitcoins* ou de outras criptomoedas (carteiras) é suscetível a ataques informáticos ou perdas, criando um novo tipo de risco. Mas, mesmo correndo esses riscos e estando atualmente sujeita a uma grande volatilidade, o *bitcoin* é considerado menos arriscado do que outras moedas. O valor pode ser transferido além-fronteiras sem entraves, ou utilizado como mecanismo de pagamento quando a moeda falha. Por exemplo, na Venezuela, o *bitcoin* já funciona atualmente como moeda de salvação para as pessoas que a detêm, pois é um meio de pagamento muito mais seguro do que a moeda local.

A alta volatilidade do *bitcoin* é frequentemente citada como razão para não ser fiável enquanto mecanismo de pagamento global. O *bitcoin* é, efetivamente, volátil: perdeu 30% do seu valor em 2018, para logo a seguir subir mais de 100% no primeiro semestre de 2019. Mas essa volatilidade precisa de ser contextualizada. A inflação do bolívar, a moeda da Venezuela, foi de 1,8 milhões por cento em 2018.

Se tivesse escolha, mesmo em 2018, teria preferido perder 30 por cento no valor dos meus *bitcoins* do que 1,8 milhões por cento no valor dos meus bolívares.

A solução mais simples

Há um princípio na filosofia chamado "navalha de Occam", que postula que, ao comparar duas soluções para um problema, é mais provável que esteja correta a solução mais simples, do que a mais complexa. Intuitivamente, faz sentido. A complexidade torna-nos mais suscetíveis ao erro. À medida que aumenta o número de pressupostos na criação de uma hipótese, aumentam as possibilidades de que uma ou várias dessas suposições estejam erradas. Com este princípio em mente, vou propor uma solução que poderá ser considerada a mais simples de todas. Tão simples, de facto, que é quase difícil de imaginar.

E se não interferíssemos com a ordem natural das coisas?

E se em vez de tentarmos parar a deflação a todo o custo, simplesmente a abraçássemos? À medida que a tecnologia se fosse disseminando, a deflação aconteceria ao ritmo que é suposto acontecer. Passaria então a ser algo digno de ser celebrado, porque significaria que estávamos a obter mais por menos. E nós permitir-nos-íamos aceitar essa abundância. Ao longo desse ciclo contínuo, à medida que a tecnologia fosse eliminando os empregos e fossem sendo necessários menos empregos em geral, os preços continuariam a cair, deixando que as pessoas que perdessem o emprego partilhassem dos benefícios da abundância tecnológica, sem que ocorressem transferências de riqueza significativas. Se o declínio dos preços devido à tecnologia continuasse até ao ponto em que algumas coisas passassem a ser gratuitas, também permitiríamos que isso acontecesse. As pessoas deixariam então de estar presas ao infinito tapete rolante para pagar coisas cujo preço está constantemente a aumentar. Por mais difícil que seja aceitarmos uma situação assim – por ser uma mudança tão radical no modo como tudo funciona hoje – parece-me que é verdadeiramente a única escolha que temos.

É difícil imaginar um cenário assim, porque crescemos num

mundo onde essas escolhas não existiam. Um mundo onde a deflação tecnológica estava presente apenas em bolhas isoladas das nossas economias, e não espalhada por todo o lado. Um mundo onde podíamos formar pessoas para trabalharem em novos empregos ou em setores não afetados pela mudança e continuar pelo mesmo caminho que conduziu à prosperidade em épocas passadas. É impossível imaginar esse caminho daqui para a frente, já que em breve a tecnologia irá estar na base de quase tudo o que fazemos.

É fácil rejeitá-lo, porque estamos presos num sistema em que não sabemos o que faríamos da nossa vida se não tivéssemos emprego. Para nós, a importância da carreira profissional vai muito para além do salário. A carreira passa a fazer parte da história de quem somos, e os nossos relacionamentos e estatuto social (o nosso "eu") estão muitas vezes associados ao emprego que temos. Por isso, mesmo perante factos inquestionáveis – como o facto de que a tecnologia se sairá melhor na maioria das nossas tarefas – preferimos enterrar a cabeça na areia. O medo de um futuro sem esses empregos e sem a autoestima que estes nos proporcionam impede-nos de imaginar um mundo melhor, no qual nem sequer seria necessário ter um emprego.

Considere esta alternativa: permitir a abundância sem manter os empregos poderá até abrir caminho a toda uma nova era de iluminismo, onde teríamos tempo para aproveitar os benefícios que a tecnologia nos traz.

Um verdadeiro sistema capitalista poderia funcionar bem nesse tipo de ambiente, porque continuaria a haver um incentivo para trabalhar mais e para inovar. Todos os preços diminuiriam, claro, mas quem criasse valor seria pago em função da criação desse valor – a uma taxa que correspondesse às novas realidades da oferta, da necessidade e do mundo digital. Afinal de contas, continuamos a ficar na fila para comprar o novo iPhone, apesar de os operadores de serviços móveis neste momento nos oferecerem os modelos mais antigos de borla. Mas as pessoas que atualmente vivem em desvantagem nas nossas sociedades estariam menos em risco. Com a eliminação de toda a infraestrutura necessária para sustentar mais empregos, por sua vez necessários para sustentar a inflação resultante das políticas de flexibilização monetária, também desaparece o custo

dos programas de benefícios sociais. Torna-se muito mais barato viver e, como tal, diminui o esforço para as pessoas que trabalham.

Em última análise, a tendência já é clara e prevê um modo de vida diferente. Importa apenas o caminho que percorremos para lá chegar. O lado deflacionário da tecnologia é uma força demasiado poderosa que irá acabar por esmagar todos os esforços que forem feitos para a travar, por maiores que sejam. Esses esforços, e as consequências secundárias da luta para travar a deflação, vão parecer completamente irracionais às gerações futuras, porque essa luta trará consigo revoluções e guerras que irão arrasar o sistema existente. Permitir que isso aconteça poderá afigurar-se totalmente irresponsável, já que a humanidade também pode perder para sempre a oportunidade de usufruir da elevação social que a tecnologia possibilita.

A solução que proponho, embora pareça simples em teoria, tem uma série de potenciais limitações. Em primeiro lugar, será que os governos de todo o mundo permitiriam que acontecesse? Os governos e os bancos centrais exercem uma enorme influência na economia e nos cidadãos dos seus países, graças à sua capacidade para controlar a oferta monetária. Não é provável que desistam voluntariamente desse controlo a favor de uma nova moeda mundial que não pode ser manipulada. Sem essa manipulação das moedas, a tendência natural da deflação associada à tecnologia seria ainda mais óbvia.

Outra limitação é que uma solução assim não poderia ser implementada apenas num país. Teria de ser desenvolvida como parte de um esforço coordenado a nível internacional, uma vez que, devido às trocas comerciais, um país que implementasse estas medidas isoladamente ficaria em desvantagem em relação a outros países que continuassem a manipular as suas moedas.

Embora tenha a certeza que os governos não desistirão voluntariamente do controlo das suas moedas, se não houver um esforço internacional coordenado para chegar a um acordo de tipo Bretton Woods, que estabeleça regras relativamente às taxas de câmbio, isso acabará por acontecer inevitavelmente, apenas de uma forma diferente. Lembre-se, uma moeda só tem valor devido à confiança que depositamos nela. Fora isso, é apenas um pedaço de

papel com caras e números. Essa confiança não é mais do que um acordo de troca de valor e uma garantia de que o governo cumprirá aquilo que promete. A confiança fica comprometida se os governos não cumprirem as suas promessas – mesmo que finjam cumprir, alterando o valor do papel em que a promessa está escrita. Quanto mais desgastada estiver a confiança, mais provável é que uma moeda alternativa se torne num mecanismo mais fiável. Uma alternativa assim – seja o *bitcoin* ou outra coisa qualquer – poderia emergir muito rapidamente.

A natureza digital e disseminada do *bitcoin* faz com que beneficie de um efeito de rede (que foi discutido no capítulo 2), aumentando de valor com cada utilizador adicional. À medida que mais utilizadores confiam no sistema, mais confiança é acrescentada ao sistema. Embora seja difícil imaginar que venha a ultrapassar qualquer uma das moedas principais, será fácil que essa realidade se venha a alterar no futuro, à medida que outras moedas vão ficando sob pressão; o subproduto dessa pressão aumenta o valor do *bitcoin* ou de algo que funcione numa rede desse tipo. Por outras palavras, aquele que começa a ser um caminho alternativo para os cidadãos da Venezuela, e de outras regiões do mundo, escaparem a uma desvalorização arrasadora das suas moedas, poderá propagar-se gradualmente a outros países e chegar a um ponto em que se torna de facto um padrão de confiança.

Mas quem sou eu para dizer isso? Embora esteja ciente das minhas próprias vulnerabilidades de julgamento e dos meus preconceitos, fazendo o meu melhor para os corrigir, não passo de um ser humano, sujeito aos mesmos erros e falhas que todas as outras pessoas. A minha solução é apenas uma ideia num mar de tantas outras. Talvez nenhuma solução possa funcionar isoladamente, ou ser implementada de uma só vez. Talvez seja necessário reunir várias soluções numa sequência de etapas que permitam a transição das fundações em que assenta a nossa economia para um sistema que funcione num futuro essencialmente movido pela tecnologia.

É por isso que lhe faço este apelo.

É evidente que algo tem de ser feito. Mas como estas questões são de natureza tão complexa e delicada, parece uma solução fácil

simplesmente ignorar e esperar que outros as resolvam. Eu sei, acredite. Eu próprio tenho ficado à margem dos acontecimentos, dizendo a mesma coisa há quase dez anos, ao mesmo tempo que observo a escalada do ressentimento e da polarização nas nossas sociedades. Escrevi este livro não por ter sentido qualquer desejo de o fazer, mas porque me cansei de não ver surgir um verdadeiro debate sobre as principais questões da atualidade e suas possíveis soluções, e estou cada vez mais preocupado com a possibilidade de ocorrência de um conflito mundial se ficarmos parados. Preocupado com o mundo que deixaremos aos nossos filhos.

Escrevi este livro para nos fazer a todos falar e pensar – e começar a colocar as grandes questões em cima da mesa.

Colocar as grandes questões em cima da mesa pode ser mais poderoso do que encontrar a solução em si, porque inspira o conhecimento coletivo a tentar responder-lhes e, como tal, oferece várias soluções possíveis para resolver os problemas. Um exemplo disso é o Prémio Ansari X, lançado em 1996 por Peter Diamandis, em que vinte e seis equipas de todo o mundo competiram por um prémio de 10 milhões de dólares para criar uma nave espacial privada capaz de transportar três passageiros para o espaço suborbital duas vezes no prazo de duas semanas. Essas equipas gastaram mais de 100 milhões de dólares, desenvolveram soluções inovadoras, e lançaram uma nova corrida espacial de que começamos agora a ver os benefícios. Desde então, foram lançados outros concursos colaborativos para desenvolver inovações em várias áreas, desde os cuidados de saúde até à criação de melhores algoritmos para encontrar matéria negra, passando pela limpeza dos oceanos. Uma das principais vantagens do *crowdsourcing*[22] é que é aberto à participação de todos, o que permite que qualquer pessoa em qualquer lugar possa dar ideias e contribuir. Frequentemente, essas soluções são muito melhores do que qualquer solução imaginada por um grupo de especialistas de uma determinada área.

O debate interno que me levou a escrever este livro foi fruto da lição mais importante que aprendi na vida, que resultou também da

[22] Forma de financiamento ou colaboração que se tem popularizado nos últimos anos e que consiste em fazer um apelo, geralmente através da internet, para obter contribuições de um grande número de pessoas (crowd significa multidão) para a realização de determinada tarefa ou obtenção de determinado resultado.

pior tragédia que sofri – a perda súbita do meu irmão. Essa lição tem servido de guia para tudo na minha vida, orientando todas as minhas relações e decisões.

A lição é: a nossa vida define-se pelo impacto positivo que temos nos outros.

Todos somos movidos pelo mesmo amor e, quando o encontramos, é esse amor que recordamos. Aquilo que perdura. A forma como as pessoas que tiveram um impacto positivo em nós nos moldaram, nos influenciaram e nos tornaram melhores seres humanos. A nossa responsabilidade é pegar nesses presentes e dá-los a outros.

Tenho uma sorte incrível por ter muitas pessoas assim à minha volta e estou eternamente grato pelo impacto dessas pessoas em mim.

Desafio o leitor a contribuir para este debate, para que juntos possamos planear um mundo que deixe florescer o melhor da humanidade, à medida que transitamos para um emocionante futuro de abundância. Convido-o a continuar esta conversa em www.thepriceoftomorrow.com.

NOTAS

1. Institute for Policy Studies, "Income Inequality". Disponível em: https://inequality.org/facts/income-inequality/
2. Ray Dalio, Principles for Navigating Big Debt Crises. Bridgewater Associates, 2018.
3. Idem.
4. "Testimony of Chairman Ben S. Bernanke", Disponível em: https://www.nytimes.com/2007/02/14/business/worldbusiness/14iht-web.0214fedtext.4594833.html; "The Subprime Mortgage Market", Disponível em: https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20070517a.htm; "Bernanke: Fed Ready to Cut Interest Rates Again", Disponível em: https://www.nbcnews.com/id/wbna22592939; e Danielle Di Martino Booth, FedUp. Portfolio, 2017; p. 142.
5. Stephen Mihm, "Dr. Doom". New York Times Magazine, 15 de agosto de 2008. Disponível em: https://www.nytimes.com/2008/08/17/magazine/17pessimist-t.html
6. Gerou-se alguma discussão sobre o facto de o PIB não incluir aquilo que obtemos com a tecnologia e de termos de encontrar uma forma de incluir esses elementos no PIB. A questão é, especificamente: se algo é gratuito ou quase gratuito, porque haveríamos de o incluir numa medida do PIB que se destina a perceber de que forma a dívida ou o crédito estão a influenciar a economia.
7. John Maynard Keynes, The Economic Consequences of the Peace. Macmillan& Co., 1919; p. 279. Disponível em: archive.org/stream/economicconseque00keynuoft#page/n3/mode/2up
8. Paul Volcker, em entrevista a Andrew Ross Sorkin, "Paul Volcker, at 91, Sees 'A Hell of a Mess in Every Direction'". The New York Times, 23 de outubro de 2018. Disponível em: https://www.nytimes.com/2018/10/23/business/dealbook/paul-volcker-federal-reserve.html
9. Kim Parker, Rich Morin e Juliana Menasce Horowitz, "The Future of Work in the Automated Workplace – Looking to the Future, Public Sees an America in Decline on Many Fronts". Pew Research Center, março de 2019. Disponível em: https://www.pewresearch.org/social-trends/2019/03/21/the-future-of-work-in-the-automated-workplace/

10. Ravi Suria, citado num artigo de Larry Dignan, "Amazon Cash to Run Dry by 2001?". ZDNet, 23 de junho de 2000. Disponível em: https://www.zdnet.com/article/amazon-cash-to-run-dry-by-2001/
11. Matt Day e Jackie Gu, "The Enormous Numbers behind Amazon's Market Reach". Bloomberg, 27 de março de 2019. Disponível em: https://www.bloomberg.com/graphics/2019-amazon-reach-across-markets/
12. NFX, "70% of Value in Tech Is Driven by Network Effects". Medium, 28 de novembro de 2017. Disponível em: https://medium.com/@nfx/70-of-value-in-tech-is-driven-by-network-effects-8c4788528e35
13. Barry Schwartz, "Google's Search Knows about over 130 Trillion Pages". Search Engine Land, 14 de novembro de 2016. Disponível em: https://searchengineland.com/googles-search-indexes-hits-130-trillion-pages-documents-263378
14. Joseph Schumpeter, Capitalismo, Socialismo e Democracia. Conjuntura Actual Editora (Ed. Almedina), 2018; p. 194-195.
15. Hyman Minsky, Stabilizing an Unstable Economy. McGraw Hill Professional, 2008; p. 106.
16. Nassim Nicholas Taleb, Antifrágil. Dom Quixote, 2014; p. 111.
17. J.B. Sanford, "Argument against Women's Suffrage". California State Archives, Secretary of State Elections Papers, 1911 Special Election. Disponível em: sfpl.org/pdf/libraries/main/sfhistory/suffrageagainst.pdf
18. Daniel Kahneman, Pensar, Depressa e Devagar. Temas e Debates, 2020; p. 10.
19. Jeff Bezos na conferência Re:MARS 2019, citado por Julie Bort em "Jeff Bezos Says the True Secret to Business Success Is to Focus on the Things That Won't Change, Not the Things That Will". Business Insider, 7 de junho de 2019. Disponível em: https://www.businessinsider.in/tech/jeff-bezos-says-the-true-secret-to-business-success-is-to-focus-on-the-things-that-wont-change-not-the-things-that-will/articleshow/69683192.cms
20. Kenneth Flamm, "Moore's Law and the Economics of Semiconductor Price Trends", Productivity and Cyclicality in Semiconductors. The National Academies Press, 2004; p. 151–170. doi.org/10.17226/11134.
21. Lucas Mearian, "CW@50: Data Storage Goes from $1M to 2 Cents Per Gigabyte". Computerworld, 23 de março 2017. Disponível em: https://www.computerworld.com/article/3182207/cw50-data-storage-goes-from-1m-to-2-cents-per-gigabyte.html.
22. Brad, "How Fast Is 5G vs 4G?". The Droid Guy, 5 de setembro de 2019. Disponível em: https://thedroidguy.com/how-fast-is-5g-vs-4g-1084299
23. Mikhail Chester, Andrew Fraser, Juan Matute, CarolynFlower e RamPendyala, "Parking Infrastructure". Journal of the American Planning Association, 2015; p. 268–286, Disponível em: doi.org/10.1080/01944363.2015.1092879
24. Statistics Department, National Safety Council. "NSC Motor Vehicle Fatality Estimates", dezembro de 2017.
25. Deloitte, "Global Mobile Consumer Survey: US Edition", 2018. Disponível em: www2.deloitte.com/us/en/pages/technology-media-

and-telecommunications/articles/global-mobile-consumer-survey-us-edition.html
26. Wohlers Associates, Wohlers Report 2018. Disponível em: https://wohlersassociates.com/2018report.htm
27. Katrin Assenmacher e SigneKrogstrup, "Monetary Policy with Negative Interest Rates", International Monetary Fund Working Paper No. 18/191, 27 de agosto de 2018. Disponível em: https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/08/27/Monetary-Policy-with-Negative-Interest-Rates-Decoupling-Cash-from-Electronic-Money-46076
28. Max Roser e Esteban Ortiz-Ospina, "Income Inequality". Our World in Data, outubro de 2016. Disponível em: https://ourworldindata.org/income-inequality
29. Institute for Energy Research, "A Primer on Energy and the Economy", 16 de fevereiro de 2010. Disponível em: https://www.instituteforenergyresearch.org/uncategorized/a-primer-on-energy-and-the-economy-energys-large-share-of-the-economy-requires-caution-in-determining-policies-that-affect-it/
30. US Department of Energy, "DOE Releases First Annual National Energy Employment Analysis", 24 de março de 2016. Disponível em: https://www.energy.gov/articles/doe-releases-first-annual-national-energy-employment-analysis.
31. John Kraft e Arthur Kraft, "On the Relationship between Energy and GNP". Journal of Energy and Development, 1978; p. 401–403.
32. Hannah Ritchie e Max Roser, "Energy Production and Changing Energy Sources". Our World in Data, 2019.
33. Jeff Tsao, Nate Lewis e George Crabtree, "Solar FAQs" Sandia NationalLaboratories, 20 de abril de 2006.
34. Matt Gray, Sebastian Ljungwaldh, Laurence Watson e Irem Kok, Powering Down Coal (Carbon Tracker, novembro de 2018). Disponível em: https://carbontracker.org/reports/coal-portal/
35. Lazard, "Levelized Cost of Energy and Levelized Cost of Storage 2018", 8 de novembro de 2018. Disponível em: https://www.lazard.com/perspective/levelized-cost-of-energy-and-levelized-cost-of-storage-2018/
36. Mark Lewis, "Wells, Wires, and Wheels…". BNP Paribas, agosto de 2019. Disponível em: https://www.bnpparibas-am.us/investors/wells-wires-and-wheels/
37. Jeff Tsao, Nate Lewis e George Crabtree, "Solar FAQs," Sandia NationalLaboratories, 20 de abril de 2006.
38. Land Art Generator, "Total Surface Area Required to Fuel the World with Solar", 13 de agosto de 2009. Disponível em: https://landartgenerator.org/blagi/archives/127.
39. Bill Nussey, "How Much Solar Would It Take to Power the U.S.?". The Freeing Energy Project, 6 de julho de 2018. Disponível em: https://www.freeingenergy.com/how-much-solar-would-it-take-to-power-the-u-s/
40. Organization of American States, "Desalination by Distillation". Source Book of Alternative Technologies for Freshwater Augmentation in Latin America and the Caribbean, Unit of Sustainable Development and Environment General Secretariat, Organization of American States, 1997. Disponível em: https://www.

oas.org/dsd/publications/unit/oea59e/ch21.htm
41. Simon Neubauer, Jean-Jacques Hublin e Philipp Gunz, "The Evolution of Modern Human Brain Shape". Science Advances, 24 de janeiro de 2018. Disponível em: doi.org/10.1126/sciadv.aao5961
42. LucienFebvre e Henri-Jean Martin, The Coming of the Book. Verso, 1976.
43. Karl Popper, Conjecturas e Refutações. Livraria Almedina, 2003. p. 13.
44. Isaac Newton, em carta a Robert Hooke, 5 de fevereiro de 1675. Disponível em: https://digitallibrary.hsp.org/index.php/Detail/objects/9792
45. Voltaire. Le Siècle de Louis XIV, 1752.
46. Karl Popper, citado por Mark Damazer, "In Our Time's Greatest Philosopher Vote". In Our Time, BBC 4.
47. Computer History Museum, "The Babbage Engine,". Disponível em: https://www.computerhistory.org/babbage/
48. Claude E. Shannon, "A Mathematical Theory of Communication". Bell System Technical Journal, 1948.
49. John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon, "A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence", 31 de agosto de 1955. Disponível em: www-formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth.html
50. Jack Copeland, "Biography of Turing". AlanTuring.net, julho de 2000. Disponível em: http://www.alanturing.net/turing_archive/pages/Reference%20Articles/Bio%20of%20Alan%20Turing.html
51. Gatsby Charitable Foundation, "Gatsby Computational Neuroscience Unit". Disponível em: https://www.gatsby.org.uk/neuroscience/programmes/Gatsby-computational-neuroscience-unit
52. K. Anders Ericsson, Ralf Th. Krampe e Clemens Tesch-Römer, "The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance". Psychological Review, 1993; p. 363–406. Disponível em : https://graphics8.nytimes.com/images/blogs/freakonomics/pdf/DeliberatePractice(PsychologicalReview).pdf
53. William Hirst et al., "Long-Term Memory for the Terrorist Attack of September 11". Journal of Experimental Psychology, maio de 2009. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2925254/
54. George A. Miller, "The Magical Number Seven, Plus or Minus Two". Psychological Review, março de 1956.
55. Diego Ardila et al., "End-to-End Lung Cancer Screening with Three-Dimensional Deep Learning on Low-Dose Chest Computed Tomography". Nature Medicine, maio de 2019; p. 954–961. Disponível em: doi.org/10.1038/s41591-019-0447-x
56. Vladimir Putin, citado por RT News, "'Whoever leads in AI will rule the world': Putin to Russian children on Knowledge Day". RT.com, 1 de setembro de 2017. Disponível em: https://www.rt.com/news/401731-ai-rule-world-putin/
57. Lord Acton, numa carta ao Bispo Mandell Creighton de 1887.
58. Elon Musk, citado por Graham Rapier, "'If you can't beat them join them': Elon Musk says our best hope for competing with AI is becoming better cyborgs". Business Insider, 29 de agosto de 2019. Disponível em: https://www.businessinsider.com/elon-musk-

humans-must-become-cyborgs-to-compete-with-ai-2019-8
59. Roy Baumeister e Mark Leary, "The Need to Belong". Psychological Bulletin, maio de 1995; p. 497–529. Disponível em: https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497
60. Muzafer Sherif, Group Conflict and Co-operation. Routledge & Kegan Paul Limited, 1966.
61. Frank Outlaw (atribuído a), "Watch Your Thoughts, They Become Words; Watch Your Words, They Become Actions". Quote Investigator, atualizado a 10 de janeiro de 2013. Disponível em: https://quoteinvestigator.com/2013/01/10/watch-your-thoughts/#note-5182-10
62. Abraham Maslow, "A Theory of Human Motivation". Psychological Review, 1943; p. 370–396.
63. Louis Tay e Ed Diener, "Needs and Subjective Well-Being around the World". Journal of Personality and Social Psychology, agosto 2011; p. 354–365. Disponível em : https://content.apa.org/record/2011-12249-001
64. Yu-kai Chou, "The Octalysis Framework for Gamification & Behavioral Design ". Disponível em: https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/
65. Adolf Hitler, Mein Kampf – A Minha Luta (trad. Jaime de Carvalho). E-Primatur, 2015; p. 179-183.
66. Stanley Milgram, "The Behavioural Study of Obedience". The Journal of Abnormal and Social Psychology, outubro de 1963; p. 371–378. Disponível em: https://doi.org/10.1037/h0040525
67. Stanley Milgram, "The Perils of Obedience" Harper's Magazine, dezembro de 1973. Disponível em : https://harpers.org/archive/1973/12/the-perils-of-obedience

SOBRE O AUTOR

JEFF BOOTH É um líder visionário que viveu na vanguarda da transição tecnológica durante vinte anos. Liderou a BuildDirect – uma empresa tecnológica que tinha como missão simplificar o setor da construção – ao longo de quase duas décadas, passando pelo colapso do setor das *dotcom*, pela crise financeira de 2008 e por diversas ondas de disrupção tecnológica. Jeff foi mencionado na Forbes, TechCrunch, Inc.com, The Globe and Mail, BNN, Fast Company, Entrepreneur, Bloomberg, TIME e no The Wall Street Journal. Em 2015, foi nomeado Pessoa do Ano na área da Tecnologia pela BC Technology Industry Association e em 2016 a Goldman Sachs classificou-o entre os seus 100 empreendedores mais intrigantes. É parceiro fundador da OtioLabs, cofundador da NocNoc e da addyinvest.com, e pertence aos conselhos de administração da Terramera, SPUD.ca, LlamaZOO, Synthiam e da Richmond Hospital Foundation, entre outras. Jeff é membro da Young Presidents Association desde 2004 e contribui com o seu tempo como membro fundador do Creative Destruction Lab.

www.thepriceoftomorrow.com



MONSTERA
BOOKS

www.monsterabooks.com

«Não sou nada.
Nunca serei nada.
Não posso querer ser nada.
À parte isso, tenho em mim todos os sonhos do mundo.»

Álvaro de Campos