

Racionalidade

O QUE É



POR QUE PARECE ESTAR EM FALTA

POR QUE É IMPORTANTE

STEVEN

PINKER

Autor best-seller do *The New York Times*

RACIONALIDADE

O que é
Por que parece estar em falta
Por que é importante

Steven Pinker

Tradução de
Waldéa Barcellos



Copyright © 2021 by Steven Pinker.
Todos os direitos reservados.

TÍTULO ORIGINAL

Rationality: what it is, why it seems scarce, why it matters

REVISÃO

Eduardo Carneiro
Juliana Pitanga

REVISÃO TÉCNICA

Ronaldo Pilati

DIAGRAMAÇÃO E ADAPTAÇÃO DE PROJETO GRÁFICO

Alfredo Rodrigues

DESIGN DE CAPA

Pete Garceau

ADAPTAÇÃO DE CAPA

Inês Coimbra

CRÉDITOS DAS IMAGENS

Todos os esforços foram feitos a fim de identificar os detentores dos direitos das imagens. Os editores agradecem por qualquer informação que permita retificar possíveis omissões em edições futuras.

PÁGINA 71

Trecho da *Odiseia*, de Homero, em tradução livre.

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ
P725r

Pinker, Steven, 1954-

Racionalidade: o que é, por que parece estar em falta, por que é importante
/ Steven Pinker; tradução Waldéa Barcellos. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Intrínseca, 2022.
464 p.: il.; 23 cm.

Tradução de: Rationaly: what it is, why it seems scarce, why it matters
ISBN 978-65-5560-562-4

1. Raciocínio (Psicologia). 2. Pensamento crítico. 3. Razão prática. 4. Lógica. 5.
Processo decisório. I. Barcellos, Waldéa. II. Título.

22-75422

CDD: 153.43

CDU: 159.955.6

Camila Donis Hartmann - Bibliotecária - CRB-7/6472

[2022]

Todos os direitos desta edição reservados à
EDITORA INTRÍNSECA LTDA.

Rua Marquês de São Vicente, 99, 6º andar
22451-041 — Gávea
Rio de Janeiro — RJ

Tel./Fax: (21) 3206-7400

www.intrinseca.com.br

1ª edição
MARÇO DE 2022

impressão
PANCROM

papel de miolo
PÓLEN SOFT 70G/M²

papel de capa
CARTÃO SUPREMO ALTA ALVURA 250G/M²

tipografia
JANSON TEXT

PREFÁCIO

A racionalidade deveria orientar tudo o que pensamos e fazemos. (Se você discorda, será que suas objeções são racionais?) No entanto, em tempos abençoados com recursos nunca antes investidos no raciocínio, a esfera pública está infestada de *fake news*, curas charlatanescas, teorias da conspiração e a retórica da “pós-verdade”.

Como podemos dar um sentido para o fazer sentido — e seu oposto? A pergunta é urgente. Na terceira década do terceiro milênio, enfrentamos ameaças letais à nossa saúde, à nossa democracia e à habitabilidade de nosso planeta. Embora os problemas sejam intimidantes, existem soluções; e nossa espécie dispõe da capacidade intelectual necessária para encontrá-las. Contudo, entre nossos problemas atuais mais graves está o de convencer as pessoas a aceitar as soluções quando de fato chegarmos a elas.

Comentários aos milhares vêm lamentando nossa deficiência de razão, e já se tornou comum a opinião de que as pessoas são simplesmente irracionais. Nas ciências sociais e na mídia, o ser humano é descrito como um homem das cavernas deslocado de seu tempo, preparado para reagir a um leão na savana com um conjunto de vieses, pontos

cegos, falácias e ilusões. (A *Wikipédia* registra para vieses cognitivos quase duzentos.)

Apesar disso, como cientista cognitivo, não consigo aceitar a cínica opinião de que o cérebro humano é um cesto de ideias enganosas. Caçadores-coletores — nossos antepassados e contemporâneos — não são coelhinhos aflitos, mas pessoas que usam a cabeça para solucionar problemas. Uma lista de exemplos de como somos tolos não explica por que somos tão inteligentes: inteligentes o bastante para termos descoberto as leis da natureza, transformado o planeta, prolongado e enriquecido nossa vida e — o que não é menos importante — elaborado as normas da racionalidade que tantas vezes desprezamos.

Sem dúvida, estou entre os primeiros a insistir que podemos entender a natureza humana apenas se levarmos em consideração a incompatibilidade entre o ambiente em que evoluímos e o ambiente em que nos encontramos hoje. No entanto, nossa mente não está adaptada ao mundo da savana no Plistoceno. Ela está adaptada a qualquer meio não acadêmico, não tecnocrático — ou seja, a maior parte da experiência humana — em que os modernos instrumentos da racionalidade, como fórmulas estatísticas e bancos de dados, não se encontram disponíveis nem são aplicáveis. Como veremos, quando apresentamos problemas mais próximos da realidade em que as pessoas vivem, e como eles naturalmente surgem, elas demonstram não ser tão desprovidas de inteligência quanto aparentam ser. Não que isso nos isente. Hoje, dispomos de instrumentos sofisticados de apoio à razão e nos saímos melhor, como indivíduos e como sociedade, quando os entendemos e os aplicamos.

Este livro derivou de um curso que dei em Harvard, o qual examinava a natureza da racionalidade e o enigma do motivo pelo qual ela parece estar em falta. Como muitos psicólogos, adoro ensinar as cativantes descobertas, ganhadoras do prêmio Nobel, de enfermidades que afligem a razão humana, e considero que elas estão entre as maiores contribuições ao conhecimento proporcionadas por nossa ciência. E, como muitos, creio que os índices de referência da racionalidade que as pessoas tantas

vezes não conseguem alcançar deveriam ser um objetivo da educação e da ciência popular. Assim como os cidadãos deveriam ter uma boa noção das questões básicas de história, ciência e palavra escrita, eles também deveriam dominar as ferramentas intelectuais do raciocínio sólido. Estas incluem a lógica, o pensamento crítico, a probabilidade, a correlação e a causalidade, os melhores meios para adequarmos nossas crenças e nos comprometermos com decisões a partir de evidências incertas, bem como os parâmetros para a tomada de decisões racionais individualmente e com outros. Essas ferramentas do raciocínio são indispensáveis para que se evite a insensatez em nossa vida pessoal e nas políticas públicas. Elas nos ajudam a calibrar escolhas arriscadas, avaliar alegações duvidosas, entender paradoxos desconcertantes e obter *insights* sobre vicissitudes e tragédias da vida. Mas eu não sabia de livro algum que tivesse tentado explicar todas elas.

Outra inspiração para este livro veio de minha percepção de que, apesar de ser fascinante, o currículo da psicologia cognitiva não me preparou muito bem para responder à maioria das perguntas que me eram feitas quando eu contava que estava dando um curso sobre a racionalidade. Por que as pessoas acreditam na história de que Hillary Clinton chefiava uma rede de pedófilos com sede numa pizzaria? Ou que as esteiras de condensação deixadas por aviões a jato são na realidade drogas psicótropas espalhadas por um programa secreto do governo? Meus tópicos para uma aula padrão, como a “falácia do jogador” e a “negligência da taxa-base” proporcionavam pouco *insight* para elucidar os enigmas que tornam a irracionalidade humana uma questão tão premente no mundo atual. Esses enigmas me atraíram para novos territórios, como o da natureza dos rumores, da sabedoria popular e do pensamento conspiratório; o contraste entre a racionalidade num indivíduo e numa comunidade; e a distinção entre dois modos de crença: a mentalidade da realidade e a mentalidade da mitologia.

Enfim, embora pareça um paradoxo expor argumentos racionais em defesa da própria racionalidade, essa é uma tarefa oportuna. Há quem siga

o paradoxo contrário, citando razões (supostamente racionais, ou por que deveríamos lhes dar ouvidos?) pelas quais a racionalidade é superestimada: que as personalidades lógicas são reprimidas e desprovidas de alegria, que o pensamento analítico deve ser subordinado à justiça social e que um bom coração e uma intuição confiável são caminhos mais seguros para o bem-estar do que a argumentação e a lógica rigorosa. Muitos agem como se a racionalidade fosse obsoleta: que o sentido da argumentação seja desacreditar o adversário, em lugar de coletivamente buscar através da razão um caminho para chegar às crenças mais defensáveis. Numa época em que a racionalidade parece estar mais ameaçada e ao mesmo tempo ser mais essencial do que nunca, *Racionalidade* é, acima de tudo, uma afirmação da racionalidade.

UM DOS TEMAS principais deste livro é o de que nenhum de nós é racional o suficiente para produzir por si só alguma coisa que faça sentido: a racionalidade surge a partir de uma comunidade de pensadores que detectam as falácias uns dos outros. Nesse espírito, agradeço aos pensadores que tornaram este livro mais racional. Ken Binmore, Rebecca Newberger Goldstein, Gary King, Jason Nemirow, Roslyn Pinker, Keith Stanovich e Martina Wiese teceram comentários perspicazes sobre o primeiro esboço. Charleen Adams, Robert Aumann, Joshua Hartshorne, Louis Liebenberg, Colin McGinn, Barbara Mellers, Hugo Mercier, Judea Pearl, David Ropeik, Michael Shermer, Susanna Siegel, Barbara Spellman, Lawrence Summers, Philip Tetlock e Juliani Vidal revisaram capítulos em suas áreas de especialidade. Muitas perguntas se apresentaram enquanto eu planejava e escrevia o livro, e elas foram respondidas por Daniel Dennett, Emily-Rose Eastop, Baruch Fischhoff, Reid Hastie, Nathan Kuncel, Ellen Langer, Jennifer Lerner, Beau Lotto, Daniel Loxton, Gary Marcus, Philip Maymin, Don Moore, David Myers, Robert Proctor, Fred Shapiro, Mattie Toma, Jeffrey Watumull, Jeremy Wolfe e Steven Zipperstein. Contei com a perícia de Mila Bertolo, Martina Wiese e Kai Sandbrink na transcrição,

na verificação de fatos e na busca de referências, bem como a de Bertolo, Toma e Julian De Freitas nas análises de dados originais. Também valiosas foram as perguntas e sugestões dos alunos e do corpo docente do curso Rationality (General Educationn 1066), especialmente Mattie Toma e Jason Nemirow.

Minha gratidão em especial a minha produtora sábia e solidária, Wendy Wolf, por trabalhar comigo neste livro, nosso sexto; e a Katya Rice, pela preparação deste nosso nono original; e a meu agente literário, John Brockman, pelos conselhos e incentivo neste nosso nono livro juntos. Também agradeço o apoio ao longo de muitos anos de Thomas Penn, Pen Vogler e Stefan McGrath, da Penguin UK. Ilavenil Subbiah mais uma vez fez o projeto gráfico, e lhe agradeço o trabalho e o incentivo.

Rebecca Newberger Goldstein desempenhou um papel significativo na concepção deste livro porque foi ela quem infundiu em mim a noção de que o realismo e a razão são ideais que merecem atenção especial e devem ser defendidos. Amor e gratidão também aos outros membros de minha família: Yael e Solly; Danielle; Rob, Jack e David; Susan, Martin, Eva, Carl e Eric; e a minha mãe, Roslyn, a quem este livro é dedicado.

1

ANIMAL RACIONAL, ATÉ QUE PONTO?

O homem é um animal racional. Pelo menos foi o que nos disseram. Ao longo de meus muitos anos de vida, procurei diligentemente algum sinal que corroborasse essa afirmação. Até agora, não tive a sorte de encontrá-lo.

— BERTRAND RUSSELL¹

Quem consegue criticar com maior eloquência ou de modo mais contundente a fraqueza da mente humana é considerado quase divino por seus pares.

— BARUCH ESPINOSA²

Homo sapiens significa hominídeo sábio, e sob muitos aspectos nós fizemos por merecer o epíteto específico de nossa classificação binomial segundo Lineu. Nossa espécie datou a origem do Universo, sondou a natureza da matéria e da energia, decodificou os segredos da vida, desfez o emaranhado de circuitos da consciência e registrou nossa história e diversidade. Aplicamos esse conhecimento ao aprimoramento de nosso bem-estar, neutralizando os flagelos que assolaram nossos ancestrais em grande parte de nossa existência. Adiamos nosso estimado encontro com a morte — dos trinta anos de idade para mais de setenta (oitenta em países desenvolvidos). Baixamos a pobreza extrema de 90% da humanidade para

menos de 9%. Dividimos por vinte a incidência de mortes por guerras e por cem as mortes pela fome.³ Mesmo quando a antiga maldição da peste voltou a se erguer no século XXI, nós identificamos a causa em questão de dias, sequenciamos seu genoma em semanas e administramos vacinas no prazo de um ano, mantendo a mortandade por essa causa uma fração em comparação com as de pandemias do passado.

Os recursos cognitivos para entender o mundo e moldá-lo para nosso proveito não são uma conquista da civilização ocidental — são patrimônio de nossa espécie. O povo Sã do deserto do Kalahari, na região sul da África, pertence aos povos mais antigos do mundo, e seu estilo de vida, mantido até recentemente, proporciona um vislumbre de como os humanos passaram a maior parte de sua existência.⁴ Os caçadores-coletores não saem simplesmente arremessando lanças contra animais que vão passando, nem se servem de frutos e castanhas cultivados ao redor.⁵ O cientista especialista em técnicas de rastreamento Louis Liebenberg, que trabalha há décadas com o povo Sã, descreveu como eles devem sua sobrevivência a uma mentalidade científica.⁶ A partir de dados fragmentados, eles encadeiam o pensamento até chegar a conclusões remotas com uma compreensão intuitiva da lógica, do pensamento crítico, do raciocínio estatístico, da correlação e causalidade, assim como da teoria dos jogos.

O povo Sã dedica-se à caça de persistência, o que põe em uso nossas três características mais proeminentes: termos duas pernas, que nos permite correr com eficiência; sermos desprovidos de pelos, que permite que nos livremos do calor em climas quentes; e termos a cabeça grande, que nos capacita a sermos racionais. O povo Sã aciona essa racionalidade para rastrear pegadas, emanações e dejetos de animais, e outras pistas, perseguindo-os até que desabassem de exaustão e insolação.⁷ Às vezes o caçador Sã rastreia um animal a partir de seus trajetos, ou, quando a pista se perde, amplia sua busca em círculos crescentes ao redor das últimas pegadas. Mas geralmente os rastreiam raciocinando.

Os caçadores distinguem dezenas de espécies pelo formato e espaçamento do rastro, com auxílio de sua compreensão de causa e

efeito. Eles podem deduzir que uma pegada pontuda e profunda é de uma ágil gazela, que precisa de uma boa aderência, ao passo que uma pegada achatada é de um antílope pesado, que precisa sustentar seu peso. Conseguem determinar o sexo dos animais a partir da configuração dos rastros e da localização da urina em relação às patas traseiras e aos excrementos. Usam essas categorias para fazer deduções silogísticas: os *steenboks* e os *duikers* podem ser abatidos na estação chuvosa porque a areia molhada força a abertura de seus cascos e enrijece suas articulações; já na estação seca é mais fácil de abater os cudos e os elandes, porque se cansam com facilidade na areia solta. Estamos na estação seca, e o animal que deixou esse rastro é um cudo; logo, pode ser perseguido e caçado.

O povo Sã não só classifica os animais em categorias, como também faz distinções lógicas mais refinadas. Dentro de uma espécie, os Sã identificam os membros desta pela interpretação das pegadas, procurando por variações e lascas reveladoras. E ainda distinguem os traços permanentes de um membro, como espécie e sexo, de condições transitórias, como a fadiga — que deduzem a partir de indícios do arrastar de cascos e de paradas para descanso. Em desafio à balela de que povos pré-modernos não possuem o conceito de tempo, eles estimam a idade de um animal a partir do tamanho e da nitidez das marcas dos cascos, e podem datar a pista pelo frescor dos rastros, pela umidade da saliva ou dos excrementos, o ângulo do sol com relação a um local de descanso sombreado, além do palimpsesto de rastros sobrepostos provenientes de outros animais. A caça de persistência não poderia ter sucesso sem essas sutilezas lógicas. Um caçador não tem como rastrear qualquer órix entre os muitos que deixaram rastros, mas, sim, aquele que estiver perseguindo até a exaustão.

O povo Sã também recorre ao pensamento crítico. Eles sabem desconfiar das primeiras impressões e reconhecem os perigos de ver o que querem ver. Também não aceitam argumentos de posições de autoridade: qualquer um, mesmo um jovem novato, pode derrubar uma conjectura ou

apresentar a própria até que surja um consenso a partir do debate. Embora sejam principalmente os homens os que caçam, as mulheres são tão competentes quanto eles na interpretação de pistas; e Liebenberg relata que uma jovem, !Nasi, “fazia os homens passarem vergonha”.⁸

Os Sã ajustam sua confiança numa hipótese de acordo com o nível de diagnóstico das evidências, uma questão de probabilidade condicional. A pata de um porco-espinho, por exemplo, tem duas almofadas proximais; a de um ratel tem apenas uma. A marca de uma almofada, porém, pode não ficar registrada no solo duro. Isso significa que, embora a probabilidade de um rastro ter uma marca de almofada — considerada como tendo sido feita por um ratel — ser alta, a probabilidade inversa, de que o rastro foi deixado por um ratel por apresentar uma marca de almofada, é mais baixa (já que ele poderia também ser um rastro incompleto de um porco-espinho). Os Sã não confundem probabilidades condicionais. Eles sabem que, como marcas com duas almofadas poderiam ter sido deixadas somente por um porco-espinho, é alta a probabilidade de ser um porco-espinho, considerando-se essas marcas.

Os Sã também regulam sua confiança numa hipótese de acordo com sua plausibilidade anterior. Se as pistas forem ambíguas, eles supõem que sejam de uma espécie comum. Somente se as evidências forem definitivas, concluirão que elas são de uma espécie mais rara.⁹ Como veremos, essa é a essência do raciocínio bayesiano.

Outra faculdade importantíssima exercida pelo povo Sã consiste em distinguir causalidade de correlação. Liebenberg recorda: “Um rastreador, Boroh//xao, me disse que, quando a [cotovia] canta, ela seca o solo, tornando as raízes boas para serem consumidas. Mais tarde, !Nate e /Uase me disseram que Boroh//xao estava enganado — não é o pássaro quem seca o solo; é o sol quem seca o solo. O pássaro está somente lhes dizendo que o solo se ressecará nos meses seguintes e que essa é a época do ano em que as raízes são boas para serem consumidas.”¹⁰

Os Sã usam seu conhecimento da textura causal de seu ambiente não só para entender como ele é, mas também para imaginar como ele

poderia ser. Ao visualizar mentalmente sequências de acontecimentos, eles conseguem se adiantar alguns passos em relação aos animais de seu mundo e criar armadilhas complexas para capturá-los. Uma extremidade de um galho flexível é presa no chão, ficando o galho curvo na parte central. A outra extremidade é amarrada a um nó corrediço, oculto por uma camuflagem de gravetos e areia, fixada no lugar por um gatilho. Eles dispõem as armadilhas nas aberturas de barreiras construídas em torno do local de descanso de um antílope, e conduzem o animal para aquele ponto mortal por meio de um obstáculo pelo qual ele precisa passar. Ou atraem um avestruz para uma armadilha ao detectar seu rastro à sombra de uma árvore chamada de espinho de camelo (os avestruzes adoram suas vagens), onde deixam um osso bem visível e grande demais para o avestruz engolir. Então, a atenção do animal se volta para um osso menor, mas ainda impossível de ser engolido, o que leva a um osso ainda menor, a isca da armadilha.

No entanto, apesar de toda a eficácia mortal da tecnologia do povo Sã, eles sobrevivem num deserto implacável há mais de cem mil anos sem exterminar os animais dos quais dependem. Eles se antecipam a uma seca pensando no que aconteceria se matassem a última planta ou o último animal de uma espécie e poupam as espécies ameaçadas.¹¹ Adaptam seus planos de conservação às diferentes vulnerabilidades das plantas — que não podem migrar, mas se recuperam rápido quando volta a chover — e dos animais — que podem sobreviver a uma seca, mas cujos números somente se restabelecem aos poucos. E praticam esses esforços conservacionistas, fazendo frente à constante tentação da caça predatória (alguns poderiam achar que se eles não o fizerem, todos os outros o farão), com uma extensão das normas de reciprocidade e bem-estar coletivo que governam todos os seus recursos. É inconcebível para um caçador Sã não compartilhar carne com um companheiro de mãos vazias, ou rejeitar um bando vizinho forçado a sair do próprio território assolado pela seca, porque eles sabem que as pessoas não esquecem e um dia a sorte pode estar com o outro lado.

* * *

A SAPIÊNCIA DO POVO Sã acentua o paradoxo da racionalidade humana. Apesar de nossa antiga capacidade de raciocinar, atualmente somos atacados por todos os lados por lembretes das falácias e tolices de nossos próximos. Pessoas jogam e apostam na loteria, na qual a perda é garantida, e deixam de investir na própria aposentadoria, na qual é garantido que sairão ganhando. Três quartos dos norte-americanos acreditam pelo menos num fenômeno que desafia as leis da ciência, o que inclui a cura paranormal (55%), a percepção extrassensorial (41%), casas mal-assombradas (37%) e fantasmas (32%) — o que também indica que algumas pessoas acreditam em casas assombradas por fantasmas sem acreditar em fantasmas.¹² Nas mídias sociais, *fake news* (como JOE BIDEN CHAMA OS SIMPATIZANTES DE TRUMP DE “ESCÓRIA DA SOCIEDADE” e HOMEM DA FLÓRIDA PRESO POR SEDAR E ESTUPRAR JACARÉS NOS EVERGLADES) são mais difundidas e com maior rapidez do que a verdade; e é provável que seres humanos as espalhem mais do que robôs.¹³

Tornou-se corriqueiro concluir que os seres humanos são simplesmente irracionais — mais Homer Simpson do que sr. Spock; mais Alfred E. Neuman, o “rosto da capa da revista *Mad*”, do que John von Neumann, um dos matemáticos importantes do século XX. E, prosseguem os cínicos, que mais se poderia esperar dos descendentes de caçadores-coletores cuja mente foi selecionada para evitar virar almoço de leopardos? Contudo, os psicólogos evolutivos, conscientes da engenhosidade dos povos coletores, insistem em que os humanos evoluíram para ocupar o “nicho cognitivo”: a capacidade de superar a natureza com a linguagem, a sociabilidade e o *know-how*.¹⁴ Se os humanos contemporâneos parecem irracionais, não culpem os caçadores-coletores.

Então, como podemos entender essa coisa chamada racionalidade, que poderíamos considerar nosso direito inato, mas que é desprezada de modo tão flagrante e com tanta frequência? O ponto de partida consiste em entender que a racionalidade não é um poder que um agente tem ou não tem, como a visão de raio X do Superman. Ela é um jogo de ferra-

mentas cognitivas que podem atingir objetivos específicos em mundos específicos. Para entender o que a racionalidade é, por que ela parece estar em falta e por que isso é importante, precisamos começar com as verdades básicas da racionalidade em si: as formas pelas quais um agente inteligente *deveria* raciocinar, considerando-se seus objetivos e o mundo em que vive. Esses modelos “normativos” provêm da lógica, da filosofia, da matemática e da inteligência artificial; e eles correspondem ao nosso melhor entendimento da solução “correta” para um problema e de como chegar a ela. Eles servem como uma aspiração para aqueles que querem ser racionais, o que deveria significar todos nós. Um grande objetivo deste livro é o de explicar as ferramentas normativas da razão de aplicabilidade mais ampla; elas são o tema dos Capítulos de 3 a 9.

Os modelos normativos também funcionam como padrões de referência em comparação com os quais podemos avaliar como os humanos patetas *de fato* raciocinam, tema de estudo da psicologia e de outras ciências comportamentais. As muitas maneiras pelas quais pessoas comuns não chegam a atingir esses padrões de referência tornaram-se famosas através da pesquisa agraciada com o prêmio Nobel de Daniel Kahneman, Amos Tversky e outros psicólogos e economistas comportamentais.¹⁵ Quando as opiniões das pessoas se afastam de um modelo normativo, como costuma acontecer com muita frequência, temos um enigma a ser resolvido. Às vezes, a disparidade revela uma irracionalidade autêntica: o cérebro humano não consegue lidar com a complexidade de um problema, ou ele está prejudicado por algum defeito que de modo perverso o leva repetidamente à resposta errada.

Em muitos casos, porém, há um método na loucura das pessoas. Um problema pode lhes ter sido apresentado num formato enganoso; e, quando ele é traduzido para uma apresentação mais amigável, elas o resolvem. Ou o modelo normativo em si pode estar correto para um ambiente em especial, e as pessoas têm a sensação de não estarem naquele ambiente, de modo que o modelo não se aplica. Ou, ainda, o modelo pode ter sido projetado para alcançar algum objetivo; e, não importa o que aconteça, as

peças estão interessadas num objetivo diferente. Nos capítulos a seguir, veremos exemplos de todas essas circunstâncias atenuantes. O penúltimo capítulo vai expor como algumas das flagrantes explosões de irracionalidade de hoje podem ser entendidas como a busca racional de metas que não constituem um entendimento objetivo do mundo.

Embora explicações de irracionalidade possam absolver as pessoas da acusação de estupidez pura e simples, entender não é o mesmo que perdoar. Às vezes podemos exigir das pessoas um padrão mais elevado. Elas podem ser treinadas para detectar um problema profundo por trás dos aspectos superficiais. Podem ser instigadas a aplicar seus melhores hábitos de pensamento fora de sua zona de conforto. E podem ser inspiradas a mirar mais alto do que metas derrotistas ou destrutivas em termos coletivos. Essas também são aspirações deste livro.

Como um *insight* recorrente no estudo do julgamento e tomada de decisões é que os humanos se tornam mais racionais quando a informação com que estão lidando é mais vívida e pertinente, permitam-me recorrer a exemplos. Cada um desses clássicos — da aritmética, lógica, probabilidade e capacidade de previsão — expõe uma peculiaridade em nosso raciocínio e servirá como uma visualização dos padrões normativos da racionalidade (e como as pessoas se afastam deles) nos próximos capítulos.

Três problemas simples de matemática

Todos se lembram do tormento sofrido no ensino médio com problemas de álgebra sobre onde o trem que saiu de Eastford seguindo rumo ao oeste a 110 quilômetros por hora vai encontrar o trem que saiu de Westford, a pouco mais de 400 quilômetros de distância, seguindo rumo ao leste a 100 quilômetros por hora. Estes são mais simples, dá para fazer o cálculo de cabeça:

- Um smartphone e uma capa custam um total de 110 dólares. O aparelho custa 100 dólares a mais que a capa. Quanto custa a capa?

- Oito impressoras levam 8 minutos para imprimir 8 folhetos. Quanto tempo 24 impressoras levariam para imprimir 24 folhetos?
- Num campo há um pequeno trecho com ervas daninhas. Todos os dias, o trecho dobra de tamanho. Leva 30 dias para as ervas daninhas cobrirem o campo inteiro. Quanto tempo levou para elas cobrirem a metade do campo?

A resposta do primeiro problema é 5 dólares. Se procedeu como a maioria, seu palpite foi 10 dólares. Mas se fosse assim, o telefone custaria 110 dólares (100 a mais que a capa) e o valor total dos dois seria 120 dólares.

A resposta da segunda pergunta é 8 minutos. Uma impressora leva oito minutos para imprimir um folheto. Portanto, desde que haja tantas impressoras quanto folhetos, e todas estiverem trabalhando ao mesmo tempo, o tempo para imprimir os folhetos é o mesmo.

A resposta do terceiro problema é 29 dias. Se o trecho de ervas daninhas dobra de tamanho todos os dias, então, olhando para o passado a partir de quando o campo ficou totalmente coberto, ele deveria estar coberto pela metade no dia anterior.

O economista Shane Frederick passou essas perguntas (com exemplos diferentes) a milhares de estudantes universitários. De cada seis, cinco erravam pelo menos uma delas; um em cada três errava todas.¹⁶ Mesmo assim, cada questão tem uma resposta simples que quase todos entendem quando lhes é indicada. A questão é que a cabeça das pessoas é afetada por características superficiais do problema que elas equivocadamente consideram pertinentes para a resposta, como os números redondos 100 e 10 no primeiro problema e o fato de que o número de impressoras é o mesmo que o número de minutos no segundo.

Frederick chama sua bateria de baixa tecnologia de Teste de Reflexão Cognitiva e sugere que ele exponha uma divisão entre dois sistemas cognitivos, mais tarde tornados famosos por Kahneman (com quem já tinha trabalhado) no best-seller de 2011 *Rápido e devagar: Duas formas de pensar*. O Sistema 1 atua rápido e sem esforço; e ele nos seduz com as respostas

erradas. Já o Sistema 2 exige concentração, motivação e a aplicação de regras aprendidas, e nos permite encontrar as respostas certas. Ninguém acha que eles sejam literalmente dois sistemas anatômicos no cérebro. Eles são dois modos de operação que perpassam muitas estruturas cerebrais. O Sistema 1 significa julgamentos instantâneos e o Sistema 2 implica pensar duas vezes.

A lição do Teste de Reflexão Cognitiva é que erros de raciocínio podem se originar no descuido mais do que na inépcia.¹⁷ Mesmo alunos do Massachusetts Institute of Technology (MIT), orgulhosos de sua matemática, acertaram em média apenas duas das três. O desempenho é correlato ao talento matemático, como seria de esperar, mas é também correlato à paciência. Pessoas que se descrevem como não impulsivas e que prefeririam esperar um pagamento maior dentro de um mês a receber um menor de imediato, têm menor probabilidade de cair nessas armadilhas.¹⁸

Os dois primeiros itens dão a impressão de ser pegadinhas. Isso porque fornecem detalhes que, nas trocas de uma conversa, seriam pertinentes ao que o falante está perguntando, mas nesses exemplos estão projetados para distrair o ouvinte. (As pessoas se saem melhor quando o smartphone custa, digamos, 73 dólares a mais do que a capa, e o conjunto custa 89 dólares.)¹⁹ Mas é claro que a vida real também apresenta chamarizes como pistas falsas e cantos de sereia que nos atraem fazendo com que nos desviemos de boas decisões; e resistir a eles faz parte de ser racional. As pessoas que mordem a isca das respostas sedutoras, porém erradas, no Teste de Reflexão Cognitiva aparentam ser menos racionais sob outros aspectos, como o de recusar propostas lucrativas que exigem alguma espera ou apresentam um pouco de risco.

E o terceiro problema, o das ervas daninhas, não é uma pegadinha, mas toca numa verdadeira debilidade cognitiva. A intuição humana não capta o crescimento exponencial (geométrico) — ou seja, algo que aumenta a uma taxa crescente —, proporcional ao tamanho que já possui, como juros compostos, crescimento econômico e a disseminação de uma doença contagiosa.²⁰ As pessoas o confundem com um aumento lento e constante ou uma ligeira aceleração, e a imaginação não acompanha essa

duplicação inexorável. Se depositar 400 dólares por mês num fundo para aposentadoria que oferece um retorno de 10% ao ano, quanto você terá nessa poupança depois de quarenta anos? Muita gente dá o palpite de cerca de 200 mil dólares, que é o resultado da multiplicação de 400 por 12 por 110% por 40. Há os que sabem que isso não pode estar certo e ajustam seu palpite para cima, mas nunca o suficiente. Quase ninguém dá a resposta certa: 2,5 *milhões* de dólares. Revela-se que os que têm uma compreensão mais precária do crescimento exponencial poupam menos para a aposentadoria e incorrem em mais dívidas com cartões de crédito, dois caminhos para a penúria.²¹

A não visualização de um disparo exponencial pode atingir especialistas também — até mesmo especialistas em vieses cognitivos. Quando a covid-19 chegou aos Estados Unidos e à Europa, em fevereiro de 2020, alguns cientistas sociais (entre eles, dois heróis deste livro — e nenhum deles era Kahneman) opinaram que as pessoas estavam num pânico irracional porque tinham lido sobre alguns casos medonhos e se deixado levar pelo “viés da disponibilidade” e pela “negligência da probabilidade”. O risco objetivo naquela ocasião, salientaram eles, era mais baixo do que o da gripe ou da faringite estreptocócica, que todos aceitam tranquilamente.²² A falácia das censuras à falácia consistiu em subestimar quão acelerada era a taxa de contágio da covid, com cada paciente não só infectando novos pacientes, mas também transformando cada um deles num transmissor. Em 1º de março houve apenas a morte confirmada de um norte-americano, mas, em semanas sucessivas, o número de mortes por dia cresceu para 2, 6, 40, 264, 901, 1.729, com uma soma de mais de cem mil mortes até 1º de junho, e a doença se tornou a doença com o maior risco de letalidade do país.²³ Naturalmente, os autores desses obscuros artigos de opinião não podem ser culpados pela despreocupação que embalou tantos líderes e cidadãos, levando-os a uma complacência perigosa, mas seus comentários demonstram como podem ser profundas as raízes dos vieses cognitivos.

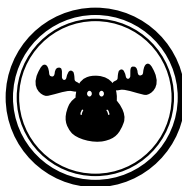
Por que as pessoas, como George W. Bush poderia ter dito, “subestimam mal” o crescimento exponencial? Na admirável tradição do médico da peça

de Molière que explicou que o ópio provoca o sono nas pessoas por causa de seu “poder dormitivo”, os cientistas sociais atribuem os erros a um “viés do crescimento exponencial”. De modo menos redundante, poderíamos indicar a efemeridade dos processos exponenciais nos ambientes naturais (antes de inovações históricas como o crescimento econômico e os juros compostos). Coisas que não podem durar para sempre não duram; e organismos podem se multiplicar somente até o ponto em que esgotem, contaminem ou saturarem seu ambiente, deformando a curva exponencial para um S. Isso inclui as pandemias, que vão sumindo uma vez que uma quantidade suficiente de hospedeiros na manada morra ou desenvolva imunidade.

Um problema simples de lógica

Se existe alguma coisa no cerne da racionalidade, sem dúvida deve ser a lógica. O protótipo de uma inferência racional é o silogismo “Se P, então Q. P. Logo, Q”. Consideremos um exemplo simples.

Suponhamos que as moedas de um país tenham a efígie de um de seus soberanos eminentes num lado e a imagem de um membro de sua magnífica fauna no verso. Agora examinemos uma simples regra de se-então: “Se uma moeda tem um rei na frente, então ela terá uma ave no verso.” Temos aqui quatro moedas, com um rei, uma rainha, um alce e um pato. Quais você deve virar para determinar se a regra foi desrespeitada?



Se você procedeu como a maioria, disse “o rei” ou “o rei e o pato”. A resposta certa é “o rei e o alce”. Por quê? Todos concordam que se

deve virar o rei, porque, caso não se encontre uma ave no verso, estaria evidente que a regra foi desrespeitada. A maioria das pessoas sabe que não faz sentido virar a rainha porque a regra diz “Se rei, então ave”; ela não diz nada a respeito de moedas com rainhas. Muitos dizem que deveríamos virar o pato; mas, quando se pensa melhor, essa moeda não vem ao caso. A regra é “Se rei, então ave”, não “Se ave, então rei”: se o pato estivesse na mesma moeda com uma rainha, nada estaria errado. Mas consideremos agora o alce. Se você virasse essa moeda e encontrasse um rei no verso, a regra “Se rei, então ave” teria sido transgredida. Logo, a resposta é “o rei e o alce”. Em média, apenas 10% das pessoas fazem essas escolhas.

A tarefa de seleção de Wason (que traz o nome de seu criador, o psicólogo cognitivo Peter Wason) vem sendo administrada com várias regras de “Se P, então Q” há 65 anos. (A versão original usava cartões com uma letra de um lado e um número do outro, com uma regra do tipo “Se houver um D num lado, haverá um 3 no verso”.) E repetidamente as pessoas viram o P, ou o P e o Q, deixando de virar o não Q.²⁴ Não que elas sejam incapazes de entender a resposta certa: como no Teste de Reflexão Cognitiva, assim que ela lhes é explicada, elas dão um tapa na testa e a aceitam.²⁵ Mas, se for deixada por conta própria, sua intuição espontânea não segue a lógica.

O que isso nos diz sobre a racionalidade humana? Uma explicação comum é a de que a tarefa revela nosso *viés de confirmação*: o mau hábito de procurar evidências que corroborem uma crença e de nos descuidarmos das evidências que possam prová-la falsa.²⁶ É assim que as pessoas acreditam que os sonhos são presságios porque se lembram de sonharem que um parente passava por um revés — e realmente passou —, mas se esquecem de todas as vezes em que um parente estava bem e tinham sonhado com algum revés. Ou acham que os imigrantes cometem muitos crimes porque leram no noticiário a respeito de um imigrante que assaltou uma loja, mas não pensam nos números maiores de lojas assaltadas por cidadãos nascidos no país.

O viés de confirmação é um diagnóstico comum para a insensatez humana e um objetivo para aprimorar a racionalidade. Francis Bacon

(1561-1626), que costuma receber o crédito pelo desenvolvimento do método científico, escreveu a respeito de um homem que foi levado a uma igreja e a quem foi mostrado um quadro de marinheiros que tinham escapado de um naufrágio graças aos votos sagrados que fizeram. “É”, comentou ele, “mas onde está o quadro dos que se afogaram depois dos votos?”.²⁷ E ainda observou: “É assim com todas as superstições, seja na astrologia, nos sonhos, nos presságios, nos julgamentos divinos, seja em outros temas semelhantes, nas quais os homens, por sentirem prazer com essas vaidades, realçam os acontecimentos quando se sentem realizados, mas, quando fracassam, mesmo que isso tenha acontecido com mais frequência, os desconsideram e os deixam para lá.”²⁸ Repercutindo um célebre argumento do filósofo Karl Popper, a maioria dos cientistas de hoje insiste que a linha demarcatória entre a ciência e a pseudociência está em saber se os defensores de uma hipótese buscam deliberadamente evidências que a possam refutar e aceitam a hipótese somente se ela sobreviver.²⁹

Como os seres humanos conseguem dar conta da vida com uma incapacidade para aplicar a mais elementar regra da lógica? Parte da resposta é que a tarefa de seleção é um desafio peculiar.³⁰ Ela não pede às pessoas que apliquem o silogismo para fazer uma dedução útil (“Aqui, uma moeda com um rei; o que está do outro lado?”) nem para testar a regra em geral (“A regra vale para as moedas do país?”). Ela pergunta se a regra se aplica especificamente a cada um de um punhado de itens diante deles sobre a mesa. A outra parte da resposta é que as pessoas aplicam a lógica, sim, quando a regra envolve as obrigações e proibições da vida humana, em vez de símbolos e representações arbitrárias.

Suponhamos que os correios vendam selos de 50 centavos para envio de correspondência de terceira classe, mas exijam selos de 10 dólares para o despacho expresso. Ou seja, a correspondência corretamente identificada deve seguir a regra — “Se uma carta está marcada como ‘despacho expresso’, ela precisa ter um selo de dez dólares”. Suponhamos que a etiqueta de endereçamento e o selo não caibam no mesmo lado do envelope, de modo que um funcionário dos correios precise virar cada envelope para

verificar se o remetente seguiu a regra. Abaixo estão quatro envelopes. Imagine que você seja um funcionário dos correios.



Mais uma vez, a resposta correta é P e não Q, a saber, o envelope marcado com “despacho expresso” e o envelope com o selo de 50 centavos. Embora o problema seja equivalente em termos lógicos ao problema das quatro moedas, nesse caso quase todos acertam a resposta. O conteúdo de um problema lógico faz diferença.³¹ Quando uma regra do tipo “se-então” estabelece um contrato que envolve permissões e deveres — “Se você desfrutar uma vantagem, deverá pagar o custo” —, uma transgressão da regra (desfrutar a vantagem, não pagar o custo) equivale a uma trapaça, e as pessoas sabem, intuitivamente, o que é preciso para apanhar um trapaceiro. Elas não vão verificar aqueles que não estão desfrutando a vantagem nem aqueles que pagaram o valor, já que nenhum desses dois poderia tentar sair impune.

Psicólogos cognitivos debatem quais tipos de conteúdo transformam as pessoas temporariamente em especialistas em lógica. Não pode ser uma simples situação concreta qualquer — ela deve representar os tipos de desafio lógico com os quais nos sintonizamos à medida que nos desenvolvemos até a idade adulta e, talvez, quando evoluímos até nos tornarmos humanos. Monitorar um privilégio ou um dever é um desses temas que destravam a lógica; monitorar o perigo é outro. As pessoas sabem que para se certificar do cumprimento da precaução “Se você andar de bicicleta, então precisa usar capacete”, elas devem verificar que toda criança de bicicleta esteja usando um capacete e que nenhuma criança sem capacete suba numa bicicleta.

Agora, uma mente que pode provar que uma regra condicional é falsa, quando as transgressões sejam equivalentes a trapaças ou à exposição ao perigo, não é exatamente uma mente lógica. A lógica, por definição, trata da forma das declarações, não de seu conteúdo: como os Ps e os Qs estão ligados por SE, ENTÃO, E, OU, NÃO, ALGUNS e TODOS, não importa o que os Ps e Qs representem. A lógica é uma realização sublime do conhecimento humano. Ela organiza nosso raciocínio no trato com temas abstratos ou pouco familiares, como as leis do governo e as da ciência; e, quando aplicada ao silício, transforma a matéria inerte em máquinas pensantes. Mas o que a mente humana não instruída maneja não é uma ferramenta de uso genérico, independente de conteúdos, com fórmulas como “[SE P, ENTÃO Q] é equivalente a NÃO [P E NÃO Q]”, nas quais qualquer P e qualquer Q podem ser inseridos. Ela maneja um conjunto de ferramentas mais especializadas que associa o conteúdo pertinente ao problema às regras da lógica (sem essas regras, as ferramentas não funcionariam). Não é fácil para as pessoas separarem as regras para empregá-las em problemas novos, abstratos ou aparentemente desprovidos de significado. É para isso que serve a educação e outras instituições voltadas para aperfeiçoar a racionalidade. Elas ampliam a *racionalidade ecológica* com a qual nascemos e crescemos — nosso senso prático, nosso jogo de cintura —, enriquecendo-a com o maior espectro e as ferramentas de raciocínio mais potentes aprimoradas por nossos melhores pensadores ao longo dos milênios.³²

Um problema simples de probabilidade

Um dos mais famosos programas de jogos na televisão dos tempos áureos do gênero, da década de 1950 à de 1980, foi *Let's Make a Deal* [Vamos fazer um trato]. Seu apresentador, Monty Hall, conquistou um segundo tipo de fama quando um dilema da teoria da probabilidade, mais ou menos baseado no programa, recebeu o seu nome.³³ Um participante do jogo está diante de três portas. Atrás de uma delas há um belo carro

zero-quilômetro. Atrás das outras duas há cabras. O participante escolhe uma porta, digamos a Porta 1. Para aumentar o suspense, Monty abre uma das outras duas portas, digamos a Porta 3, que revela uma cabra. Para aumentar ainda mais o suspense, ele dá aos participantes a oportunidade de manterem a escolha original ou de mudar para a porta que não foi aberta. Você é o participante. O que deveria fazer?

Quase todos mantêm a escolha.³⁴ Eles calculam que, como o carro havia sido posto atrás de uma das três portas aleatoriamente, e a Porta 3 foi eliminada, agora resta uma chance de 50-50 de que o carro esteja atrás da Porta 1 ou da Porta 2. Embora mudar a escolha não os prejudique, pensam eles, ela também não os beneficia. Por isso, continuam com a primeira escolha, por inércia, orgulho ou pela expectativa de que seu arrependimento, se a troca não tiver sucesso, será muito mais forte do que seu prazer caso a troca dê certo.

O dilema de Monty Hall tornou-se famoso em 1990 quando foi apresentado na coluna “Pergunte a Marilyn” em *Parade*, uma revista incluída na edição de domingo de centenas de jornais norte-americanos.³⁵ A colunista era Marilyn vos Savant, conhecida na época como “a mulher mais inteligente do mundo” por causa de seu registro no *Guinness Book of World Records* com a mais alta pontuação num teste de inteligência. Vos Savant escreveu que você deveria trocar: a probabilidade de o carro estar atrás da Porta 2 era de duas em três, em comparação com uma em três para a Porta 1. A coluna recebeu dez mil cartas, mil delas de pessoas com PhDs, principalmente em matemática e estatística, que, em sua maioria, diziam que ela estava errada. Alguns exemplos:

Você errou e errou feio! Como parece estar com dificuldade para apreender o princípio básico da operação nesse caso, vou explicar. Depois que o apresentador revela uma cabra, você agora tem uma chance em duas de acertar. Quer você troque de escolha, quer não, a probabilidade é a mesma. Já existe analfabetismo matemático em quantidade suficiente

neste país, e não precisamos que o QI mais alto do mundo o propague ainda mais. Vergonha!

— SCOTT SMITH, PHD, UNIVERSIDADE DA FLÓRIDA

Tenho certeza de que você receberá muitas cartas sobre esse tópico escritas por alunos de ensino médio e universitários. Talvez devesse guardar alguns endereços para obter ajuda com colunas futuras.

— W. ROBERT SMITH, PHD,
UNIVERSIDADE ESTADUAL DA GEÓRGIA

Pode ser que as mulheres encarem os problemas de matemática de modo diferente dos homens.

— DON EDWARDS, SUNRIVER, OREGON³⁶

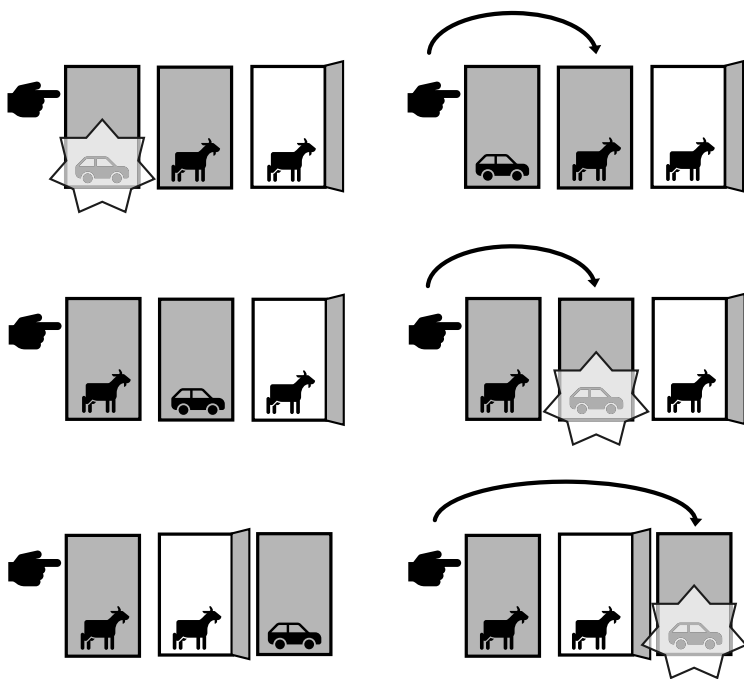
Entre os que fizeram objeções a ela estava Paul Erdős (1913-1996), o renomado matemático que era tão prolífico que muitos acadêmicos alardeiam seu “número Erdős”, o comprimento da cadeia mais curta de coautorias que os ligam ao grande teórico.³⁷

Só que os matemáticos, com sua arrogância machista, estavam errados e a mulher mais inteligente do mundo estava certa. Você deveria fazer a troca. Não é assim tão difícil entender o motivo. Há três possibilidades para encontrarmos o carro. Consideremos cada porta e computemos o número de vezes entre três que você poderia sair ganhando com cada estratégia. Você escolheu a Porta 1, mas é claro que esse é só um rótulo, desde que Monty siga a regra “Abra uma porta com uma cabra; se as duas têm cabras, escolha aleatoriamente”, a probabilidade será a mesma, não importa qual você escolha.

Suponha que sua estratégia seja a de “Ficar” (a coluna da esquerda na ilustração). Se o carro estiver atrás da Porta 1 (superior à esquerda), você ganha. (Não importa qual das outras portas Monty abriu, porque você não fez nenhuma troca.) Se o carro estiver atrás da Porta 2 (centro à esquerda),

você perde. Se o carro estiver atrás da Porta 3 (inferior à esquerda), você perde. Logo, a probabilidade de ganhar com a estratégia de “Ficar” é de uma em três.

Agora suponha que sua estratégia seja a de “Trocar” (coluna da direita). Se o carro estiver atrás da Porta 1, você perde. Se o carro estiver atrás da Porta 2, Monty teria aberto a Porta 3, e você ganha. Se o carro estiver atrás da Porta 3, ele teria aberto a Porta 2, de modo que você teria trocado para a Porta 3 e teria ganhado. A probabilidade de ganhar com a estratégia de “Trocar” é de duas em três, o dobro da probabilidade da estratégia de “Ficar”.



Não é preciso ser um gênio.³⁸ Mesmo que não repasse mentalmente as possibilidades lógicas, você poderia jogar algumas vezes usando re-

cortes e brinquedos e anotar os resultados, como o próprio Hall fez para convencer um jornalista cético. (Hoje dá até para jogar on-line.)³⁹ Ou você poderia seguir a intuição — “Monty sabe a resposta e me deu uma pista; seria tolice não aproveitá-la.” Por que os matemáticos, catedráticos e outros bambambãs entenderam tão mal?

Sem dúvida, houve problemas de pensamento crítico decorrentes de sexismo, de vieses contra a pessoa e de inveja profissional. Vos Savant é uma mulher atraente e elegante, sem graus de mestrado ou doutorado, que escrevia para uma revistinha cheia de receitas e fofocas e trocava brincadeiras em programas de entrevista altas horas da noite.⁴⁰ Ela desafiava o estereótipo de uma matemática, e o fato de ser uma celebridade e ter direito de se gabar por conta do *Guinness* fazia dela um grande alvo a ser derrubado.

Mas parte do problema é o problema em si. Como as pistas falsas nos testes de Reflexão Cognitiva e de seleção de Wason, alguma coisa no dilema de Monty Hall está projetada para fazer brotar o estúpido em nosso Sistema 1. Nesse caso, porém, o Sistema 2 não é muito mais brilhante. Muita gente não consegue engolir a explicação correta, mesmo quando ela lhes é indicada. Isso incluiu Erdős, que, violando a alma de matemático, somente se convenceu quando viu o jogo simulado repetidamente.⁴¹ Muitos persistem mesmo quando assistem a simulações, e mesmo quando repetidamente jogam valendo dinheiro. Qual é a discrepância entre nossas intuições e as leis do acaso?

Uma pista vem das justificativas excessivamente confiantes que os sabichões oferecem para seus erros, às vezes transferindo-as irrefletidamente de outros quebra-cabeças de probabilidades. São muitos os que insistem em que cada uma das alternativas desconhecidas (nesse caso, as portas ainda não abertas) deve apresentar uma probabilidade igual. Isso vale para artefatos simétricos para jogos, como as faces de uma moeda ou de um dado, e é um ponto de partida razoável quando não se sabe absolutamente nada sobre as alternativas. Mas não se trata de uma lei da natureza.

Muitos visualizam a cadeia causal. O carro e as cabras foram dispostos antes da revelação; e a abertura de uma porta não tem como mudá-los

de lugar após o fato. Salientar a independência de mecanismos causais é uma forma comum de desmistificar outras ilusões, como a falácia do apostador: as pessoas são levadas equivocadamente a acreditar que, após uma sequência de vermelhos, o próximo giro da roleta deveria parar no preto, quando na realidade a roleta não tem memória, de modo que cada giro é independente. Como um dos correspondentes de Vos Savant explicou em tom de superioridade: “Imagine uma corrida com três cavalos, cada um tendo uma chance igual de vencer. Se o cavalo nº 3 cair morto depois de correr quinze metros, as chances para cada um dos dois cavalos remanescentes deixam de ser de 1 para 3 e passam a ser de 1 para 2.” Naturalmente, concluiu ele, não faria sentido mudar nossa aposta do cavalo nº 1 para o cavalo nº 2. Só que não é assim que o problema funciona. Imagine que, depois que você fez a aposta no nº 1, Deus anuncie: “O vencedor não vai ser o cavalo nº 3.”⁴² Ele poderia ter dado o aviso contra o cavalo nº 2, mas não o fez. Mudar sua aposta já não parece tão absurdo. Em *Let's Make a Deal*, Monty Hall é Deus.

O apresentador semelhante a um deus lembra-nos de como o problema de Monty Hall é estranho, pois exige um ser onisciente que desafia o propósito normal de uma conversa — compartilhar o que o ouvinte precisa saber (nesse caso, que porta esconde o carro) — e que intensifica o suspense entre terceiros.⁴³ E, ao contrário do mundo, cujas pistas são indiferentes a nossos esforços de investigação, o todo-poderoso Monty sabe a verdade, sabe qual é a nossa escolha e selecionou sua revelação de acordo com seu conhecimento.

A insensibilidade das pessoas diante dessa informação lucrativa, porém esotérica, indica com precisão a fragilidade cognitiva no cerne do enigma: nós confundimos *probabilidade* com *propensão*. Uma propensão é a disposição de um objeto de atuar de certas formas. Intuições acerca de propensões são uma parte importante de nossos modelos mentais do mundo. As pessoas percebem que galhos envergados tendem a voltar com violência à posição original, que os antílopes podem se cansar com facilidade, que os porcos-espinhos costumam deixar pegadas com duas

marcas de almofada. Uma propensão não pode ser percebida direto (o galho voltou com violência ou não), mas ela pode ser deduzida pelo exame detido da constituição física de um objeto e pela análise das leis de causa e efeito. Um galho mais seco pode se partir, um cudo tem mais resistência na estação chuvosa, um porco-espinho tem duas almofadas proximais que deixam marcas quando o chão está macio, mas não necessariamente quando está duro.

Já a probabilidade é diferente. Ela é uma ferramenta conceitual inventada no século XVII.⁴⁴ A palavra tem vários significados, mas o que importa para a tomada de decisões arriscadas é a força de nossa crença num estado de coisas desconhecido. Qualquer fragmento de evidência que afete nossa confiança num resultado irá alterar sua probabilidade e a forma racional de agir no caso. O fato de que a probabilidade depende de conhecimento impalpável mais do que da simples constituição física ajuda a explicar por que as pessoas erram nesse dilema. Por intuição, percebem a propensão de o carro ter sido colocado atrás das portas diferentes, e sabem que abrir uma porta não altera isso. Mas as probabilidades não têm a ver com o mundo, e sim com nossa *ignorância* do mundo. Novas informações reduzem nossa ignorância e mudam a probabilidade. Se isso parece místico ou paradoxal, pense na probabilidade de que uma moeda que acabei de lançar caia mostrando cara. Para você, é 0,5. Para mim, é 1 (eu olhei). Mesmo acontecimento, conhecimento diferente, probabilidade diferente. No Dilema de Monty Hall, uma nova informação é fornecida pelo apresentador que tudo vê.

Uma implicação é que, quando a redução da ignorância proporcionada pelo apresentador está vinculada às circunstâncias físicas de modo mais transparente, a solução do problema torna-se intuitiva. Vos Savant sugeriu aos leitores que imaginassem uma variante do jogo com, digamos, mil portas.⁴⁵ Você escolhe uma. Monty revela uma cabra atrás de 998 das restantes. Você trocaria sua escolha para a porta que ele deixou fechada? Dessa vez parece claro que a escolha de Monty transmite informações que justificam uma ação. Pode-se visualizá-lo

examinando as portas em busca do carro enquanto decide qual ele não abrirá; e a porta fechada é um sinal de ele ter detectado o carro e uma pista do carro em si.

Um problema simples de previsão

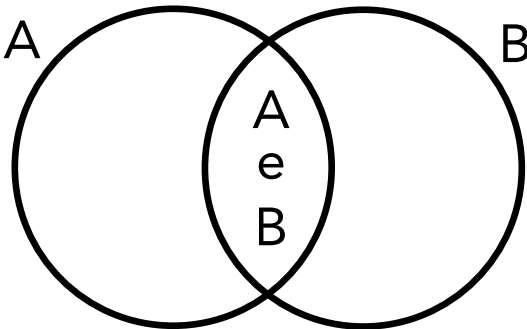
Uma vez que nos habituemos a atribuir números a eventos desconhecidos, podemos quantificar nossas intuições sobre o futuro. A previsão de acontecimentos é uma atividade importante. Ela fornece base para políticas, investimentos, gerenciamento de riscos e para a curiosidade normal sobre o que o futuro reserva para o mundo. Examine cada um dos acontecimentos a seguir e escreva sua estimativa da probabilidade de que ele ocorra na próxima década. Muitos deles são bastante improváveis. Por isso, vamos fazer distinções mais refinadas na parte inferior da escala e escolher uma das seguintes probabilidades para cada um: menos de 0,01%, 0,1%, 0,5%, 1%, 2%, 5%, 10%, 25% e 50% ou mais.

1. A Arábia Saudita desenvolve uma arma nuclear.
2. Nicolás Maduro renuncia como presidente da Venezuela.
3. A Rússia tem uma mulher como presidente.
4. O mundo sofre com uma pandemia nova e ainda mais letal do que a covid-19.
5. Vladimir Putin é impedido pela Constituição de se candidatar a mais um mandato como presidente da Rússia, e a esposa dele ocupa seu lugar como candidata, permitindo que ele, dos bastidores, governe o país.
6. Greves e tumultos impressionantes forçam Nicolás Maduro a renunciar como presidente da Venezuela.
7. Um vírus respiratório é transmitido de morcegos para humanos na China e dá início a uma pandemia ainda mais letal do que a covid-19.

8. Após o Irã desenvolver uma arma nuclear e testá-la numa explosão subterrânea, a Arábia Saudita desenvolve a própria arma nuclear em resposta.

Apresentei itens como esses a algumas centenas de participantes numa pesquisa. Em média, as pessoas acharam mais provável a mulher de Putin vir a ser presidente da Rússia do que uma mulher vir a ser presidente. Acharam mais provável greves forçarem Maduro a renunciar do que ele renunciar. Consideraram mais provável a Arábia Saudita desenvolver uma arma nuclear em resposta a uma bomba iraniana do que ela desenvolver uma arma nuclear. E acharam mais provável morcegos chineses iniciarem uma pandemia do que ocorrer uma pandemia.⁴⁶

É provável que você concorde com pelo menos uma dessas comparações — foi o que fizeram 86% dos participantes que avaliaram todos os itens. Em caso positivo, você violou uma lei elementar da probabilidade, a regra da conjunção: a probabilidade de uma conjunção de eventos (A e B) deve ser menor do que ou igual à probabilidade de qualquer um dos dois eventos (A ou B). A probabilidade de tirar uma carta de número par de espadas de um baralho, por exemplo (par e espadas), tem de ser menor do que a probabilidade de tirar uma carta de espadas, porque algumas cartas de espadas não são pares e algumas nem mesmo são números.



A cada par de acontecimentos no mundo, a segunda situação consiste numa conjunção de acontecimentos, um dos quais é o acontecimento na primeira situação. Por exemplo, “o Irã testa uma arma nuclear e a Arábia Saudita desenvolve uma arma nuclear” é uma conjunção que inclui “A Arábia Saudita desenvolve uma arma nuclear”, e deve ter uma chance menor de acontecer, já que existem outras situações em que os sauditas poderiam desenvolver armas nucleares (para se contrapor a Israel, para ostentar hegemonia no Golfo Pérsico, e assim por diante). Pela mesma lógica, a renúncia de Maduro à presidência tem de ser mais provável do que a de Maduro renunciar à presidência após uma série de greves.



O que as pessoas estão pensando? Uma categoria de acontecimentos descrita por somente um enunciado pode ser genérica e abstrata, sem oferecer nada a que a mente possa se agarrar. Uma categoria de acontecimentos descritos por uma conjunção de enunciados pode ser mais cheia de vida, em especial quando relata um roteiro ao qual podemos assistir no teatro da imaginação. A probabilidade intuitiva é impulsionada pela imaginabilidade: quanto mais fácil de visualizar, mais provável algo parece ser. Isso faz com que caiamos na cilada do que Tversky e Kahneman chamam de “falácia da conjunção”, na qual uma conjunção é, em termos intuitivos, mais provável que qualquer um de seus elementos.

As previsões de sabe-tudos costumam ser propagadas por narrativas cheias de vida, a probabilidade que se dane.⁴⁷ Uma famosa reportagem de capa de 1994 da revista *The Atlantic*, de autoria do jornalista Robert Kaplan, previu “A anarquia por vir”.⁴⁸ Kaplan vaticinou que, nas primeiras décadas do século XXI, seriam travadas guerras pelo controle de recursos não renováveis, como a água; que a Nigéria conquistaria o Níger, o Benin e a República dos Camarões; que guerras mundiais seriam travadas para dominar a África; que os Estados Unidos, o Canadá, a Índia, a China e a Nigéria se despedaçariam, e muitas regiões norte-americanas com muitos habitantes de origem hispânica eliminariam a fronteira com o México, enquanto Alberta se uniria a Montana; que o crime aumentaria nas cidades norte-americanas; que a aids se agravaria cada vez mais; junto com uma dezena de outras calamidades, crises e desastres. Contudo, enquanto o artigo se tornava uma sensação (o presidente Bill Clinton o compartilhou no interior da Casa Branca), o número de guerras civis, a proporção de pessoas sem acesso a água potável e a incidência de crimes nos Estados Unidos estavam baixando de maneira significativa.⁴⁹ Menos de três anos depois, um tratamento eficaz contra a aids começaria a extinguir a mortandade por essa síndrome. E mais de um quarto de século depois, as fronteiras nacionais praticamente não saíram do lugar.

A falácia da conjunção foi ilustrada pela primeira vez por Tversky e Kahneman, com um exemplo que se tornou célebre como “Problema de Linda”:⁵⁰

Linda tem 31 anos, é solteira, franca e brilhante. Ela se formou em filosofia. Na universidade, nutria um interesse profundo por questões de discriminação e justiça social, além de participar de manifestações contrárias à energia nuclear. Indique a probabilidade de cada uma destas afirmações:

Linda é professora primária.

Linda é ativista do movimento feminista.

Linda é assistente social psiquiátrica.

Linda é caixa de banco.

Linda é vendedora de seguros.

Linda é caixa de banco e ativista do movimento feminista.

Participantes avaliaram ser mais provável que Linda fosse uma caixa de banco feminista do que caixa de banco: mais uma vez, a probabilidade de A e B foi considerada mais alta do que a probabilidade de A isoladamente. A imagem fora de moda, com sua “Linda” da geração do pós-guerra, a pouca sinceridade do elogio “brilhante”, os protestos do passado e seu emprego em processo de extinção, denuncia ter sido criada no início da década de 1980. Mas, como qualquer professor de psicologia sabe, o efeito é facilmente replicável; e hoje a inteligentíssima Amanda, que participa de marchas a favor do Vidas Negras Importam, continua tendo maior probabilidade de ser uma enfermeira feminista formada do que ser uma enfermeira formada.

O problema de Linda atinge nossas intuições de forma especialmente poderosa. Ao contrário da tarefa de seleção, em que as pessoas erram quando o problema é abstrato (“Se P, então Q”) e acertam quando ele se insere em certos ambientes da vida real, aqui todos concordam com a lei abstrata “ $\text{prob}(A \text{ e } B) \leq \text{prob}(A)$ ”, mas ficam desnorteados quando ela se apresenta no concreto. O biólogo e escritor de divulgação científica Stephen Jay Gould falou por muitos quando comentou: “Sei que o enunciado [conjuntivo] é menos provável; mesmo assim, um homúnculo em minha cabeça não para de dar pulinhos, gritando para mim: ‘Mas ela não pode ser só uma caixa de banco; leia a descrição.’”⁵¹

Quem é hábil na arte da persuasão pode tirar partido desse homúnculo. Um promotor com pouco material para trabalhar, mas com um cadáver que o mar trouxe a uma praia, pode criar toda uma história sobre como o marido poderia, em hipótese, ter sufocado a mulher e descartado o corpo para poder se casar com a amante e começar um negócio com o dinheiro do seguro. O advogado de defesa poderia, por

sua vez, contar uma história para boi dormir na qual ela poderia, em tese, altas horas da noite, ter sido vítima de uma tentativa de assalto que deu terrivelmente errado. Cada detalhe conjectural deveria, pelas leis da probabilidade, tornar o roteiro menos provável. No entanto, cada um o torna mais irresistível. Como Pooh-Bah disse em *O Mikado*, trata-se de “meros detalhes corroborativos, destinados a conferir verossimilhança artística a uma narrativa descarada e pouco convincente sob outros aspectos”.⁵²

A regra da conjunção é uma lei básica da probabilidade matemática, e ninguém precisa pensar em números para entendê-la. Isso deixou Tversky e Kahneman pessimistas quanto ao sentido intuitivo de probabilidade, que alegavam ser movido por estereótipos representativos e lembranças disponíveis, mais do que por um cálculo sistemático de possibilidades. Eles rejeitaram a ideia de que “dentro de cada pessoa incoerente há uma pessoa coerente tentando sair”.⁵³

Outros psicólogos são mais caridosos. Como vimos no caso do dilema de Monty Hall, a “probabilidade” tem alguns significados, aí incluídas a propensão física, a força justificada da crença e a frequência a longo prazo. Ainda mais um sentido é fornecido pelo *Oxford English Dictionary*: “a aparência da verdade, ou a plausibilidade de realização, que qualquer enunciado ou acontecimento apresenta à luz das evidências atuais”.⁵⁴ Pessoas que se deparam com o problema de Linda sabem que “a frequência a longo prazo” não se aplica: só existe uma Linda, e ou ela é uma caixa de banco feminista ou não é. Em qualquer conversa coerente, o falante forneceria detalhes biográficos por um motivo, ou seja, para conduzir o ouvinte a uma conclusão plausível. De acordo com os psicólogos Ralph Hertwig e Gerd Gigerenzer, as pessoas podem ter inferido racionalmente que o significado cabível de “probabilidade” nesta tarefa não é um dos sentidos matemáticos em que a regra da conjunção se aplica, mas é o sentido não matemático de “grau de confiança à luz das evidências atuais”, e elas sensatamente acompanharam o que as evidências indicavam.⁵⁵

Em defesa da interpretação caridosa, muitos estudos, começando com alguns dos próprios Tversky e Kahneman, demonstram que, quando as pessoas são *incentivadas* a raciocinar sobre a probabilidade no sentido da frequência relativa, em vez de serem deixadas a lutar com o conceito enigmático da probabilidade de um caso isolado, é mais provável que elas obedeçam à regra da conjunção. Imagine mil mulheres como Linda. Quantas delas você acha que são caixas de banco? Quantas delas você acha que são caixas de banco ativistas do movimento feminista? Agora o homúnculo calou-se; uma pessoa coerente tenta sair. A incidência de erros de conjunção despenca.⁵⁶

Quer dizer que a falácia da conjunção, a mais pura demonstração da cegueira humana para a probabilidade, é um resultado de termos ambíguos e perguntas capciosas? Tversky e Kahneman insistiam que não. Eles salientaram que as pessoas cometiam a falácia mesmo quando eram convidadas a *apostar* nas possibilidades (sim, uma maioria prefere apostar que Linda é uma caixa de banco feminista a apenas caixa de banco). E, mesmo quando a pergunta está apoiada em frequências, em que as pessoas poderiam evitar um erro de conjunção ao contar os caixas de banco mentalmente, uma minoria significativa o comete. Essa minoria se amplia até se tornar maioria, quando as pessoas avaliam cada alternativa isoladamente, em vez de ver uma ao lado da outra, e assim não é preciso que lhes esfreguem na cara o absurdo de um subconjunto ser maior do que um superconjunto.⁵⁷

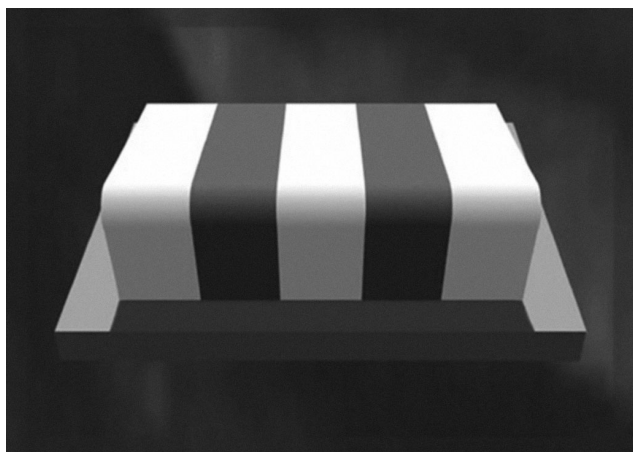
Kahneman observou que os seres humanos nunca são tão irracionais como quando protegem suas ideias prediletas. Por isso, ele propôs um novo método para resolver controvérsias científicas, substituindo o tradicional costume de os rivais se revezarem mudando as regras no meio do jogo e falando tolices numa saraivada de réplicas. Numa “colaboração entre adversários”, os concorrentes concordam antecipadamente com um teste empírico que resolveria a questão e convidam um árbitro para juntar-se a eles em sua execução.⁵⁸ De modo apropriado, Kahneman colaborou com Hertwig para ver quem tinha razão acerca do problema de

Linda, convocando a psicóloga Barbara Mellers para atuar como árbitra. Os rivais concordaram em fazer três estudos que embasavam o problema em frequências (“De 100 pessoas como Linda, quantas são...?”), em vez de perguntar sobre uma Linda isolada. No relatório dos resultados complexos, o trio declarou: “Não achávamos que os experimentos resolveriam todas as questões, e realmente não aconteceu esse milagre.” Mas os dois lados concordaram que as pessoas tendem a cometer a falácia da conjunção, mesmo quando lidam com frequências. E ainda concordaram que, sob as circunstâncias certas — as alternativas estando disponíveis para comparação lado a lado e a redação das alternativas não deixando nada por conta da imaginação —, as pessoas conseguem descobrir uma forma de escapar da falácia.

A moral das ilusões cognitivas

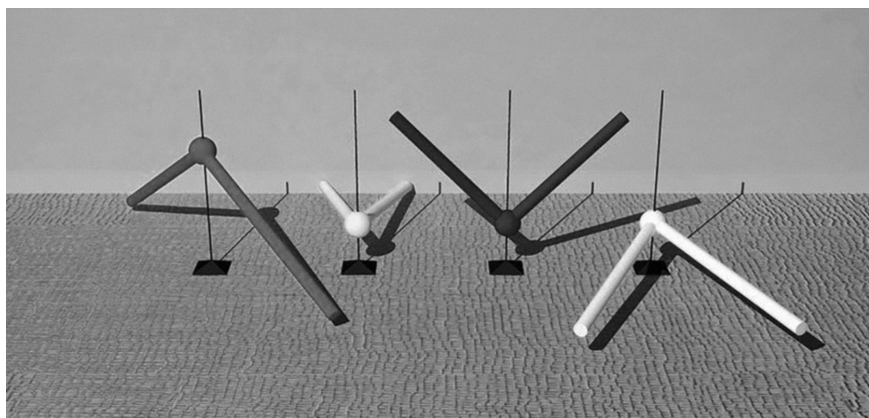
Como vamos conciliar a racionalidade, que permite que nossa espécie sobreviva por sua capacidade mental em ambientes antigos e modernos, com os disparates e gafes revelados por esses quebra-cabeças — o viés de confirmação, o excesso de confiança, a falta de foco causada por detalhes concretos e hábitos de conversação? Os erros clássicos no pensamento costumam ser chamados de “ilusões cognitivas”, e são instrutivas as comparações com as conhecidas ilusões de óptica das caixas de cereais matinais e dos museus de ciências. Elas operam mais fundo do que o fato evidente de que nossos olhos e nossa mente podem nos enganar. Elas explicam como nossa espécie pode ser tão inteligente e, ainda assim, tão fácil de ser iludida.

Eis duas ilusões clássicas, trazidas à luz pelo neurocientista Beau Lotto.⁵⁹ A primeira é uma ilusão de tonalidade. Acredite ou não, as listras escuras no alto da caixa (A) e as listras brancas na frente (B) são tons idênticos de cinza (ver página seguinte). A segunda é uma ilusão de forma: os ângulos das quatro cantoneiras são idênticos, noventa graus.



[Usada com permissão de Beau Lotto]

A primeira lição é que nem sempre podemos acreditar em nossos olhos ou, mais exatamente, no Sistema 1 visual em nosso cérebro. A segunda lição é que podemos reconhecer nossos erros usando o Sistema 2 — digamos, fazendo duas perfurações num cartão para dispô-lo sobre a primeira ilustração; e alinhando seu canto com as cantoneiras na segunda.



[Usada com permissão de Beau Lotto]

Mas a lição errada é que o sistema visual humano é uma geringonça defeituosa que constantemente nos engana com ficções e miragens. O sistema visual humano é uma das maravilhas do mundo. É um instrumento de precisão que pode detectar um único fóton, reconhecer milhares de formas e transpor trilhas pedregosas, bem como autoestradas de alta

velocidade. Seu desempenho supera o de nossos melhores sistemas de visão artificial, que é o motivo pelo qual, no momento em que escrevo, os veículos autônomos ainda não foram soltos nas ruas das cidades apesar de décadas de pesquisa e desenvolvimento. Os módulos de visão dos veículos robóticos são propensos a confundir o reboque de um trator com um *outdoor*; ou uma placa de trânsito coberta de adesivos com uma geladeira cheia de comida.⁶⁰

As ilusões de forma e de tonalidade não são defeitos, mas características. O objetivo do sistema visual é fornecer às demais partes do cérebro uma descrição precisa das formas em três dimensões e da composição material dos objetos diante de nós.⁶¹ É um problema difícil porque a informação que chega ao cérebro a partir da retina não reflete diretamente a realidade. O brilho de um trecho da imagem na retina depende não só da pigmentação da superfície no mundo, mas da intensidade da iluminação que incide sobre ela: um trecho cinza poderia resultar de uma superfície preta sob uma luz forte ou de uma superfície branca sob uma luz fraca. (Essa é a base para a ilusão chamada de #thadress [o vestido], que tomou conta da internet em 2015.)⁶² Uma forma na retina depende não só da geometria em 3-D do objeto, mas também de sua orientação a partir de um ponto de observação: um ângulo agudo na retina poderia ser um canto fechado visto direto ou um canto de ângulo reto escorçado. O sistema visual desfaz os efeitos dessas distorções, distribuindo a intensidade da iluminação e invertendo a trigonometria da perspectiva para entregar ao restante do cérebro uma representação que seja condizente com as formas e materiais do mundo real. O bloco de rascunho intermediário nesses cálculos — a disposição de *pixels* em 2-D que entram a partir da retina — fica oculto dos sistemas de raciocínio e planejamento do cérebro, porque eles seriam nada mais que distrações.

Graças a esse projeto, nosso cérebro não funciona muito bem como fotômetro ou transferidor, mas a verdade é que ele não precisa funcionar (a menos que sejamos pintores realistas). As ilusões vêm à tona quando se pede às pessoas que funcionem como esses instrumentos. Pede-se ao

observador que veja, *na foto*, qual a luminosidade da listra, qual o grau de abertura do ângulo. As fotos foram preparadas de tal modo que propriedades simples — luminosidade igual, ângulos retos — ficassem enterradas nos blocos de rascunho que a mente consciente costuma ignorar. Se as perguntas fossem sobre as coisas no *mundo* capturadas nas fotos, nossas impressões estariam corretas. A listra cinza é realmente mais escura do que a listra branca tanto na face iluminada quanto na sombreada da caixa; as cantoneiras dispostas com inclinações diferentes estão realmente curvadas em ângulos diferentes.

Do mesmo modo, ilusões cognitivas como as apresentadas neste capítulo podem resultar de termos posto de lado o texto literal de uma pergunta quando ela entra em nosso cérebro e termos elaborado o que seria razoável que um falante no mundo social perguntasse. Fazer contas com números enganosamente evidentes, confirmar uma proposição a respeito de um punhado de indícios, escolher entre pistas fornecidas por um mestre dissimulado e onisciente e acompanhar o perfil vigoroso do caráter de alguém até uma conclusão literal, porém implausível, são atividades que se assemelham um pouco à avaliação de ângulos e de tonalidades de cinza na página impressa. Elas geram respostas incorretas, sim, mas que costumam ser respostas certas para perguntas diferentes e mais úteis. Uma mente capaz de interpretar a intenção de quem pergunta no contexto está longe de ser ingênua. É por isso que teclamos com fúria no “0” e gritamos “Atendente!” ao telefone quando o robô de algum atendimento ao consumidor repete mais uma vez uma lista de opções inúteis e somente um ser humano tem como entender o motivo de nossa chamada.

A possibilidade de explicar nossas reações irracionais não é uma desculpa para recorrer a elas, da mesma forma que nem sempre devemos confiar em nossos olhos. A ciência e a tecnologia estenderam de modo empolgante os poderes do sistema visual além do que nos foi dado pela natureza. Temos microscópios para o que é pequeno, telescópios para o distante, fotografia para o passado, iluminação para o escuro, sensores remotos para o invisível. E, à medida que enveredamos por territórios

fora do casulo em que evoluímos, como os da grande velocidade e da grande altitude, acreditar em nossos sentidos pode ser fatal. As avaliações de profundidade e orientação, as quais permitem que nosso cérebro desfaça os efeitos da geometria projetiva na vida do dia a dia, dependem de linhas convergentes, da textura que recua e de curvas de nível ondulantes dispostas ao longo do solo à medida que nos movimentamos e olhamos ao redor. Quando um piloto está suspenso no ar a milhares de pés de altura, sem nada além do espaço vazio entre ele e a terra, e o horizonte está oculto por nuvens, neblina ou montanhas, seu sentido visual perde a sintonia com a realidade. Enquanto ele pilota com a cara e a coragem, sem conseguir distinguir entre aceleração e gravidade, cada correção que faz só piora as coisas, podendo levar o avião a um mergulho em espiral em questão de minutos — o destino do inexperiente e excessivamente confiante John F. Kennedy Jr. em 1999. Por melhor que seja nosso sistema visual, pilotos racionais sabem quando deixá-lo de lado e entregar sua percepção a instrumentos.⁶³

E, por melhor que seja nosso sistema cognitivo, no mundo moderno precisamos saber quando deixá-lo de lado e entregar nosso raciocínio a instrumentos — as ferramentas da lógica, da probabilidade e do pensamento crítico, que ampliam os poderes da razão para além do que os que a natureza nos deu. Isso porque, no século XXI, quando pensamos com a cara e a coragem, cada correção pode piorar as coisas e levar nossa democracia a um mergulho em espiral.

A humanidade vem alcançando novos patamares de compreensão científica — mas, ao mesmo tempo, também parece estar enlouquecendo. Como é possível que a mesma espécie que em menos de um ano desenvolveu vacinas contra a covid-19 produza tantas notícias falsas, charlatanismo médico e teorias da conspiração?

Como resposta, Steven Pinker rejeita o cinismo do lugar-comum de que os humanos são simplesmente irracionais — habitantes das cavernas anacrônicos, cheios de preconceitos, falácias e ilusões. Afinal, compreendemos inúmeras leis da natureza, prolongamos nosso tempo de vida e estabelecemos os referenciais da própria racionalidade. Mas, se pensamos de maneira sensata nos contextos de baixa tecnologia em que passamos a maior parte da vida, por que não tiramos proveito das poderosas ferramentas de raciocínio que desvendamos ao longo dos milênios, como lógica, pensamento crítico, probabilidade, correlação e causalidade? Por que parecemos ignorar estratégias eficientes para modernizar nossas crenças, além de incapazes de nos comprometermos com nossas escolhas individuais e coletivas? Infelizmente, essas ferramentas não fazem parte de nossa formação e nunca foram apresentadas de forma nítida e divertida em um único livro — até agora.

Em *Racionalidade*, Pinker também explora seu oposto: como a busca racional pelos interesses pessoais, pela solidariedade sectária e pela mitologia edificante pode resultar em uma irracionalidade social paralisante. A racionalidade coletiva depende de normas explicitamente projetadas para promover a objetividade e a verdade e é muito importante: leva a melhores escolhas em nossa vida e, na esfera pública, é o principal motor da justiça social e do progresso moral. Repleto do humor e da perspicácia habituais ao autor, este é um livro que ilumina, inspira e emancipa.

SAIBA MAIS

<https://www.intrinseca.com.br/livro/1147/>