

MERCADOS ADAPTÁVEIS



Evolução Financeira na
Velocidade do Pensamento

A N D R E W W . L O



ALTA BOOKS
EDITORA
Rio de Janeiro, 2018

Sumário

Introdução	1
Fator Medo Financeiro	1
Não Tente Fazer Isto em Casa	4
O Grande Abismo	6
“É o Ambiente, Estúpido!”	8
Vingança dos Nerds	10
Capítulo 1. Somos Todos <i>Homo Economicus</i> Agora?	13
Tragédia e Sabedoria das Multidões	13
Um Passeio Aleatório pela História	17
O Nascimento dos Mercados Eficientes	20
Desembrulhando os Mercados Eficientes	25
O Que Esperar Quando se está Esperando	28
Mercados Eficientes em Ação	37
Capítulo 2. Se Você É Tão Inteligente, Por Que Não Está Rico?	45
Descartando o Passeio Aleatório	45
Risco versus Incerteza e o Paradoxo de Ellsberg	51
Sente-se mais a Dor da Derrota que o Prazer da Vitória	55
Poker Texano, <i>Traders</i> Inescrupulosos e Reguladores	59
Correspondência de Probabilidade e a “Loucura de Março”	62
Humanos como Máquinas de Previsão	65
É Preciso uma Teoria para Derrubar uma Teoria	69
Choque Cultural	70
Capítulo 3. Se Você É Tão Rico, Por Que Não É Inteligente?	75
Olhando Sob o Capô	75
O Microscópio da Neurociência	76

Medo	78
Dor	85
Prazer e Ganância	87
<i>Traders</i> Plugados	91
Do que São Feitos os <i>Traders</i>	94
Controle Mentalmente seu Bolso com a Moeda Neural	96
Quero Tudo e Quero Agora	97
Capítulo 4. O Poder da Narrativa	103
Um Novo Significado para Racionalidade	103
O Alarme de Incêndio Humano e o Sistema de <i>Sprinklers</i>	105
O Fator Medo e as Finanças	107
Eu Sei que Você Sabe que Eu Sei	109
O <i>Homo Economicus</i> e o Hemisfério Esquerdo	114
O Córtex Pré-frontal como um CEO	118
O Poder das Profecias Autorrealizáveis	123
Barbara Ficalora, a Melhor Professora do Ensino Fundamental de Todos os Tempos	125
Narrativa É Inteligência	128
Capítulo 5. A Evolução da Revolução	135
Um Dia no Zoológico	135
A Revolução da Evolução	136
Apenas Histórias ou Fatos Científicos?	138
O Poder da Seleção	140
Variedade É o Tempero da Vida	143
“É o Ambiente, Estúpido”	146
O Advento do <i>Homo Sapiens</i>	149
Entra em Cena o <i>Homo Economicus</i>	151
Uma Ordem de Prioridade Evolucionária	156
Gêmeos Suecos e Poupanças	158
Evolução na Velocidade do Pensamento	161

Sociobiologia e Psicologia Evolucionista	167
Sobrevivência dos Mais Ricos?	174
Capítulo 6. A Hipótese dos Mercados Adaptáveis	175
É Preciso uma Teoria para Derrubar uma Teoria	175
Simon Diz: Suficientemente Satisfeito	176
A Jaqueta do Super-homem	181
A Hipótese dos Mercados Adaptáveis	184
Correspondência de Probabilidade Explicada	188
A Natureza Abomina uma Aposta Não Diversificada	194
“É o Ambiente, Estúpido!”, de Novo	195
<i>Homo Economicus</i> e Risco Idiossincrático	197
A Origem da Aversão ao Risco	201
Eficiência Versus Mercados Adaptáveis	205
Acometidos pela Inveja da Física	207
Nos Ombros dos Gigantes	213
Capítulo 7. As Ilhas Galápagos das Finanças	221
Mecânica Quântica	221
Missão Impossível	223
As Ilhas da Evolução	225
Arquipélago Fundo de Hedge	226
Uma História Evolucionária do Fundo de Hedge	230
O Nascimento dos “Quants”	234
A Vingança dos Nerds	235
Os “Quant” Passam a Ser Dominantes	239
A Evolução do Passeio Aleatório	243
Celulares e Pescadores de Kerala	245
Capítulo 8. Mercados Adaptáveis em Ação	249
O Paradigma Tradicional do Investimento	249
A Grande Modulação	254

Uma Nova Ordem Mundial	257
Risco/Recompensa e Punição	259
A Democratização em Investir	263
Novas Espécies de Fundos Indexados	266
Beta Inteligente Versus Sigma Burro	268
Dissolvendo a Fraternidade Alfa Beta Sigma	271
O Passeio Aleatório Revisitado	278
Um Novo Paradigma de Investimento	283
O Derretimento dos “Quants” em Agosto de 2007	284
Finança Forense	286
Mercados Adaptáveis e Espirais de Liquidez	290
1998 versus 2007	293
Capítulo 9. Medo, Ganância e Crise Financeira	297
Ecologia do Ecossistema	297
Introdução à Crise Financeira	299
Claro como Rashomon	302
Não havia Pele em Jogo?	304
Os Reguladores Estão Dormindo no Ponto?	307
Pílula Vermelha ou Pílula Azul?	313
Poderíamos Ter Evitado a Crise?	315
A Hipótese dos Mercados Adaptáveis Explica	319
Acidentes (A)normais	321
Sintomas de Ausência de Liquidez	325
Capítulo 10. As Finanças se Comportam Mal	331
Regras Financeiras	331
O Entra e Sai do Esquema Ponzi	333
O Jogo do Ultimato	336
Uma Neurociência da Moralidade?	339
As Finanças São Algo Justo?	341
As Finanças e o Efeito Gordon Gekko	346

Cultura Regulatória	350
O Ambiente Ataca de Novo	353
Lei de Moore Versus Lei de Murphy	356
A Tirania da Complexidade	362
Capítulo 11. Consertando as Finanças	365
Uma Pitada de Prevenção	365
Gestão do Ecossistema	366
Regulação Adaptável	368
Lei É Código	371
Mapeando Redes Financeiras	375
O CSI das Crises	377
Privacidade e Transparência	383
Terapias Anti-Gekko	387
Capítulo 12. Audaciosamente Indo Aonde Nenhum Financista Jamais Esteve	395
Finanças <i>Jornada nas Estrelas</i>	395
“Computador, Gerencie meu Portfólio!”	397
Curando o Câncer	400
Eliminando a Pobreza	411
Uma Nova Narrativa	415
Quero Ser Harvey Lodish	418
<i>Notas</i>	421
<i>Referências</i>	447
<i>Índice</i>	481

INTRODUÇÃO

FATOR MEDO FINANCEIRO

Medo é algo estupendo. Muitos anos atrás, um piloto da aviação civil chamado Robert Thompson parou em frente a uma loja de conveniência para apanhar umas revistas. Contudo, tão logo estava entrando na loja, girou sobre os calcanhares e saiu. Disse que agiu assim porque sentiu-se tomado por uma esmagadora sensação de medo. Na ocasião ele não tinha ideia alguma sobre o motivo.¹ Acontece que a loja estava sendo assaltada à mão armada; pouco tempo após Thompson sair, um policial entrou, foi baleado e morto. Somente depois — segundo as reflexões de Gavin de Becker, especialista em segurança pessoal e autor do best-seller *Virtudes do Medo* —, Thompson percebeu algumas das coisas que podem ter desencadeado seu medo: um cliente com uma jaqueta pesada apesar do clima quente; o olhar fixo do caixa no cliente; um carro com o motor ligado estacionado em frente ao estabelecimento. Mas a decisão de Thompson de sair da loja veio quase instantaneamente, muito antes de perceber de modo consciente que havia algo fora do comum. Nosso medo é um instrumento precioso. Os neurocientistas demonstraram que nossos reflexos de medo são altamente confiáveis, e que reagimos muito mais rápido em decorrência do medo do que nossa mente consciente pode perceber. Quando fisicamente ameaçados, nossa resposta ante “lutar ou fugir”, assinalada pelo aumento da pressão sanguínea, reflexos mais aguçados e uma descarga de adrenalina, tem ajudado a manter viva nossa espécie. Segundo de Becker, é o que manteve o sr. Thompson vivo. Entretanto, ocorre que os mesmos circuitos neurais são frequentemente ativados quando somos ameaçados de outras formas — emocional, social e financeiramente. É aí que reside o problema. Embora a resposta de combater ou recuar possa ter alguns benefícios em contextos que não sejam trincheiras e zonas de guerra, quase certamente não o ajudará quando a Bolsa quebrar e seu investimento em ações para a aposentadoria sofrer forte desvalorização. O reflexo para manter a posição ou fugir foi moldado por centenas de milhares de anos de evolução em resposta a predadores e outras ameaças do meio ambiente. Já o dinheiro existe há apenas alguns milhares de anos, um piscar de olhos no calendário

evolutivo. E os mercados de ações são uma invenção humana ainda mais recente. O Homo sapiens não teve tempo de se adaptar às novas realidades da vida moderna, que impõe certos desafios e oportunidades para investidores, gestores de portfólio e para o restante de nós.

Precisamos de uma nova forma de pensar sobre os mercados financeiros e o comportamento humano, e é disso que trata este livro. Chamo essa nova maneira de pensar de Hipótese dos Mercados Adaptáveis.² A expressão “mercados adaptáveis” refere-se aos múltiplos papéis que a evolução desempenha na formação do comportamento humano e dos mercados financeiros, e “hipótese” destina-se a conectar e contrastar tal estrutura com a Hipótese dos Mercados Eficientes, teoria adotada na área de investimentos financeiros e pela maioria dos acadêmicos de finanças. Mercado eficiente significa que não existe almoço grátis, especialmente em Wall Street: se os preços do mercado financeiro já incorporam totalmente todas as informações relevantes, a tentativa de sobrepujar o mercado é uma tarefa sem esperança. Em vez disso, você deve colocar seu dinheiro em fundos passivos indexados, cuja diversificação é a mais ampla possível, e manter uma carteira de ações no longo prazo. Soa familiar? Essa é a teoria ensinada nas escolas de negócios hoje, e que está na mente de seu corretor, seu consultor financeiro e seu gerente de portfólio. Em 2013, Eugene F. Fama, professor de finanças da Universidade de Chicago, recebeu o Prêmio Nobel de Ciências Econômicas especificamente em razão dessa noção de eficiência do mercado.³

A Hipótese dos Mercados Adaptáveis baseia-se na ideia de que os investidores e os mercados financeiros se comportam mais como a biologia do que como a física, tal qual uma população de organismos vivos que competem para sobreviver e não uma coleção de objetos inanimados sujeitos a leis de movimento imutáveis. Essa verdade simples tem implicações de longo alcance. Por um lado, significa que os princípios da evolução — competição, inovação, reprodução e adaptação — são mais úteis para a compreensão do funcionamento interno do setor financeiro do que os princípios quase físicos da análise econômica racional. Dizer isso é afirmar que os preços de mercado nem sempre necessitam refletir todas as informações disponíveis, mas podem, de tempos em tempos, se desviar das relações de preços racionais graças a fortes reações emocionais como medo e ganância. Isso implica que o risco de mercado nem sempre é recompensado pelos retornos do mercado. Sugere que investir em ações em longo prazo nem sempre é uma boa ideia, especialmente se suas economias podem ser completamente dizimadas em curto prazo. E leva à constatação de que respostas adaptativas e mudanças nas condições de negócios são direcionadores do comportamento dos investidores e da dinâmica do mercado frequentemente mais importantes do

que o interesse próprio esclarecido — a sabedoria das multidões às vezes é soterrada pela loucura das massas. Com isso, não se quer dizer que a economia racional não tem valor; ao contrário, a economia financeira ainda está entre as especialidades mais demandadas em Wall Street (especialmente se os salários iniciais dos doutores em finanças servem como indicadores). A loucura das massas, por fim, perdeu intensidade, tendo sido substituída pela sabedoria das multidões, ao menos até o próximo choque abalar o *status quo*. Do ponto de vista dos mercados adaptáveis, a Hipótese dos Mercados Eficientes não é errada, está apenas incompleta. É como a parábola dos cinco monges cegos que pela primeira vez encontram um elefante. Cegos de nascença, eles não têm ideia do que é essa estranha criatura, mas quando um monge toca com a perna do elefante, conclui que “um elefante é como uma árvore”, e quando outro monge apalpa a tromba, discorda, dizendo “um elefante é como uma cobra”, e assim por diante. As impressões de cada monge são tecnicamente corretas, mas todas são omissas quanto ao todo. Precisamos de uma teoria melhor.

Os mercados parecem eficientes sob certas circunstâncias, ou seja, quando os investidores têm a chance de se adaptar às condições de negócios existentes e essas condições permanecem relativamente estáveis durante um período de tempo suficientemente longo. Caso a frase anterior pareça como o texto final de uma apólice de seguro, está correto; condições de negócios se modificam abruptamente com frequência, e “tempo longo o suficiente” depende de um bocado de coisas. Por exemplo, imagine se você tivesse toda sua cesta de ovos aplicada, entre outubro de 2007 e fevereiro de 2009, no S&P 500; a carteira bem diversificada de centenas das maiores empresas dos Estados Unidos. Você perderia cerca de 51% das economias de sua vida no decorrer de estressantes 17 meses. Ao ver seu fundo de aposentadoria evaporar alguns pontos percentuais a cada mês, em que ponto seu “fator medo” entrou e resultou na retirada de suas reservas financeiras?

Ainda que nossos reflexos de medo possam nos proteger contra lesões, pouco fazem para nos impedir de perder grandes somas de dinheiro. Psicólogos e economistas comportamentais concordam que o estresse emocional recorrente prejudica nossa capacidade de tomar decisões racionais. O medo nos leva a dobrar nossos erros em vez de estancar nossas perdas, vender na baixa e comprar de volta na alta e cair em muitas outras armadilhas bem conhecidas que confundem a maioria dos pequenos investidores — e não poucos financistas profissionais. Nosso medo nos torna vulneráveis no mercado.

É por isso que precisamos de uma nova e mais completa estrutura para pensar sobre os mercados financeiros, que incorpore o fator medo tanto quanto o comportamento racional. Da mesma forma que nenhum monge cego é capaz de, sozinho, descrever um elefante, precisamos reunir ideias provenientes de múltiplas disciplinas para obter uma imagem panorâmica completa de como os mercados financeiros funcionam e por quais motivos falham.

Vou conduzir você pela mesma jornada intelectual que, ao longo da minha carreira acadêmica, me fez chegar à Hipótese dos Mercados Adaptáveis. Não é uma estrada que vai direto a esse destino, às vezes realizaremos breves excursões em outras disciplinas, incluindo psicologia, biologia evolutiva, neurociência e inteligência artificial. Essas excursões são mais que viagens paralelas, elas são fundamentais para resolver a aparente contradição entre a perspectiva acadêmica de mercados racionais e a evidência comportamental contrária. Em vez de aceitar uma visão e rejeitar a outra, é possível conciliar essas duas perspectivas opostas dentro de um único quadro adaptativo consistente.

Precisamos saber algo sobre como o cérebro funciona, como tomamos decisões e, de maneira crucial, como o comportamento humano evolui e se adapta, antes de entender bolhas, corridas bancárias e planejamento de aposentadoria. Cada uma das disciplinas a que nos dedicaremos é um monge cego, incapaz de nos fornecer uma teoria completa, porém, quando tomadas em conjunto, seremos capazes de pôr em foco o elefante inteiro.

NÃO TENTE FAZER ISTO EM CASA

Muitos de nós sentimos medo, individualmente, quando confrontados com o poder dos mercados financeiros, mas 2008 foi o ano em que a crise financeira global levou o mundo inteiro a sentir na pele o medo das finanças. O ano em que o Lehman Brothers afundou, os mercados de ações em todo o mundo despencaram em resposta e as contas individuais de aposentadoria privada foram ferozmente atacadas. Não importa se você detinha 60% de ações e 40% de títulos, ou 30% de ações e 70% de títulos: você perdeu mais dinheiro do que estava preparado para perder ou jamais pensou ser possível. Os únicos investidores que não foram atingidos em 2008 foram os poucos sortudos com dinheiro em espécie ou detentores de títulos do governo dos EUA — e alguns poucos gestores de fundos *hedge* (também conhecidos por “fundos de cobertura”). E para fechar o ano com um toque final ruim, o

mês de dezembro nos trouxe o escândalo de Madoff, um esquema Ponzi de proporções tão épicas que faz o próprio Charles Ponzi parecer um simples amador. Foi em 2008 que os investidores reaprenderam a temer o mercado.

Por que estávamos tão despreparados? Em parte porque nos disseram que não poderia acontecer algo assim. Os acadêmicos nos disseram que o mercado é mais racional e mais eficiente do que qualquer indivíduo poderia ser. Afinal, eles disseram, os preços refletem integralmente todas as informações disponíveis. Os gurus do investimento popular nos disseram para esquecer a possibilidade de tentar vencer o mercado e de confiar em nossa precária intuição. O preço sempre está certo, afirmaram. Podemos também lançar dardos nas páginas financeiras dos jornais para escolher nossas ações, porque nos daríamos tão bem quanto os profissionais, se não melhor. Devemos comprar e manter um portfólio passivo e bem diversificado de ações e títulos, asseguraram, de preferência por meio de um fundo indexado de investimento com as menores taxas de administração ou de um ETF (fundos de índices comercializados como ações), o que exige o menor cuidado possível. O mercado já levou tudo em consideração. O mercado sempre leva tudo em conta.

Essa visão idealista do mercado ainda se encontra presente entre gestores profissionais de dinheiro, mas a ideia básica tem mais de quarenta anos. James Surowiecki, há longo tempo um jornalista especializado em negócios, apelidou essa ideia de “sabedoria das multidões”, em seu delicioso livro do mesmo nome, invertendo o sentido da famosa frase de Charles Mackay, a “loucura das multidões”.⁴ Décadas de pesquisa acadêmica têm argumentado, de forma convincente, que a tentativa de vencer o mercado é uma tarefa para tolos. Qualquer padrão ou regularidade nos preços dos ativos no mercado seriam imediatamente aproveitados pelos investidores que procuram obter algum lucro, deixando apenas as flutuações aleatórias em seu rastro. Os investidores criaram um mercado perfeitamente eficiente. E se esse era o caso, por que não simplesmente acompanhar a maré? Tal ideia não só amealhou um Prêmio Nobel para Fama, mas foi também a motivação para a atual indústria de fundos indexados de muitos trilhões de dólares.

Burton Malkiel, em seu best-seller de 1973, *A Random Walk Down Wall Street* (Um Passeio Aleatório por Wall Street; em tradução livre), divulgou a Hipótese dos Mercados Eficientes primeiro ao investidor para dar à teoria seu nome formal. Malkiel, um economista de Princeton, nos disse que os caminhos seguidos pelos preços das ações ao longo do tempo se assemelhavam ao andar de um bêbado — sinuoso, errático e imprevisível —, daí o título do livro. Malkiel concluiu o óbvio: Se os preços das ações tinham um rumo aleatório, então que sentido havia em pagar um gestor financeiro

profissional? Em vez disso, aconselhou os leitores a colocar seu dinheiro em fundos de investimento amplamente diversificados e fundos mútuos passivos que cobravam taxas mínimas de administração — conselho seguido por milhões de seus leitores.

Em uma curiosa jogada do destino, um ex-aluno de Princeton lançou uma empresa de fundos mútuos voltada exatamente para esse propósito; um ano após o lançamento do livro de Malkiel. Você pode ter ouvido falar desse indivíduo, o pioneiro dos fundos de índices, John C. Bogle. Sua pequena startup, a Vanguard Group, administra mais de \$ 3 trilhões e empregava mais de 14 mil pessoas em 31 de dezembro de 2014.⁵ A principal mensagem da Vanguard e o conselho mais oferecido a milhões de consumidores é “não tente fazer isso em casa”. Não tente vencer o mercado. Em vez disso, invista em fundos de ações indexados e mantenha suas aplicações em carteira até sua aposentadoria.

Ainda assim, não faltam exemplos de investidores que fizeram e superaram o mercado. Alguns gerentes de portfólio bem conhecidos fizeram-no de forma decisiva, como Warren Buffett, Peter Lynch e George Soros. No entanto, você já ouviu falar de James Simons? Em 1988, esse ex-professor iniciou um fundo de futuros usando seus próprios modelos matemáticos. Em seus primeiros 11 anos, o Medallion Fund de Simons acumulou um retorno líquido de 2.478,8%, ou 34,4% ao ano, e manteve o ritmo depois disso. O fundo foi fechado para novos investimentos a partir desse ponto, e sabe-se menos de seu desempenho subsequente, mas em 2016 a Forbes estimou que Simons valeria \$ 15,5 bilhões, tendo feito \$ 1,5 bilhão em 2015. Simons não ficou rico investindo em fundos indexados. Como isso compatibiliza com a eficiência do mercado?

O GRANDE ABISMO

Após 2008, a sabedoria dos consultores financeiros e acadêmicos soava ingênua e inadequada. Até então, milhões de pessoas haviam investido fielmente no mercado eficiente e racional: O que aconteceu a ele? Em nenhuma outra esfera a crise financeira feriu o orgulho profissional mais profundamente do que na academia. A crise tornou profundo o abismo entre os economistas profissionais. Em um lado estavam os economistas do livre mercado, que acreditam que somos todos adultos economicamente racionais, governados pela lei da oferta e da procura. Do outro lado estavam os economistas comportamentais, que creem que somos todos animais

irracionais, impulsionados pelo medo e a ganância tal qual tantas outras espécies de mamíferos.

Alguns debates são meramente acadêmicos. Este não é. Se você acredita que as pessoas são racionais e os mercados são eficientes, isso determinará em grande parte suas opiniões sobre controle de armas (desnecessário), leis de proteção ao consumidor (cabe aqui a expressão latina *caveat emptor*, ou seja, o risco é do consumidor, que deve ser responsável por suas compras), programas de assistência social (muitas consequências não intencionais), regulamentação de derivativos (“deixe que mil flores floresçam”, para emular um famoso discurso do líder chinês Mao Tsé Tung), se você deve investir em fundos indexados passivos ou fundos de *hedge* hiperativos (no caso, apenas fundos indexados), as causas das crises financeiras (excesso de intervenção governamental nos mercados imobiliários e em financiamentos hipotecários) e como o governo deve ou não responder a elas (o principal papel financeiro do governo deve ser produzir e verificar informações para que possam ser incorporadas aos preços do mercado).

A crise financeira tornou-se o campo de batalha de uma guerra ideológica maior. Uma das primeiras vítimas foi o ex-presidente do Federal Reserve, Alan Greenspan, o homem que o jornalista Bob Woodward chamou de “Maestro” em sua biografia, de mesmo nome, publicada em 2000. Na direção do Federal Reserve (o Banco Central americano) de 1987 a 2006, Greenspan foi um dos mandatários mais respeitados da história por cinco períodos consecutivos, algo sem precedentes, sendo fortemente apoiado por presidentes democratas e republicanos. Em 2005, economistas e políticos de todo o mundo realizaram uma conferência especial em Jackson Hole, Wyoming, para rever o legado de Greenspan. Os economistas Alan Blinder e Ricardo Reis determinaram que “conquanto haja pontos negativos a registrar, quando feita a totalização da pontuação, pensamos que ele tem a legítima reivindicação de ser o maior presidente que um Banco Central já teve.”⁶

Greenspan era um verdadeiro crente no capitalismo sem restrições, discípulo ferrenho e amigo pessoal da filósofa e romancista Ayn Rand; cuja filosofia do Objetivismo exorta seus partidários a seguirem a razão e o autointeresse acima de tudo. Durante seu mandato no Fed, Greenspan lutou ativamente contra várias iniciativas de controle dos mercados de derivativos. A crise financeira o humilhou. Diante do Comitê da Câmara sobre Supervisão e Reforma do Governo, em 23 de outubro de 2008, com a crise acontecendo em tempo real, Greenspan foi forçado a admitir que estava errado: “Todos aqueles que confiaram no autointeresse das instituições de crédito para proteger o patrimônio dos acionistas, eu incluído,

estão em estado de abalada incredulidade.”⁷ Em face da crise financeira, o autointeresse racional do mercado falhou catastroficamente.

Greenspan não estava sozinho ao expressar uma descrença perplexa. A profundidade, amplitude e duração da recente crise sugerem que muitos economistas, dirigentes políticos, reguladores e executivos de empresas também erraram. Como isso pôde acontecer? E como poderia ter acontecido conosco, nos Estados Unidos, um dos países mais ricos, mais avançados e mais altamente educados do mundo?

“É O AMBIENTE, ESTÚPIDO!”

A resposta curta é que os mercados financeiros não seguem as leis econômicas. Em vez disso, obedecem as leis biológicas, pois são um produto da evolução humana. Os mesmos princípios basilares de mutação, competição e seleção natural — que determinam a história da vida de um rebanho de antílopes, por exemplo — também são aplicáveis ao setor bancário, ainda que com diferentes dinâmicas populacionais.

A chave para essas leis está no comportamento adaptativo em ambientes que se modificam. O comportamento econômico é apenas um aspecto do comportamento humano, e este é produto da evolução biológica através dos éons (maior subdivisão do tempo geológico) de diferentes meios ambientes. Competição, mutação, inovação e especialmente a seleção natural são a base da evolução. Todos os indivíduos estão a todo momento rivalizando, competindo pela sobrevivência — mesmo quando as leis da selva são menos perversas nas savanas africanas do que em Wall Street. Não é de admirar, então, que o comportamento econômico seja, muitas vezes, melhor apreciado sob a ótica da biologia.

Os vínculos entre evolução e economia não são algo novo. A economia pode até mesmo ter se inspirado na teoria da evolução. Thomas Malthus, economista britânico, era fortemente influenciado tanto por Charles Darwin quanto pelo antropólogo e biólogo Alfred Russell Wallace, principal adversário de Darwin.⁸ Malthus prognosticou que a população mundial cresceria em ritmo exponencial enquanto a oferta de alimentos o faria bem menos intensamente. Ele concluiu que a raça humana estava condenada a um futuro de fome e possível extinção. Não surpreende que a economia tenha ficado conhecida como a “ciência sombria”.

A boa notícia para nós é que Malthus não previu o impacto das inovações tecnológicas, que incrementaram enormemente a produção de alimentos

— incluindo novas tecnologias financeiras como as corporações, comércio internacional e mercados de capital. Apesar de tudo, ele foi o primeiro a valorizar o importante relacionamento entre o comportamento humano e o ambiente econômico. Para entender a complexidade envolvida, é preciso compreender os diferentes meios ambientes configurados ao longo do tempo de acordo com as circunstâncias então vigentes, e como o sistema financeiro funciona sob tais condições. E, mais importante, precisamos entender de que maneira o sistema financeiro às vezes falha. Academia, negócios e políticas públicas adotaram um comportamento econômico racional há tanto tempo que deixaram de lado outros aspectos da natureza humana que não preenchem tão bem os requisitos de uma estrutura matematicamente precisa.

Em lugar algum isso é mais dolorosamente óbvio do que nos mercados financeiros. Até recentemente, os preços de mercado pareciam refletir a sabedoria das multidões. Porém, nos muitos dias após a crise financeira ser deflagrada, o comportamento coletivo dos mercados financeiros pode ser melhor descrito como a loucura das massas. Essa personalidade “o médico e o monstro” dos mercados financeiros, oscilando entre sabedoria e loucura, não é uma patologia. É simplesmente reflexo da natureza humana.

Nosso comportamento adapta-se aos novos ambientes graças à evolução, mas o faz em curto prazo tão bem quanto no decorrer de um período de tempo evolucionário, e nem sempre de um modo financeiramente benéfico. Comportamentos financeiros que podem ser irracionais no presente momento são, na realidade, comportamentos que não dispuseram de tempo suficiente para adequar-se aos contextos modernos. Um exemplo óbvio que a natureza nos oferece vem do grande tubarão-branco, um predador quase perfeito que se move na água com espantosa graça e eficiência em virtude de 400 milhões de anos de adaptação. Contudo, tire o tubarão da água e ponha-o sobre a areia da praia e seus movimentos ondulantes parecerão tolos e sem sentido. Ele está perfeitamente adaptado às profundezas do oceano, não à terra seca.

Comportamentos financeiros irracionais são semelhantes à aflição do tubarão: o comportamento humano foi retirado de seu contexto evolucionário apropriado. A diferença entre o investidor irracional e o tubarão na praia é a menor extensão de tempo que o investidor teve para adaptar-se ao ambiente financeiro e à rapidez muito maior das modificações pelas quais o ambiente está passando. Expansões e contrações econômicas são consequências da adaptação de indivíduos e instituições às mudanças ambientais, e bolhas inflando e estourando ocorrem quando as mudanças se dão muito rapidamente. Na eleição presidencial de 1992, James Carville, estrategista

da campanha dos Democratas, conclamou seu pessoal priorizando as questões envolvidas de modo sucinto: “É a economia, estúpido!” De minha parte, espero convencer você de que os biólogos devem estar recordando os economistas: “É o ambiente, estúpido!”

VINGANÇA DOS NERDS

A ideia de que a evolução poderia ser aplicada aos mercados financeiros era largamente ignorada pelos economistas de finanças até recentemente, contudo, isso era compreensível. Nos últimos 50 anos, a área acadêmica de finanças vivia congestionada por rebuscados modelos matemáticos e métodos que tinham muito mais em comum com a física do que com a biologia. Tais métodos matemáticos proporcionaram uma onda inovadora sem precedentes, só que baseada na física. Modelos quantitativos sofisticados, desenvolvidos e ensinados pelos acadêmicos, rapidamente se espalharam pelo setor financeiro. Esses novos modelos começaram a integrar o conjunto de ferramentas utilizado por *traders*, banqueiros, gestores de risco e até pelos responsáveis pela regulamentação do setor.

A revolução quantitativa desencadeou uma mudança evolucionária em Wall Street. A rede dos “velhos conhecidos” foi substituída pela rede de computadores. O que você sabia passou a ser mais importante do que quem você conhecia. E pela primeira vez na história moderna os diplomados pelo MIT e Caltech tinham maior empregabilidade em Wall Street do que os formados por Harvard e Yale. Aos “quants” (como eram apelidados os especialistas em análises quantitativas), capazes de falar o novo idioma matemático daquele centro financeiro — alfa, beta, análise da variância média e fórmula de preço de opções Black-Scholes Merton —, era concedido um grande status e também elevada remuneração. Foi a vingança dos nerds.

No entanto, qualquer virtude pode se transformar em vício quando levada a extremos, e a matematização das finanças não foi uma exceção. Finanças e física não são a mesma coisa, a despeito das similaridades entre a física da condução do calor e a matemática dos títulos de derivativos, por exemplo. A diferença está no comportamento humano e no papel da evolução em seu desenvolvimento. O renomado físico Richard Feynman, durante a cerimônia de graduação da Caltech, a certa altura de sua fala afirmou: “Imagine quão mais difícil poderia ser a Física se os elétrons tivessem sentimentos.” A crise financeira nos mostrou que investidores, gestores de portfólios e regulamentadores têm sentimentos, mesmo que tais sentimentos fossem

principalmente desapontamento e desgosto ao longo dos últimos anos. A economia financeira é muito mais complexa do que a física.

Warren Buffett certa vez referiu-se aos títulos de derivativos como “armas financeiras de destruição em massa”⁹, devido à dificuldade de compreensão dos riscos inerentes a esses exóticos instrumentos financeiros. Mas nós podemos enxergar essa metáfora de outra forma. A mesma ciência que nos deu armas verdadeiras de destruição em massa, a física nuclear, também é responsável por várias descobertas positivas, como a energia nuclear, a imagem por ressonância magnética e os tratamentos do câncer via radiação.

A maneira como escolhemos desenvolver essas poderosas tecnologias faz toda a diferença, tanto no mundo financeiro quanto na física nuclear. É por isso que precisamos da Hipótese dos Mercados Adaptáveis. Precisamos de uma nova narrativa que dê sentido à sabedoria das multidões, à loucura das massas e à evolução da velocidade do pensamento.

Nossa procura por essa nova narrativa começa com uma terrível catástrofe. Se os mercados realmente refletem a sabedoria das multidões, a reação do mercado para essa catástrofe ilustrará quão sábias as multidões podem ser.