



AS NOTAS DO KINDLE PARA:

O projeto desfazer

de Michael Lewis

Visualização instantânea gratuita do Kindle: <https://a.co/1FriopV>127 destaques | 2 notas

Destaque (Amarelo) | Posição 688

Em 10 de novembro de 1942, os alemães entraram no sul da França. Soldados nazistas em uniformes negros agora arrancavam homens dos ônibus e os despiam para ver se eram circuncidados. “Qualquer um que fosse pego era executado”, recordou Danny.

Destaque (Amarelo) | Posição 690

Danny não estava pronto para abandonar a ideia de que o universo tivesse alguma força zelosa e invisível por trás. “Eu dormia sob o mesmo mosquito dos meus pais”, contou. “Eles ficavam em uma cama grande. Eu, numa pequena. Estava com nove anos. E rezava para Deus. E a oração era: sei que o Senhor está muito ocupado e que os tempos são difíceis e tudo o mais. Não quero pedir muita coisa, mas gostaria de pedir só mais um dia.”

Destaque (Amarelo) | Posição 733

Os aliados invadiram a Normandia seis semanas depois. Danny não chegou a ver soldados. Nenhum tanque entrou em seu vilarejo com soldados americanos em cima jogando doces para as crianças. Um dia, ele acordou e percebeu uma sensação de júbilo no ar, e a Milícia estava sendo escoltada para que seus membros fossem fuzilados ou presos, e muitas mulheres apareceram com a cabeça raspada — punição por terem dormido com alemães.

Destaque (Amarelo) | Posição 738

“O que eu escrevo sobre o que penso”. (“Eu devia ser insuportável.”)

Destaque (Amarelo) | Posição 958

Mas isso era o início de um padrão: agarrar uma ideia ou ambição com grande entusiasmo para logo depois abandoná-la, decepcionado. “Sempre achei que as ideias não valiam um tostão furado”, disse. “Se você tinha uma que não funcionava, não devia brigar demais para salvá-la, apenas procurar outra.”

Destaque (Amarelo) | Posição 1096

“Quando alguém diz alguma coisa, não se pergunte se é verdade. Pergunte-se a respeito de quê aquilo pode ser verdadeiro.” Esse era seu instinto intelectual, seu primeiro passo natural para pular pela argola mental: pegar o que alguém acabara de lhe dizer e, em vez de tentar criticar, extrair algum sentido.

Destaque (Amarelo) | Posição 1214

Baruch Kurzweil.

Destaque (Amarelo) | Posição 1270

Às vezes, as pessoas que observavam Amos em ação percebiam que seu medo de ser considerado covarde na verdade era maior do que sua coragem.

Destaque (Amarelo) | Posição 1272

certa altura, não fazia diferença: ele se obrigou a ser corajoso até a coragem se tornar um hábito.

Destaque (Amarelo) | Posição 1293

Ele escutara um economista americano falar sobre como fulano era idiota e sicrano era um tolo, então disse: “Todos os seus modelos econômicos partem da premissa de que as pessoas são inteligentes e racionais, e, no entanto, todos que o senhor conhece são idiotas.”

Destaque (Amarelo) | Posição 1295

Ele escutara Murray Gell-Mann, físico laureado pelo Nobel, discorrer sobre o que parecia ser qualquer assunto sob o sol. Quando Gell-Mann concluiu, Amos disse: “Sabe, Murray, não existe ninguém no mundo tão inteligente quanto você pensa que é.”

Destaque (Amarelo) | Posição 1296

Certa vez, depois de Amos fazer uma palestra, um estatístico inglês se aproximou e comentou: “Eu normalmente não gosto de judeus, mas gostei de você.” Amos respondeu: “Eu normalmente gosto de ingleses, mas não gostei de você.”

Destaque (Amarelo) | Posição 1335

“O bom das coisas urgentes”, ele gostava de dizer, “é que, se você esperar o bastante, elas não são mais urgentes.”

Destaque (Amarelo) | Posição 1349

“Para ele, a coisa mais importante são as pessoas que não sabem a diferença entre saber e não saber”,

Destaque (Amarelo) | Posição 1408

Um dia, durante o segundo ano deles na Universidade Hebraica, em 1959, Amnon descobriu um artigo intitulado “A teoria da tomada de decisão” [“The Theory of Decision Making”], de um professor de psicologia da Johns Hopkins chamado Ward Edwards. “Muitos cientistas sociais, além dos psicólogos, tentam explicar o comportamento dos indivíduos”, começava. “Os economistas e alguns psicólogos produziram um grande corpus de teoria e alguns experimentos que lidam com a tomada de decisão individual. O tipo de tomada de decisão com o qual esse corpus teórico lida é o seguinte: dados dois estados, A e B, em que um indivíduo pode igualmente se colocar, o indivíduo escolhe A preferencialmente a B (ou vice-versa). Por exemplo, uma criança diante de um balcão de doces pode estar considerando dois estados. No estado A, a criança tem 25 centavos e nenhum doce. No estado B, a criança tem 15 centavos e um doce de dez centavos. A teoria econômica da tomada de decisão é uma teoria sobre como prever tais decisões.” Edwards, em seguida, apresentava um problema: a teoria econômica, o projeto de mercados, a criação de políticas públicas e muito mais dependem de teorias sobre como as pessoas tomam decisões. Mas os psicólogos — as pessoas que mais provavelmente testarão essas teorias e determinarão como as pessoas realmente tomam decisões — não têm prestado muita atenção ao tema. Edwards não estava se colocando, ou seu campo, em oposição à economia. Estava meramente propondo que os psicólogos fossem convidados, ou talvez se convidassem, a testar tanto as suposições quanto as previsões feitas pelos economistas. Os economistas presumiam que as pessoas eram “racionais”. O que queriam dizer com isso? No mínimo, queriam dizer que as pessoas eram capazes de imaginar o que queriam. Dado um leque de opções, podiam lhes dar uma ordem lógica, segundo seus gostos.

Destaque (Amarelo) | Posição 1470

Michigan exigia que todos os alunos de doutorado em psicologia fizessem uma prova de proficiência em duas línguas estrangeiras. Estranhamente, a universidade não incluía hebraico entre as línguas estrangeiras, mas aceitava matemática. Embora inteiramente autodidata em matemática, Amos escolheu a disciplina como uma de suas línguas e passou. A segunda língua escolhida por ele foi o francês. A prova consistia em traduzir três páginas de um livro no idioma: o aluno escolhia o livro e o professor escolhia as páginas a serem traduzidas. Amos foi à biblioteca e conseguiu achar um livro didático de matemática cheio de equações e mais nada. “Talvez tivesse a palavra *donc* ali”, disse o colega de quarto de Amos, Mel Guyer. A Universidade de Michigan declarou Amos Tversky proficiente em francês.

Destaque (Amarelo) | Posição 1560

O poeta escreve ‘meu amor é profundo como o oceano’, não ‘o oceano é profundo como meu amor’, porque o oceano é o epítome da profundidade.”

Destaque (Amarelo) | Posição 1578

Features of Similarity”]

Destaque (Amarelo) | Posição 1611

A teoria de Amos não se limitou a participar do debate corrente sobre como as pessoas emitiam julgamentos de similaridade. Ela dominou o debate por completo. Todos os demais na festa apenas fizeram uma roda em torno

de Amos e escutaram. “A abordagem científica de Amos não era incremental”, disse Rich Gonzalez. “Ela avançava a passos largos. Você encontra um paradigma que está por aí, no ar. Encontra uma proposição geral desse paradigma. E a destrói. Ele se via fazendo um estilo negativo de ciência. Ele usava muito a palavra negativo. Isso se revelou um jeito muito poderoso de fazer ciência social.” Era assim que Amos começava: desfazendo os erros dos outros. Como se veria, outras pessoas haviam cometido outros erros.

Destaque (Amarelo) | Posição 1939

Anne Treisman estava em uma visita breve a Harvard, onde a procura para ouvir o que ela tinha a dizer era tão grande que sua palestra teve de ser transferida para um auditório espaçoso nas proximidades do campus. Danny saiu da palestra cheio de um entusiasmo renovado. Pediu para ser indicado para ciceronear Treisman e sua comitiva de viagem — que incluía sua mãe, seu marido e os dois filhos pequenos do casal. Danny os levou para conhecer Harvard. “Ele estava bastante ansioso em impressionar”, disse Treisman, “então me deixei impressionar.” Levaria anos para Danny e Anne romperem com seus respectivos cônjuges e se casarem, mas não levou um segundo para Danny abraçar as ideias de Treisman.

Destaque (Amarelo) | Posição 1982

[“The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information”] era um artigo acadêmico escrito por George Miller, psicólogo de Harvard, que mostrava que as pessoas tinham a capacidade de reter em sua memória de curto prazo cerca de sete itens.

Destaque (Amarelo) | Posição 2036

Na época, Amos trabalhava com uma equipe de acadêmicos americanos matematicamente talentosos no que viria a ser uma obra densa em três volumes, recheada de axiomas, intitulada *Foundations of Measurement* — mais de mil páginas de argumentações e provas sobre como medir coisas.

Destaque (Amarelo) | Posição 2067

Na época, os experimentos pareceram radicais e empolgantes. Para os psicólogos, os resultados diziam respeito a todo tipo de problemas do mundo real: como investidores reagem a relatórios de lucros, ou pacientes a diagnósticos, ou estrategistas políticos a pesquisas eleitorais, ou treinadores a um novo placar? Uma mulher de vinte e poucos anos que recebe em um único exame um diagnóstico de câncer de mama tem probabilidade muito maior de ter sido mal diagnosticada do que uma mulher de quarenta e poucos anos que recebe o mesmo diagnóstico. (As taxas-base são diferentes: mulheres na casa dos vinte têm probabilidade muito menor de desenvolver câncer de mama.) Será que ela tem uma percepção de suas próprias chances? Se tem, com que clareza? A vida é repleta de jogos de azar. Em que medida as pessoas se saem bem neles? Com que grau de precisão avaliam novas informações? Como realizam o salto da evidência para um julgamento sobre o estado do mundo? Quão conscientes estão das taxas-base?

Destaque (Amarelo) | Posição 2078

Se as três primeiras fichas extraídas de um saco eram vermelhas, por exemplo, eles davam as probabilidades como de 3:1 de que o saco contivesse uma maioria de fichas vermelhas. As chances bayesianas reais eram de

27:1. Em outras palavras, as pessoas alteravam a probabilidade para a direção correta; apenas não a alteravam dramaticamente o bastante. Ward Edwards cunhara uma expressão para descrever como os seres humanos respondiam a nova informação: “bayesianos conservadores”. Ou seja, as pessoas se comportam mais ou menos como se conhecessem a regra de Bayes. Claro que ninguém achava de fato que a fórmula de Bayes estivesse operando dentro da cabeça das pessoas.

Destaque (Amarelo) | Posição 2119

isso é o que acontece quando as pessoas se apegam a uma teoria. Elas ajustam a evidência à teoria, em vez de acomodar a teoria à evidência. Deixam de ver o que está bem debaixo de seu nariz.

Destaque (Amarelo) | Posição 2126

As pessoas nesse novo campo devotado à tomada de decisão humana haviam ficado igualmente ofuscadas por sua teoria. Bayesianos conservadores. A expressão era pior do que sem sentido. “Ela sugere que as pessoas têm a resposta correta e a adulteram — não um processo psicológico e realista qualquer que produz os julgamentos feitos pelas pessoas”, disse Danny. “O que as pessoas de fato fazem ao avaliar essas probabilidades?” Amos era psicólogo e, contudo, o experimento que acabara de descrever com aparente aprovação, ou pelo menos nenhum ceticismo óbvio, não continha psicologia alguma. “Mais parecia um exercício de matemática”, disse Danny. Então Danny fez o que qualquer cidadão decente da Universidade Hebraica fazia quando escutava algo que soava idiota: foi para cima de Amos. “A frase ‘Eu o empurrei contra a parede’ era muito usada, mesmo em se tratando de conversas entre amigos”, explicou Danny mais tarde. “A ideia de que todo mundo tem direito a uma opinião era uma coisa da Califórnia — não é assim que fazemos as coisas em Jerusalém.”

Destaque (Amarelo) | Posição 2212

“Era muito difícil imaginar como aquela química funcionava”, disse Ditsa Kaffrey, aluna de pós-graduação em psicologia que estudou com ambos. Danny era um filho do Holocausto; Amos, um orgulhoso sabra — gíria para um judeu nativo de Israel. Danny sempre tinha certeza de estar errado. Amos, a certeza de estar sempre certo. Amos era a alma de qualquer festa; Danny não ia a festas. Amos era solto e informal; mesmo quando fazia uma tentativa de entrar no terreno da informalidade, Danny tinha a sensação de descer de um lugar formal. Com Amos você sempre retomava a conversa de onde havia parado, independentemente de quando o vira pela última vez. Com Danny sempre havia a sensação de que você estava recomeçando, mesmo que houvesse falado com ele no dia anterior. Amos não tinha um ouvido musical, mas ainda assim era capaz de cantar canções folclóricas hebraicas com muita satisfação. Danny era o tipo de pessoa que talvez tivesse uma linda voz para cantar e jamais descobriria. Amos era uma bola de demolição para argumentos ilógicos; quando Danny escutava um argumento ilógico, perguntava: “A respeito de que isso pode ser verdade?”

Destaque (Amarelo) | Posição 2221

“Quando você é pessimista e uma coisa ruim acontece, você a vive duas vezes, uma quando se preocupa, e outra quando acontece”,

Destaque (Amarelo) | Posição 2235

Ambos estavam explicitamente interessados em como as pessoas funcionavam quando se encontravam em um estado “normal” não emotivo. Ambos queriam fazer ciência. Ambos queriam encontrar verdades simples, poderosas. Por

Destaque (Amarelo) | Posição 2274

[“Belief in the Law of Small Numbers”].

Destaque (Amarelo) | Posição 2298

Essa falha da intuição humana teve todo tipo de implicação para o modo como as pessoas atuavam no mundo, faziam julgamentos e tomavam decisões, mas o artigo de Danny e Amos — que seria publicado no *Psychological Bulletin* — se debruçava em suas consequências para a ciência social. Experimentos nessa área normalmente envolviam pegar uma amostragem pequena qualquer de uma população mais ampla e testar alguma teoria nela. Digamos que um psicólogo acreditasse ter encontrado uma conexão: crianças que preferiam dormir sozinhas em acampamentos tinham de algum modo uma tendência menor a participar de atividades sociais do que as crianças que preferiam barracas para oito pessoas. O psicólogo havia testado um grupo de vinte crianças e elas confirmaram sua hipótese. Nem toda criança que queria dormir sozinha era antissocial, e nem toda criança que preferia a barraca de oito pessoas era altamente sociável — mas o padrão existia. O psicólogo, sendo um cientista consciente, seleciona uma segunda amostragem de crianças — para ver se consegue reproduzir sua descoberta. Mas, como ele avaliou mal até que ponto a amostragem precisa ser grande para ter uma boa chance de refletir a população inteira, está à mercê da sorte.¹ Haja vista a variabilidade inerente da pequena amostragem, as crianças em sua segunda amostra podiam não ser representativas, muito diferentes da maioria das crianças. Contudo, ele as tratou como se tivessem o poder de confirmar ou refutar sua hipótese. A crença na lei dos pequenos números: aí estava o equívoco intelectual que Danny e Amos suspeitavam ser cometido por uma porção de psicólogos, porque Danny o cometera. E Danny tinha um tato para estatística muito melhor do que a maioria dos psicólogos, ou até do que a maioria dos estatísticos.

Destaque (Amarelo) | Posição 2324

Ou seja, ele deveria tentar racionalizar por que em um grupo pessoas com narizes compridos são mais propensas a mentir, enquanto no outro, não. Os psicólogos tinham tanta fé em pequenas amostras que presumiam que, não importa o que aprendessem com uma, devia ser uma verdade geral, mesmo quando uma lição parecia contradizer a outra. O psicólogo experimental “raramente atribui um desvio de resultados das expectativas à variabilidade amostral porque encontra uma ‘explicação’ causal para toda discrepância”, escreveram Danny e Amos. “Desse modo, ele tem pouca oportunidade de reconhecer a variação amostral em ação. Sua crença na lei dos pequenos números, portanto, permanecerá eternamente intacta.”

Destaque (Amarelo) | Posição 2365

Em 1960, Paul Hoffman, professor de psicologia na Universidade de Oregon com interesse especial no julgamento humano, convenceu a National Science Foundation a lhe dar sessenta mil dólares para largar o

trabalho de professor e criar o que descreveu como um “centro para pesquisa básica nas ciências comportamentais”. Para ele, lecionar nunca fora um grande prazer e ele se sentia frustrado pelo modo como a vida acadêmica caminhava devagar, sobretudo em lhe conceder promoções. Assim, pediu demissão e comprou um edifício em um arborizado bairro de Eugene que mais recentemente abrigara uma igreja unitarista, e rebatizou-o de Oregon Research Institute. Uma instituição privada devotada exclusivamente ao estudo do comportamento humano, não havia nada no mundo como esse lugar, e não demorou para que atraísse tanto estudos curiosos como pessoas incomuns. “Trabalhando no ambiente apropriado, grandes cérebros aqui se empenham calmamente em sua missão de descobrir o que nos faz funcionar”, informou um jornal local de Eugene.

Destaque (Amarelo) | Posição 2401

No fim, para firmar as torres, projetou, e instalou em cada uma, onze mil absorvedores de choque metálicos de cerca de setenta centímetros. O aço extra provavelmente possibilitou às torres aguentar de pé por tanto tempo após terem sido atingidas pelos aviões e permitiu que parte das catorze mil pessoas que escaparam deixasse o edifício antes do desabamento.

Destaque (Amarelo) | Posição 2506

Quando Goldberg começou a escrever um segundo artigo, que chamou de “O homem contra o modelo de homem” [“Man versus Model of Man”],

Destaque (Amarelo) | Posição 2621

Quando sentavam para escrever, quase se fundiam, fisicamente, em uma forma única, de um modo que as poucas pessoas que por acaso captavam um relance deles achavam esquisito. “Eles escreviam juntos, sentando lado a lado na máquina de escrever”, lembrou Richard Nisbett, o psicólogo de Michigan. “Não consigo imaginar. Seria como se alguém escovasse meus dentes para mim.” O modo como Danny disse era: “Estávamos partilhando uma mente.”

Destaque (Amarelo) | Posição 2624

O primeiro artigo da dupla — em que ambos ainda pensavam em parte como sendo uma piada feita às custas do mundo acadêmico — mostrara que pessoas confrontadas com um problema que tinha uma resposta estatisticamente correta não pensavam como estatísticos. Nem mesmo estatísticos pensavam como estatísticos.

Destaque (Amarelo) | Posição 2631

Contudo, os títulos que ele e Danny davam aos artigos eram inescrutáveis. Eles tinham de jogar, pelo menos no começo, segundo as regras do jogo acadêmico, e nesse jogo não era muito respeitável ser facilmente compreendido.

Destaque (Amarelo) | Posição 2642

substituí as leis da probabilidade por regras do polegar.* Danny e Amos chamavam essas regras de “heurística”. E a primeira heurística que queriam explorar chamaram de “representatividade”. Quando as pessoas emitem julgamentos sobre as coisas, argumentaram eles, comparam o que estão avaliando a algum modelo em sua mente. Até que ponto aquelas nuvens se assemelham ao meu modelo mental de uma tempestade próxima? Até que ponto essa úlcera se assemelha a meu modelo mental de um tumor maligno? Jeremy Lin coincide com minha imagem mental de um futuro jogador da NBA? Aquele líder político beligerante da Alemanha se assemelha à minha ideia de um homem capaz de orquestrar um genocídio? O mundo não é apenas um palco. É um cassino, e nossas vidas são jogos de azar. E quando as pessoas calculam as probabilidades em qualquer situação da vida, estão com frequência fazendo julgamentos sobre similaridade — ou (estranha palavra nova!) representatividade. Você tem um conceito sobre a população-fonte (parent population): “nuvens de tempestade”, “úlceras gástricas”, “ditadores genocidas”, “jogadores da NBA”. Então compara o caso específico à população-fonte.

Destaque (Amarelo) | Posição 2679

Na Segunda Guerra Mundial, os londrinos pensavam que as bombas alemãs visavam determinados alvos, porque algumas partes da cidade eram atingidas repetidamente, enquanto outras passavam incólumes. (Estatísticos mais tarde mostraram que a distribuição era exatamente o que você esperaria de um bombardeio aleatório.) As pessoas acham uma coincidência notável que dois alunos em uma sala façam aniversário no mesmo dia, quando na verdade há uma chance maior do que meio a meio, em qualquer grupo de 23 pessoas, de que dois de seus membros tenham nascido no mesmo dia. Temos uma espécie de estereótipo de “aleatoriedade” que difere da aleatoriedade verdadeira. Nosso estereótipo de aleatoriedade carece dos agrupamentos e padrões que ocorrem em sequências aleatórias reais.

Destaque (Amarelo) | Posição 2705

Uma determinada cidade é atendida por dois hospitais. No hospital maior cerca de 45 bebês nascem diariamente e no hospital menor cerca de quinze bebês nascem diariamente. Como você sabe, cerca de 50% dos bebês são meninos. A porcentagem exata de bebês, porém, varia dia a dia. Às vezes ela pode ser mais elevada do que 50%, às vezes mais baixa. Pelo período de um ano, cada hospital registrou os dias em que mais de 60% dos bebês eram meninos. Que hospital você acredita que registrou mais dias como esses? Assinale uma alternativa: __ O hospital maior __ O hospital menor __ Mais ou menos iguais (isto é, com margem de cerca de 5% um do outro) As pessoas erraram essa também. A resposta típica foi “iguais”. A resposta correta é “o hospital menor”. Quanto menor o tamanho da amostra, maior a probabilidade de ser não representativa da população mais ampla.

Destaque (Amarelo) | Posição 2734

“Disponibilidade: uma heurística para avaliar a frequência e a probabilidade” [“Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability”].

Destaque (Amarelo) | Posição 2780

Mais uma vez, não era que as pessoas fossem estúpidas. Essa regra particular que usaram para avaliar probabilidades (quanto mais fácil é para mim recuperar da memória, mais provável é) muitas vezes funcionava bem. Mas, se você apresentasse às pessoas situações em que a evidência de que necessitavam para avaliá-las acuradamente fosse difícil de recuperar da memória, e a evidência enganadora viesse com facilidade à mente, elas cometeriam erros.

Destaque (Amarelo) | Posição 2790

Aí, claramente, estava outra fonte de erro: não apenas que as pessoas não sabem o que não sabem, mas também que não se dão ao trabalho de incorporar sua ignorância a suas avaliações.

Destaque (Amarelo) | Posição 2825

“As imagens do futuro são moldadas pela experiência do passado”, escreveram, virando de cabeça para baixo as famosas palavras de Santayana sobre a importância da história: aqueles que não se lembram do passado estão fadados a repeti-lo.

Destaque (Amarelo) | Posição 2834

É muito mais fácil para um judeu vivendo em Paris em 1939 construir uma história sobre como o Exército alemão vai se comportar mais ou menos como fez em 1919, por exemplo, do que inventar uma história em que ele se comporta da maneira como foi em 1941, por mais persuasiva que possa ser a evidência de que, dessa vez, as coisas são diferentes.

Destaque (Amarelo) | Posição 2877

A escrita estava na parede, só que a tinta era invisível

Destaque (Amarelo) | Posição 2890

O título do artigo seguinte deles foi “Sobre a psicologia da previsão” [“On the Psychology of Prediction”]. “Ao fazer previsões e julgamentos sob incerteza”, escreveram, “as pessoas não parecem seguir o cálculo da possibilidade ou a teoria estatística da previsão. Em vez disso, apoiam-se em um número limitado de heurísticas que às vezes produzem julgamentos razoáveis e às vezes levam ao erro grave e sistemático.”

Destaque (Amarelo) e nota | Posição 3026

Com demasiada frequência, vemo-nos incapazes de prever o que vai acontecer; contudo, após o fato, explicamos o que aconteceu com grande dose de confiança. Essa “capacidade” de explicar o que não temos como prever, mesmo na ausência de qualquer informação adicional, representa uma importante, ainda que sutil, falha em nosso raciocínio. Ela nos leva a crer na existência de um mundo menos incerto do que realmente é, e que somos menos inteligentes do que realmente podemos ser. Pois se podemos explicar amanhã o que não temos como

prever hoje, sem qualquer informação extra, a não ser o conhecimento do efetivo resultado, então esse resultado deve ter sido determinado de antemão e devemos ser capazes de prevê-lo. O fato de que não pudemos fazê-lo é tomado como uma indicação de nossa inteligência limitada e não da incerteza inerente ao mundo. Com demasiada frequência, tendemos a nos censurar por ter deixado de prever isso que mais tarde parece inevitável. Até onde sabemos, a escrita podia ter estado na parede o tempo todo. A questão é: a tinta era visível?

Taleb e o Cisne Negro beberam dessa fonte.

Destaque (Amarelo) | Posição 3035

Os historiadores também impunham uma falsa ordem a eventos aleatórios, provavelmente sem nem se dar conta do que estavam fazendo.

Destaque (Amarelo) | Posição 3037

“Aquele que vê o passado como livre de surpresas está fadado a ter um futuro cheio de surpresas.”

Destaque (Amarelo) | Posição 3127

“Onde quer que haja incerteza, tem de haver julgamentos”, disse Redelmeier, “e onde quer que haja julgamentos, há oportunidade para a falibilidade humana.”

Destaque (Amarelo) | Posição 3132

Coisas ruins aconteciam até quando as pessoas apertavam os botões do elevador no hospital. Redelmeier chegara a assinar a coautoria de um artigo a respeito: “Botões de elevador como fontes não reconhecidas de colonização bacteriana em hospitais”. Para um de seus estudos, ele coletara amostras de 120 botões de elevador e 96 assentos de privada em três grandes hospitais de Toronto e produzira evidência de que os botões de elevador tinham probabilidade muito maior de transmitir infecções.

Destaque (Amarelo) | Posição 3162

Pela experiência de Redelmeier, os médicos não raciocinavam em termos estatísticos. “Oitenta por cento dos médicos não acham que as probabilidades se aplicam aos seus pacientes”, disse. “Assim como 95% dos casais não acreditam que 50% da taxa de divórcio se aplique a eles, e 95% dos motoristas alcoolizados não acham que as estatísticas que mostram que você tem mais probabilidade de morrer se estiver dirigindo embriagado do que se estiver dirigindo sóbrio se apliquem a eles.”

Destaque (Amarelo) | Posição 3194

“O julgamento sob incerteza: heurísticas e vieses” [“Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases”].

Destaque (Amarelo) | Posição 3250

“O batimento cardíaco de um idoso com pneumonia não deve ser normal!”, disse Redelmeier. “É para estar acelerado!” Um idoso com pneumonia cujos batimentos cardíacos parecem normais é um idoso com um coração que pode ter um problema grave. Mas a leitura normal do ritmo cardíaco no monitor criou uma falsa sensação na cabeça dos médicos de que estava tudo bem. E era precisamente quando tudo parecia bem que os especialistas médicos “deixavam de se questionar”.

Destaque (Amarelo) | Posição 3254

Um movimento, que veio a ser chamado de “medicina baseada na evidência”, estava tomando forma naquele exato momento em Toronto. A ideia central da medicina baseada na evidência era testar a intuição dos especialistas médicos — confrontar o pensamento dos profissionais com os dados objetivos. Quando sujeitada à investigação científica, parte do que passava por conhecimento médico se revelava chocante insistência no erro.

Destaque (Amarelo) | Posição 3266

Perto do fim de seu artigo na Science, Daniel Kahneman e Amos Tversky haviam observado que, embora pessoas estatisticamente sofisticadas pudessem evitar os equívocos simples cometidos por gente menos informada, até as mentes mais sofisticadas tendiam ao erro. Em suas palavras, “seus julgamentos intuitivos são propensos a falácias similares em problemas mais intrincados e menos transparentes”. Isso, percebeu o jovem Redelmeier, era uma “explicação fantástica para o motivo de médicos brilhantes não serem imunes a essas falibilidades”. Ele se lembrou de erros que cometera ao tentar resolver problemas de matemática. “A mesma resolução de problemas ocorre na medicina”, disse. “Em matemática, você sempre checka o que fez. Em medicina, não. E se você é falível em álgebra, onde as respostas são claras, quão mais falível não deve ser em um mundo onde as respostas são bem menos claras?” Errar não era necessariamente vergonhoso; era meramente humano.

Destaque (Amarelo) | Posição 3303

“Não se pode dizer a um residente que ele está falando rápido demais. Ponha a culpa em si mesmo — e isso facilita não só o pensamento dele, como também o meu.”

Destaque (Amarelo) | Posição 3315

Um encontro com Amos Tversky, disse Hal Sox, era “como fazer um brainstorming com Albert Einstein. O homem é fora de série — nunca mais vai existir outro como ele”.

Destaque (Amarelo) | Posição 3325

Quando você dizia às pessoas que elas tinham uma chance de 90% de sobreviver à cirurgia, 82% optavam por essa alternativa. Mas quando você lhes dizia que tinham uma chance de 10% de morrer com a cirurgia — o que era obviamente um jeito diferente de expressar a mesma probabilidade —, apenas 54% optavam pela cirurgia. As pessoas enfrentando uma decisão de vida ou morte reagiam não às probabilidades, mas ao modo como estas eram descritas para elas. E não apenas pacientes; os médicos também faziam isso.

Destaque (Amarelo) | Posição 3342

A aposta de Samuelson devia seu nome a Paul Samuelson, economista que a formulara. Conforme Amos explicou, pessoas apresentadas a uma única aposta em que tinham chance 50-50 de ganhar 150 dólares ou perder cem dólares em geral a recusavam. Mas se você oferecesse a essas mesmas pessoas a chance de fazer a mesma aposta cem vezes seguida, a maioria aceitava. Por que faziam o cálculo do valor esperado — e reagiam às probabilidades a seu favor — quando podiam fazer a aposta cem vezes, mas não quando lhes era oferecida uma única aposta? A resposta não era inteiramente óbvia. No entanto, quanto mais você disputa um jogo com as chances a seu favor, menor a probabilidade de perder; porém, quanto mais joga, maior a soma total de dinheiro que corre o risco de perder. Enfim, depois de Amos terminar de explicar o paradoxo, disse: “Muito bem, então, Redelmeier, encontre a analogia médica pra isso!”

Destaque (Amarelo) | Posição 3351

“O médico está destinado a ser o agente perfeito para o paciente, bem como o protetor da sociedade”, disse ele. “Médicos lidam com um paciente de cada vez, ao passo que os responsáveis pela saúde pública lidam com agregados.” No entanto, havia um conflito entre os dois papéis. O tratamento mais seguro para um único paciente, por exemplo, podia ser uma prescrição de antibióticos; mas a sociedade mais ampla padece quando antibióticos são receitados em excesso e as bactérias que deveriam tratar evoluem para versões de si mesmas que são mais perigosas e difíceis de tratar. Um médico que fizesse seu trabalho de modo adequado realmente não podia apenas considerar os interesses do paciente individual; ele precisava considerar o agregado de pacientes com a enfermidade. A questão era ainda maior do que um problema de políticas para saúde pública. Os médicos viam a mesma doença repetidas vezes. Tratando os pacientes, não estavam meramente fazendo uma única aposta; estavam sendo levados a fazer essa mesma aposta repetidas vezes. Por acaso os médicos se comportavam de forma diferente quando lhes era oferecida uma aposta simples e quando lhes era oferecida a mesma aposta repetidamente? O artigo posteriormente escrito por Amos com Redelmeier¹ mostrava que, ao tratar de pacientes individuais, os médicos se comportavam de maneira diferente do que faziam quando planejavam tratamentos ideais para grupos de pacientes com os mesmos sintomas.

Destaque (Amarelo) | Posição 3374

“A maioria dos médicos tenta manter essa fachada de racional, científico e lógico, e isso é uma grande mentira”, disse Redelmeier. “Uma mentira parcial. O que nos guia são as esperanças, os sonhos e a emoção.”

Destaque (Amarelo) | Posição 3379

Parte da boa ciência é enxergar o que todo mundo também consegue enxergar, mas pensar o que ninguém mais disse.

Destaque (Amarelo) | Posição 3386

Às vezes é mais fácil tornar o mundo um lugar melhor do que provar que você tornou o mundo um lugar melhor.

Destaque (Amarelo) | Posição 3399

Redelmeier logo comentou sobre a crença amplamente difundida de que a dor da artrite tem relação com o clima. Por milhares de anos, as pessoas haviam imaginado essa relação; ela remontava a Hipócrates, que escreveu, em 400 a.C., sobre o efeito do vento e da chuva na doença. No fim da década de 1980, os médicos continuavam a sugerir a pacientes de artrite que se mudassem para climas mais quentes. Trabalhando com Amos, Redelmeier encontrou um grande grupo de pacientes de artrite e pediu-lhes para relatar seus níveis de dor. Ele então comparou o resultado com os boletins meteorológicos. Muito rapidamente, ele e Amos determinaram que, a despeito das alegações dos pacientes de que sua dor mudava com o clima, não havia correlação significativa entre as duas coisas. Mas eles não pararam por aí. Amos queria explicar por que as pessoas viam essa ligação entre a dor e o tempo. Redelmeier entrevistou os pacientes cuja dor ele provava que não estava ligada a isso: todos, com exceção de um, insistiam que sua dor estava relacionada ao tempo e citaram, como evidência, os poucos momentos aleatórios que justificavam sua crença. Especialistas em basquete se agarravam a marés aleatórias inexistentes como padrões nos arremessos dos jogadores. Pacientes com artrite encontravam padrões inexistentes no próprio sofrimento. “Atribuímos esse fenômeno à equiparação seletiva”, escreveram Tversky e Redelmeier.² “Para a artrite, a equiparação seletiva leva as pessoas a procurar mudanças no tempo quando sentem aumento da dor, e prestam pouca atenção no tempo quando sua dor é estável. [...] Um único dia de dor severa e de tempo extremo pode sustentar uma vida inteira de crença na relação entre as duas coisas.”

Destaque (Amarelo) | Posição 3497

Discrepancy between Medical Decisions for Individual Patients and for Groups”] apareceu no New England Journal of Medicine em abril de 1990.

Destaque (Amarelo) | Posição 3500

[“On the Belief That Arthritis Pain Is Related to the Weather”] apareceu no Proceedings of the National Academy of Sciences em abril de 1996.

Destaque (Amarelo) | Posição 3617

“Perguntamos: por que alguém combate por Israel?”, disse Singer. “Até esse momento, éramos apenas patriotas. Quando começamos a ler os questionários, ficou muito óbvio: eles estavam lutando por seus amigos. Ou por suas famílias. Não pela nação. Não pelo sionismo. Na época, foi uma grande revelação.”

Destaque (Amarelo) | Posição 3638

No fim de 1973 ou início de 1974, Danny deu uma palestra, que depois repetiria, chamada “Limitações cognitivas e tomada de decisão pública” [“Cognitive Limitations and Public Decision Making”]. “Era preocupante considerar”, começou, “um organismo equipado com um sistema afetivo e hormonal não muito diferente do de um rato silvestre dotado da capacidade de destruir qualquer coisa viva apertando alguns botões.” Haja vista o trabalho sobre julgamento humano que ele e Amos haviam acabado de encerrar, ele achou ainda mais preocupante pensar que “decisões cruciais são tomadas, tanto hoje como há milhares de anos, em termos de

palpites intuitivos e preferências de uns poucos homens em posição de autoridade”. O fracasso dos tomadores de decisão para lidar com o mecanismo interno de suas próprias mentes, e seu desejo de ceder aos próprios instintos, tornava “bem provável que o destino de sociedades inteiras podia ser selado por uma série de equívocos evitáveis cometidos por seus líderes”.

Destaque (Amarelo) | Posição 3655

Elas aprenderiam a avaliar uma decisão não por seus resultados — quando se revelasse no fim acertada ou equivocada —, mas pelo processo que levou a ela. A tarefa do tomador de decisão não era estar certo, mas imaginar as chances em qualquer decisão e lidar bem com elas.

Destaque (Amarelo) | Posição 3687

“Ninguém tomava uma decisão por causa de um número. Eles precisavam de uma narrativa.”

Destaque (Amarelo) | Posição 3725

A história da teoria da decisão — assim o livro explicava a Danny — começava no início do século XVIII, com nobres franceses entusiastas dos dados pedindo aos matemáticos da corte para ajudá-los a descobrir como apostar. O valor esperado de uma aposta era a soma de seus resultados, atribuindo-se a cada um deles um peso segundo a probabilidade de sua ocorrência. Se alguém lhe sugere um lance de moeda em que você ganhará cem dólares se a moeda der cara, mas perderá cinquenta dólares se der coroa, o valor esperado é $\$100 \times 0,5 + (-\$50) \times 0,5$, ou \$25. Se você seguir a regra de que aceita qualquer aposta com um valor positivo esperado, vai aceitar a aposta. Mas todo mundo sabe que as pessoas, quando fazem apostas, nem sempre agem como se estivessem procurando maximizar seu valor esperado. Jogadores aceitavam apostas com valores negativos esperados; se não o fizessem, os cassinos não existiriam. E as pessoas adquiriam seguros, pagando prêmios que excediam suas perdas esperadas; se não o fizessem, as companhias de seguro não teriam um negócio viável. Qualquer teoria que se proponha a explicar como uma pessoa racional deve assumir riscos tem de, no mínimo, levar em consideração o desejo humano comum de adquirir seguros, bem como outros casos em que as pessoas sistematicamente falhavam em maximizar o valor esperado.

Destaque (Amarelo) | Posição 3735

A principal teoria da tomada de decisão, explicava o livro de Amos, fora apresentada na década de 1730 por um matemático suíço chamado Daniel Bernoulli. Ele procurou ir um pouco além dos simples cálculos de valor esperado para explicar como as pessoas de fato se comportavam. “Vamos supor que aconteça de um sujeito pobre adquirir um bilhete de loteria pelo qual possa com igual probabilidade ganhar nada ou vinte mil ducados”, escreveu, na época em que o ducado era a moeda. “Deveremos calcular o valor do bilhete como sendo de dez mil ducados ou estaríamos agindo como tolos se o vendêssemos por nove mil ducados?” Para explicar por que um pobre preferiria nove mil ducados a uma chance 50-50 de ganhar vinte mil, Bernoulli recorreu a um truque de ilusionismo. As pessoas não maximizavam valor, disse ele; maximizavam “utilidade”. Qual era a “utilidade” de uma pessoa? (Essa palavra estranha, desagradável, significava no caso algo como “o valor que alguém atribui ao dinheiro”.) Bem, isso dependia de quanto dinheiro a pessoa tinha, para começar. Mas um pobre segurando um bilhete de loteria com um valor esperado de dez mil ducados certamente experimentaria maior utilidade com

nove mil ducados em dinheiro. “As pessoas escolhem o que mais querem” não é muito proveitoso como teoria para prever o comportamento humano. O que salvou a “teoria da utilidade esperada”, como veio a ser chamada, de ser tão geral a ponto de não ter significado foram seus pressupostos sobre a natureza humana. A seu pressuposto de que pessoas tomando decisões procuravam maximizar a utilidade, Bernoulli acrescentou uma pressuposição de que as pessoas eram “avessas ao risco”. O livro de Amos definia aversão ao risco do seguinte modo: “Quanto mais a pessoa tem dinheiro, menos valoriza cada incremento extra, ou, dito de forma equivalente, a utilidade de cada dólar extra diminuiu com um aumento no capital.” Você valoriza o segundo punhado de mil dólares em que põe as mãos um pouco menos do que valoriza o primeiro, assim como valoriza o terceiro milhar de dólares um pouco menos do que o segundo.

Destaque (Amarelo) | Posição 3759

O livro de Amos passava por cima da história longa e tortuosa da teoria da utilidade após Bernoulli até chegar a 1944. Um judeu húngaro chamado John von Neumann e um antisemita austríaco chamado Oskar Morgenstern, que fugiram ambos para a América, de algum modo se juntaram naquele ano para publicar o que pode ser chamado de regras da racionalidade. Uma pessoa racional tomando uma decisão entre proposições arriscadas, por exemplo, não deveria violar o axioma de transitividade de von Neumann e Morgenstern: se ela preferisse A a B e B a C, então deveria preferir A a C. Qualquer um que preferisse A a B e B a C mas depois voltasse atrás e preferisse C a A violava a teoria da utilidade esperada. Entre as regras remanescentes, talvez a mais crítica — considerando o que viria — era a que von Neumann e Morgenstern chamavam de “axioma de independência”. Essa regra dizia que uma escolha entre duas apostas não deveria ser alterada pela introdução de uma alternativa irrelevante. Por exemplo: você entra em uma lanchonete para comer um sanduíche, e o homem atrás do balcão diz que tem apenas rosbife e peru. Você pede peru. Quando está preparando seu sanduíche, ele para e diz: “Ah, é, esqueci, também tem presunto.” E você responde: “Ah, então eu quero rosbife.” O axioma de von Neumann e Morgenstern afirmava, com efeito, que você não pode ser considerado racional se muda de peru para rosbife só porque alguém encontrou um pouco de presunto na despensa.

Destaque (Amarelo) | Posição 3772

A teoria da utilidade esperada não passava de uma teoria. Ela não se propunha a explicar ou prever tudo que as pessoas faziam quando se deparavam com alguma decisão arriscada. Danny captou sua importância não de ler a descrição feita por Amos em seu livro para alunos da graduação, mas apenas pelo modo como Amos falava sobre ela. “Isso era uma coisa sagrada para ele”, disse Danny. Embora a teoria não se arrogasse detentora de nenhuma grande verdade psicológica, o livro coescrito por Amos deixava claro que ela fora aceita como psicologicamente verdadeira. Praticamente todo mundo interessado nessas coisas, grupo que incluía toda a profissão econômica, parecia acolhê-la como uma descrição razoável de como pessoas comuns confrontadas com alternativas arriscadas de fato se comportavam ao fazer escolhas. O leap of faith [acreditar no que não se pode provar] teve ao menos uma implicação óbvia para o tipo de conselho que os economistas davam a líderes políticos: inclinava tudo na direção de dar às pessoas a liberdade de escolha e de deixar os mercados em paz. Afinal, se era possível contar com a racionalidade básica das pessoas, os mercados também mereciam esse voto de confiança.

Destaque (Amarelo) | Posição 3789

No verão de 1973, Amos procurava maneiras de desfazer a teoria reinante da tomada de decisão, assim como ele e Danny haviam desfeito a ideia de que o julgamento humano seguia os preceitos da teoria estatística.

Destaque (Amarelo) | Posição 3814

Em uma convenção de economistas em 1953, Allais propôs o que imaginou ser um argumento definitivo contra a teoria da utilidade esperada. Ele pediu ao público para imaginar suas escolhas nas duas situações seguintes (as quantias de dólares usadas por Allais estão aqui multiplicadas por dez para compensar a inflação e captar a ideia de seu problema original): Situação 1. Você deve escolher entre ter: 1) Cinco milhões de dólares com certeza ou a seguinte aposta 2) Uma chance de 89% de ganhar cinco milhões de dólares Uma chance de 10% de ganhar 25 milhões de dólares Uma chance de 1% de ganhar zero A maioria das pessoas que olhava para isso, incluindo pelo jeito muitos economistas norte-americanos no público de Allais, dizia: “Óbvio, vou escolher a porta número 1, os cinco milhões com certeza.” Elas preferiam a certeza de ficar ricas à possibilidade exígua de ficar ainda mais ricas. Ao que Allais respondeu: “Ok, agora considere esta segunda situação.” Situação 2. Você deve escolher entre: 3) Uma chance de 11% de ganhar cinco milhões de dólares, com uma chance de 89% de ganhar zero ou 4) Uma chance de 10% de ganhar 25 milhões de dólares, com uma chance de 90% de ganhar zero Praticamente todo mundo, incluindo os economistas americanos, olhava para essa escolha e dizia: “Vou ficar com o número 4.” Elas preferiam a chance ligeiramente menor de ganhar muito mais dinheiro. Não havia nada errado; diante disso, ambas as escolhas pareciam perfeitamente sensatas. O problema, como explicava o livro de Amos, era que “esse par de preferências aparentemente inocente é incompatível com a teoria da utilidade esperada. O problema de Allais levou até o economista norte-americano mais sangue-frio a violar as regras da racionalidade.

Destaque (Amarelo) | Posição 3858

O entendimento de qualquer decisão tinha de explicar não só as consequências financeiras, como também as emocionais.

Destaque (Amarelo) | Posição 3867

Quando tomavam decisões, as pessoas não procuravam maximizar a utilidade. Procuravam minimizar o arrependimento.

Destaque (Amarelo) | Posição 3941

Elas eram “avessas ao risco”. Mas o que era esse negócio que todo mundo viera chamando de “aversão ao risco”? Significava uma taxa que as pessoas pagavam, de livre e espontânea vontade, para evitar o arrependimento: um seguro contra arrependimento.

Destaque (Amarelo) | Posição 3943

A teoria da utilidade esperada não estava exatamente errada. Ela apenas não compreendia a si mesma, a ponto de não ser capaz de se defender das contradições aparentes. O fracasso da teoria em explicar as decisões das pessoas, escreveram Danny e Amos, “meramente demonstra o que talvez seja óbvio, que as consequências não monetárias das decisões não podem ser negligenciadas, como o são com demasiada frequência, em aplicações da teoria da utilidade”.

Destaque (Amarelo) | Posição 3957

Hoje João e Maria possuem cada um uma riqueza de cinco milhões. Ontem, João tinha um milhão e Maria tinha nove milhões. Eles estão igualmente felizes? (Eles têm a mesma utilidade?) Claro que não estavam igualmente felizes. Maria estava arrasada, e João, em êxtase. Mesmo que você tirasse um milhão de João e o deixasse com menos do que Maria, ele continuaria mais feliz do que ela. Nas percepções que as pessoas tinham do dinheiro, tão seguramente quanto na percepção da luz, do som, do clima e de tudo o mais que existe sob o sol, o que importava não eram os níveis absolutos, mas as mudanças.

Destaque (Amarelo) | Posição 4008

Ao escolher entre coisas garantidas e apostas, o desejo das pessoas de evitar a perda suplantava seu desejo de assegurar o ganho.

Destaque (Amarelo) | Posição 4018

“Uma espécie feliz dotada de infinita apreciação dos prazeres e pequena sensibilidade à dor provavelmente não sobreviveria à luta evolucionária”,

Destaque (Amarelo) | Posição 4019

Ao classificar as implicações de sua nova descoberta, algo ficou instantaneamente claro: o arrependimento estava condenado, pelo menos enquanto teoria.

Destaque (Amarelo) | Posição 4030

Amos gostava de chamar as boas ideias de “uvas-passas”. Havia três passas na nova teoria. A primeira era a percepção de que as pessoas reagiam antes a mudanças do que a níveis absolutos. A segunda era a descoberta de que as pessoas olhavam para o risco envolvendo perdas de modo muito diferente do que o faziam quando envolvia ganhos. Explorando as reações das pessoas a apostas específicas, eles descobriram uma terceira passa: as pessoas não reagem à probabilidade de uma maneira direta.

Destaque (Amarelo) | Posição 4053

Nos mais de duzentos anos desde que Bernoulli iniciara a discussão, os intelectuais haviam encarado o comportamento de busca do risco como uma curiosidade. Se a procura pelo risco estava entranhada na natureza

humana, como a teoria de Danny e Amos sugeria, por que as pessoas não haviam notado antes? A resposta, Amos e Danny pensavam naquele momento, era que os intelectuais que estudavam a tomada de decisão haviam procurado nos lugares errados. Sua maioria era de economistas, que dirigiam a atenção para o modo como as pessoas tomavam decisões sobre dinheiro. “Era um fato ecológico”, escreveram Amos e Danny em um rascunho, “que a maioria das decisões nesse contexto (exceto o seguro) envolvesse principalmente perspectivas favoráveis.” As apostas que os economistas estudavam eram, como a maioria das decisões sobre economizar e investir, escolhas entre ganhos. No domínio dos ganhos, as pessoas eram de fato avessas ao risco. Elas preferiam algo garantido à aposta. Danny e Amos achavam que se os teóricos tivessem passado menos tempo com o dinheiro e mais tempo com a política e a guerra, ou até o casamento, poderiam ter chegado a conclusões diferentes sobre a natureza humana. Na política e na guerra, como nas complicadas relações humanas, a escolha diante daquele que toma a decisão era frequentemente entre duas opções desagradáveis. “Uma visão do homem bem diferente como um tomador de decisão poderia muito bem ter vindo à tona se os resultados das decisões nos domínios privado e pessoal, político ou estratégico tivessem sido tão facilmente mensuráveis quanto os ganhos e as perdas monetários”, escreveram.

Destaque (Amarelo) | Posição 4125

O Problema da Doença Asiática era na verdade dois, que eles deram para dois grupos diferentes de indivíduos que não faziam ideia do poder do enquadramento. O primeiro recebeu este problema: Problema 1. Imagine que os Estados Unidos estão se preparando para a irrupção de uma doença asiática incomum, cuja expectativa de mortalidade é de seiscentas pessoas. Dois programas alternativos para combater a doença foram propostos. Presuma que a estimativa científica exata da consequência dos programas seja como segue: Se o Programa A for adotado, duzentas pessoas serão salvas. Se o Programa B for adotado, há uma probabilidade de $1/3$ de que seiscentas pessoas serão salvas e uma probabilidade de $2/3$ de que ninguém será salvo. Qual dos dois programas você escolheria? A esmagadora maioria escolheu o Programa A, salvando duzentas pessoas com certeza. O segundo grupo recebeu o mesmo cenário, mas com uma escolha entre dois outros programas: Se o Programa C for adotado, quatrocentas pessoas morrerão. Se o Programa D for adotado, há uma probabilidade de $1/3$ de que ninguém morrerá e uma probabilidade de $2/3$ de que seiscentas pessoas morrerão. Quando a escolha era enquadrada desse jeito, uma maioria esmagadora escolhia o Programa D. Os dois problemas eram idênticos, mas, no primeiro caso, quando a escolha era enquadrada como um ganho, os indivíduos optavam por salvar duzentas pessoas seguramente (o que significava que quatrocentas pessoas morreriam com certeza, embora os indivíduos não estivessem pensando desse modo). No segundo caso, com a escolha enquadrada como uma perda, eles fizeram o contrário, e assumiram o risco de que matariam todo mundo.

Destaque (Amarelo) | Posição 4143

As pessoas não escolhiam entre coisas. Escolhiam entre as descrições de coisas.

Destaque (Amarelo) | Posição 4146

“Era um argumento engraçado de propor, porque o argumento dentro da psicologia teria sido banal”, disse depois o psicólogo Richard Nisbett. “Claro que somos afetados pelo modo como a decisão nos é apresentada!” Após a reunião entre os economistas americanos e os psicólogos israelenses no kibutz de Jerusalém, os economistas voltaram aos Estados Unidos e Amos mandou uma carta para Paul Slovic. “Levando-se tudo em

conta, obtivemos uma reação bem favorável”, escreveu. “De algum modo, os economistas sentiram que temos razão e ao mesmo tempo desejavam que não tivéssemos, porque a substituição da teoria da utilidade pelo modelo que delineamos lhes causaria uma infinidade de problemas.”

Destaque (Amarelo) | Posição 4228

A economia deveria ser o estudo de um aspecto da natureza humana, mas ela deixara de prestar atenção na natureza humana.

Destaque (Amarelo) | Posição 4269

“O agente da teoria econômica é racional, egoísta e seus gostos não mudam.” Os economistas da Universidade Hebraica estavam no prédio ao lado, mas Danny não dava a menor bola para seus pressupostos sobre a natureza humana. “Para mim, a ideia de que acreditavam mesmo nisso — que essa era mesmo a visão de mundo deles — era inacreditável”, disse. “É a visão de mundo em que se as pessoas dão gorjeta em um restaurante ao qual nunca voltarão isso é considerado um enigma.” Era uma visão de mundo que aceitava como fato incontestado que a única maneira de mudar o comportamento das pessoas era mudar seus incentivos financeiros.

Destaque (Amarelo) | Posição 4381

Shore perguntou se seu trabalho contribuía para o novo e promissor campo da inteligência artificial. “Olha, na verdade, não”, disse Amos. “A gente estuda a estupidez natural, não a inteligência artificial.”

Destaque (Amarelo) | Posição 4412

Ajudava, Danny e Amos concordavam, o fato de a American Psychological Association ter acabado de agradecer ambos com o Prêmio de Contribuição Científica Notável. “Antes, eu tinha certo medo de que ele pudesse receber o prêmio sozinho”, Danny confessou a Shore. “Teria sido um desastre, e não tinha como eu lidar com isso de modo muito elegante.”

Destaque (Amarelo) | Posição 4450

Danny aceitou um cargo ao lado de Anne na Universidade da Colúmbia Britânica, em Vancouver.

Destaque (Amarelo) | Posição 4456

Quando Danny trocou Palo Alto por Vancouver no início do ano acadêmico de 1978-79, ficou mais consciente do que nunca do caráter casual da vida. Seus dois filhos estavam agora do outro lado do mundo, junto com seu antigo laboratório, um departamento cheio de ex-colegas e uma sociedade à qual outrora presumira pertencer. Ele deixara para trás em Israel um fantasma de si mesmo. “O contexto do que eu estava pensando era que acabara de mudar de vida”, contou. “Eu mudara de esposa. Os pensamentos contrafactuais não saíam da minha cabeça. Eu ficava o tempo todo comparando minha vida com o que poderia ter sido.”

Destaque (Amarelo) | Posição 4519

Ele queria compreender melhor o que chamava agora de “emoções contrafactuais”, ou os sentimentos que estimulavam a mente da pessoa a imaginar realidades alternativas de modo a evitar a dor da emoção. O arrependimento era a emoção contrafactual mais óbvia, mas a frustração e a inveja partilhavam da característica essencial do arrependimento. “As emoções da possibilidade não realizada”,

Destaque (Amarelo) | Posição 4528

“A disponibilidade da alternativa parece ser controlada por uma relação de similaridade entre o indivíduo e o objeto da inveja. Para sentir inveja, basta ter uma imagem vívida de si mesmo na pele de outra pessoa; não é necessário ter um cenário plausível de como ela veio a ser o que é.”

Destaque (Amarelo) | Posição 4547

Com a passagem do tempo, as consequências de qualquer evento se acumulam e deixam mais coisas por desfazer. E, quanto mais há por desfazer, menos propensa a mente a sequer tentar. Esse era talvez um modo pelo qual o tempo cura as feridas, tornando-as menos evitáveis.

Destaque (Amarelo) | Posição 4599

Para Danny, era a primeira aparição em público apresentando as ideias que elaborara em seus nove meses separados. “A psicologia dos mundos possíveis” [“The Psychology of Possible Worlds”],

Destaque (Amarelo) | Posição 4642

“Os caras mais velhos tiveram essa ideia de que a gente ia resgatar a imagem da psicologia na União Soviética”, recordou Wandell. “A psicologia sumiu com o marxismo. Estava na lista das coisas que não precisavam existir.”

Destaque (Amarelo) | Posição 4680

“A realidade é uma nuvem de possibilidade, não um ponto.”

Destaque (Amarelo) | Posição 4699

“Ele não ficou agradecido pelo prêmio”, disse sua amiga Maya Bar-Hillel, que estava com ele em Jerusalém pouco depois do anúncio do prêmio. “Ficou muito irritado. Disse: ‘O que essa gente está pensando? Como podem dar um prêmio para só um de uma dupla ganhadora? Será que não percebem que estão desferindo um golpe fatal na parceria?’” Amos não gostava de premiações, mas continuava a recebê-las, de um jeito ou de outro. Antes da bolsa MacArthur como “gênio”, ele fora admitido na Academia Americana de Artes e Ciências. Pouco depois da MacArthur, recebeu a Guggenheim Fellowship e um convite para se juntar à Academia Nacional de Ciências. Essa última honraria dificilmente era concedida a cientistas que não fossem cidadãos americanos — e não foi estendida a Danny. Daí se seguiriam títulos honoris causa de Yale e da Universidade de Chicago, entre outras. Mas a bolsa MacArthur foi a escolhida por Amos como um exemplo do dano causado por

tais premiações. “Ele achou de uma miopia imperdoável”, disse Bar-Hillel. “Sua agonia era genuína. Não estava apenas fazendo de conta para mim.”

Destaque (Amarelo) | Posição 4735

Economistas agora queriam Amos em suas conferências, mas era a mesma coisa com linguistas, filósofos, sociólogos, cientistas da computação

Destaque (Amarelo) | Posição 4736

Amos não manifestando o menor interesse pelo PC que veio com sua sala em Stanford. (“O que eu poderia fazer com computadores?”, perguntou, após ter rejeitado a oferta da Apple de doar vinte novos Macs para o Departamento de Psicologia de Stanford.)

Destaque (Amarelo) | Posição 4738

“Você cansa de não ser convidado para as mesmas conferências, mesmo que não queira ir”, confessou Danny ao psiquiatra Miles Shore, de Harvard. “Minha vida seria melhor se ele não fosse convidado para tantas delas.”

Destaque (Amarelo) | Posição 4748

“Você não vai mudar a tomada de decisão das pessoas sob coação. Não vai impedir os pilotos de cometer esses erros mentais. Não vai eliminar as fragilidades na tomada de decisão dos pilotos com treinamento.” O que a Delta Air Lines deveria fazer, sugeriu Amos, era mudar seus ambientes de tomada de decisão.

Destaque (Amarelo) | Posição 4829

Danny escreveu sozinho o que Amos chamara de “O projeto desfazer”, intitulou-o “A heurística da simulação” [“The Simulation Heuristic”] e o publicou com o nome de ambos em um livro que reunia seus artigos, junto com outros de alunos e colegas. (E depois começou a explorar as regras da imaginação não com Amos, mas com seu colega mais novo da Universidade da Colúmbia Britânica, Dale Miller.)

Destaque (Amarelo) | Posição 4832

“Avanços na teoria do prospecto” [“Advances in Prospect Theory”]

Destaque (Amarelo) | Posição 4902

“Qual das duas alternativas é a mais provável?” Linda é caixa de banco. Linda é caixa de banco e ativa no movimento feminista. Oitenta e cinco por cento seguiram insistindo que era maior a probabilidade de Linda ser caixa de banco e ativa no movimento feminista do que ser caixa de banco. O problema de Linda parecia um diagrama de Venn com dois círculos, só que com um deles inteiramente contido no outro. Mas as pessoas não viam os círculos.

Destaque (Amarelo) | Posição 4917

O artigo que Amos e Danny se prontificaram a escrever sobre o que estavam agora chamando de “falácia da conjunção” deve ter parecido a Amos capaz de pôr um ponto final na discussão — isto é, se a discussão fosse sobre a mente humana raciocinar em termos de probabilidade, e não das maneiras que Danny e Amos haviam sugerido. Eles conduziam o leitor pelo como e pelo porquê de as pessoas violarem “talvez a lei da probabilidade qualitativa mais simples e mais básica”. Explicaram que elas optavam pela descrição mais detalhada, mesmo que fosse menos provável, porque era mais “representativa”.

Destaque (Amarelo) | Posição 4981

Danny precisava de uma coisa de Amos. Precisava que corrigisse a percepção de que a parceria era desigual. E precisava disso porque desconfiava de que Amos partilhasse dessa percepção. “Ele era disposto demais a aceitar uma situação que me pusesse à sua sombra”, disse Danny. Reservadamente, Amos podia ter ficado furioso com a Fundação MacArthur por lhe dar o reconhecimento sem incluir Danny, mas, quando Danny ligou para parabenizá-lo, tudo que disse, casualmente, foi: “Se eu não tivesse recebido por isso, teria recebido por alguma outra coisa.” Amos podia ter escrito infinitas recomendações para Danny, e dito às pessoas, em particular, que ele era o maior psicólogo vivo do mundo, mas, depois de Danny ter lhe contado que Harvard o procurara para integrar seu corpo docente, Amos disse: “Sou eu que eles querem.” Apenas deixara escapar, e depois provavelmente lamentou tê-lo dito — mesmo que não estivesse errado em pensar. Amos não conseguia deixar de magoar Danny, e Danny não conseguia deixar de se sentir magoado. Barbara Tversky ocupava a sala contígua à de Amos em Stanford. “Eu escutava as ligações deles”, disse. “Era pior do que um divórcio.”

Destaque (Amarelo) | Posição 5007

Se Amos não podia dar a Danny o que ele necessitava, era talvez porque não podia imaginá-lo tendo a necessidade. A necessidade era sutil. Em Israel, haviam comido um pepino cada um. Agora Amos comia uma banana. Mas não era a banana que estava fazendo Danny jogar o pepino na cara de seu experimentador. Danny não precisava de ofertas de emprego de Harvard nem de prêmios para gênio da Fundação MacArthur. Essas coisas teriam talvez ajudado, mas só se mudassem a visão que Amos tinha dele. O que Danny precisava era que Amos continuasse a vê-lo, e a suas ideias, de forma acrítica, como havia sido quando estavam só os dois em uma sala. Se isso implicava uma percepção equivocada da parte de Amos — um exagero do status mundano das ideias de Danny —, bom, nesse caso, Amos que continuasse com sua percepção equivocada. Afinal, o que é um casamento senão um acordo para distorcer a percepção que a pessoa tem de outra em relação a todos os demais? “Eu queria algo dele, não do mundo”, disse Danny.

Destaque (Amarelo) e nota | Posição 5016

Em outubro de 1993, Danny e Amos viram-se juntos em uma mesma conferência em Turim, na Itália. Certa noite, saíram para caminhar, e Amos fez um pedido. Havia um novo crítico do trabalho deles, um psicólogo alemão chamado Gerd Gigerenzer, e ele estava recebendo um novo tipo de atenção. Desde o início, aqueles que ficaram mais incomodados com o trabalho de Danny e Amos argumentavam que, focando apenas nos erros da mente, eles estavam exagerando sua falibilidade. Em suas conversas e escritos, eles haviam explicado repetidamente que as regras do polegar que a mente usava para lidar com a incerteza com frequência

funcionavam bem. Mas, às vezes, não; e essas falhas específicas não só eram interessantes em si mesmas, como também revelavam o funcionamento interno da mente. Por que não estudá-las? Afinal, ninguém se queixava quando você usava ilusões de óptica para compreender o funcionamento interno do olho. Gigerenzer valera-se do mesmo ângulo de ataque que a maioria de seus outros críticos. Mas, na opinião de Danny e Amos, ele ignorara as regras usuais da guerra intelectual, distorcendo o trabalho deles para fazê-lo soar ainda mais fatalista em relação ao ser humano do que era na realidade. Ele também minimizava ou ignorava a maior parte da evidência apresentada, e toda a evidência mais contundente. Fazia o que os críticos às vezes fazem: descrevia o objeto de seu desdém como desejava que fosse, e não como era de fato. Depois desancava sua descrição. Na Europa, Amos contou a Danny, conforme caminhavam, Gigerenzer estava sendo glorificado por “enfrentar os americanos”, o que era estranho, já que os americanos nesse caso eram israelenses. “Amos diz que temos de fazer alguma coisa sobre Gigerenzer, de qualquer jeito”, recordou Danny. “E eu respondo: ‘Não quero. Vai demandar tempo demais. Vou ficar com muita raiva, e odeio sentir raiva. E vai terminar em empate.’ Amos retrucou: ‘Nunca pedi nada para você como amigo. Estou pedindo isso como amigo.’” E Danny pensou: Ele nunca fez isso antes. Não posso mesmo dizer não. Não demorou muito para que desejasse tê-lo feito. Amos não queria meramente contradizer Gigerenzer; queria destruí-lo. (“Amos não conseguia mencionar o nome de Gigerenzer sem usar a palavra ‘calhorda’”, disse Craig Fox, professor da UCLA e ex-aluno de Amos.) Danny, sendo quem era, procurou algo de bom no que Gigerenzer escrevera. Achou isso mais difícil do que de costume. Ele evitara inclusive visitar a Alemanha, até a década de 1970. Quando finalmente foi, percorreu as ruas acalentando uma fantasia estranha e vívida de que as casas estavam todas vazias. Mas Danny não gostava de sentir raiva das pessoas e deu um jeito de não se enfurecer com seu novo crítico alemão. Chegou até a sentir uma ligeira afinidade com Gigerenzer em um ponto: o problema de Linda. Gigerenzer mostrara que, ao mudar a versão mais simples do problema, ele podia levar as pessoas à resposta correta. Em vez de lhes pedir para classificar a probabilidade das duas descrições de Linda, ele perguntava: Para quantas de cem pessoas que são como Linda a seguinte afirmação se aplica? Quando você dava essa dica, as pessoas percebiam que Linda tinha maior probabilidade de ser uma caixa de banco do que uma caixa de banco ativa no movimento feminista. Mas Danny e Amos já sabiam disso. Fora escrito por eles, com menos ênfase, em seu artigo original. Em todo caso, sempre haviam achado que a versão mais chocante do problema de Linda era supérfluo para o argumento que estavam defendendo — o de que as pessoas avaliavam por representatividade. O primeiro experimento deles, como seu trabalho anterior sobre o julgamento humano, mostrava isso muito claramente, e, no entanto, Gigerenzer não o mencionava. Ele encontrara a evidência mais fraca e a atacara, como se fosse a única evidência de que dispunham. Combinando seu peculiar tratamento da evidência com o que pareceu a Danny e Amos uma interpretação deliberadamente equivocada de suas palavras, Gigerenzer dava palestras e escrevia artigos com títulos provocativos como “Como fazer desaparecer as ilusões cognitivas”. “Fazer desaparecer as ilusões cognitivas na verdade era fazer a gente desaparecer”, disse Danny. “O homem estava obcecado. Nunca vi uma coisa daquelas.” Gigerenzer veio a ser identificado com uma corrente de pensamento conhecida como psicologia evolucionária, que trazia em si a ideia de que a mente humana, tendo se adaptado ao seu ambiente, devia ser muito bem ajustada a ele. Certamente, não seria suscetível a vieses sistemáticos. Amos achou essa ideia absurda. A mente estava mais para um mecanismo de enfrentamento do que para uma ferramenta perfeitamente projetada. “O cérebro parece programado, grosso modo, para fornecer tanta certeza quanto é capaz de fazê-lo”, afirmou certa vez em uma palestra para um grupo de executivos de Wall Street. “Aparentemente, ele foi projetado para justificar da melhor maneira possível uma determinada interpretação, mais do que para descrever toda incerteza sobre determinada situação.” A mente, ao lidar com situações incertas, era como um canivete suíço. Um instrumento bom o bastante para a maioria dos empregos que dele se exigiam, mas não exatamente adequado para nada — e certamente não plenamente “evoluído”. “Escutem psicólogos evolucionários por tempo

suficiente”, disse Amos, “e vocês vão parar de acreditar na evolução.” Danny queria compreender Gigerenzer melhor, talvez até procurá-lo. “Sempre fui mais solidário do que Amos com os críticos”, disse Danny. “Tenho uma tendência quase automática a defender o outro lado.” Ele escreveu para Amos e afirmou acreditar que a visão do homem podia estar distorcida por alguma emoção. Talvez deversem se reunir e ver se conseguiam fazer com que mudasse de ideia. “Mesmo que fosse verdade, a pessoa não vai dizer”, retrucou Amos, “e duvido que seja verdade. Uma hipótese alternativa pela qual me inclino é que ele é muito menos emotivo do que você pensa, e que está agindo como um advogado, tentando ganhar alguns pontos para impressionar o júri desinformado, com pouca preocupação pela verdade. [...] Isso não me leva a gostar mais dele, mas torna seu comportamento mais fácil de entender.” Danny concordou em ajudar Amos “como amigo”, mas não demorou muito para Amos, mais uma vez, fazer com que se sentisse péssimo. Escreveram, e reescreveram, esboços de uma resposta a Gigerenzer, mas ao mesmo tempo escreveram e reescreveram a disputa entre si. A linguagem de Danny era sempre suave demais para Amos, e a linguagem de Amos dura demais para Danny. Danny sempre punha panos quentes; Amos punha lenha na fogueira. Não pareciam concordar em nada. “Estou tão desesperadamente infeliz com a ideia de revisitar o pós-escrito de GG que estou quase prestes a deixar que algum método casual (ou um grupo de três avaliadores) decida entre nossas duas versões”, escreveu Danny para Amos. “Não sinto vontade de discutir a respeito e o que você escreve parece alheio a mim.” Quatro dias mais tarde, após a insistência de Amos, Danny acrescentou: “Em um dia em que foi anunciada a descoberta de quarenta bilhões de novas galáxias, discutimos sobre seis palavras em um pós-escrito. [...] Como é extraordinária a inutilidade da quantidade de galáxias como argumento para desistir do debate entre ‘repetir’ e ‘reiterar’”. E depois: “O e-mail é a ferramenta escolhida neste estágio. Toda conversa me tira do sério por um longo tempo, coisa que não posso me permitir.” Ao que Amos respondeu: “Não entendo seu termômetro de sensibilidade. Em geral, você é a pessoa mais mente aberta e menos na defensiva que conheço. Ao mesmo tempo, você pode sair completamente do sério porque reescrevi um parágrafo de que você gosta, ou porque decidi interpretar um comentário totalmente inofensivo de uma maneira negativa que não era intencional.” Certa noite, em Nova York, hospedando-se em um apartamento com Amos, Danny teve um sonho. “E nesse sonho o médico me diz que tenho mais seis meses de vida”, recordou. “E eu falo: ‘Isso é maravilhoso, porque ninguém pode esperar que eu passe os últimos seis meses da minha vida trabalhando nesse lixo.’ De manhã, contei para Amos.” Amos olhou para Danny e disse: “Outras pessoas talvez fiquem impressionadas, mas eu não.” Mesmo que você tivesse apenas seis meses de vida, eu ainda esperaria que terminasse isto comigo. Não muito depois desse diálogo, Danny viu uma lista dos novos membros da Academia Nacional de Ciências, à qual Amos pertencera por quase uma década. Mais uma vez, o nome de Danny não figurava na lista. Mais uma vez, as diferenças entre eles estavam lá para que todo mundo visse. “Eu perguntei para ele, por que você não propôs meu nome?”, disse Danny. “Mas eu sabia por quê.” Fossem inversas suas situações, Amos nunca teria desejado receber nada por força de sua amizade com Danny. No fundo, Amos via a carência de Danny como uma fraqueza. “Eu disse: ‘Não é assim que amigos se comportam’”, disse Danny. E com isso Danny saiu. Foi embora. Deixou Gerd Gigerenzer e a colaboração de lado. Informou a Amos que era o fim da amizade também. “Eu meio que me divorciei dele”, disse Danny. Três dias depois, Amos ligou para Danny. Acabara de receber a notícia. Um tumor que os médicos haviam encontrado em seu olho fora diagnosticado como um melanoma maligno. Os médicos escanearam seu corpo e descobriram que o câncer se alastrara. Deram-lhe a previsão de no máximo mais seis meses de vida. Danny era a segunda pessoa para quem ele ligava com a notícia. Escutando isso, alguma coisa dentro de Danny desabou. “Ele estava dizendo: ‘Somos amigos, seja lá o que você pensa que somos.’”

Por essa seção o Taleb critica o autor Michael Lewis.

Destaque (Amarelo) | Posição 5087

Depois que o artigo foi publicado, na edição de outubro de 1983 da *Psychological Review*, o autor de best-sellers e cientista da computação Douglas Hofstadter enviou a Amos seus próprios cenários. Exemplo: Fido late e persegue carros. É mais provável que Fido seja: (1) um cocker spaniel ou (2) uma entidade no universo?

Destaque (Amarelo) | Posição 5102

Um advogado que topou com a pesquisa de Amos Tversky e Daniel Kahneman assumiu um cargo no governo federal em 2009. Baseando-se no trabalho de Kahneman e Tversky, ele lutou por mudanças na lei, de modo que crianças sem-teto não precisassem mais se matricular no programa de merenda escolar. Em vez disso, elas recebiam o desjejum e o almoço gratuitos automaticamente. Jason nunca passou fome, e não abandonou a escola.

Destaque (Amarelo) | Posição 5114

“Em economia, é perfeitamente normal ser rude”, afirmou o economista George Loewenstein. “Tentamos fazer um seminário de psicologia e economia em Yale. O primeiro encontro ocorreu. Os psicólogos saíram completamente injuriados. Nunca tivemos um segundo encontro.”

Destaque (Amarelo) | Posição 5136

A “teoria do prospecto”, raramente mencionada na primeira década após sua publicação, se tornaria, em 2010, o segundo artigo mais citado de toda a economia.

Destaque (Amarelo) | Posição 5143

“Para uma teoria positiva da escolha do consumidor” [“Toward a Positive Theory of Consumer Choice”].

Destaque (Amarelo) | Posição 5216

‘A vida é um livro. O fato de ser um livro curto não significa que não tenha sido um bom livro. Foi um livro muito bom.’”

Destaque (Amarelo) | Posição 5233

Ele atendia pouquíssimas ligações. Uma das que atendeu foi do economista Peter Diamond. “Soube que estava morrendo”, disse Diamond. “E soube que não estava atendendo ligações. Mas eu tinha acabado de terminar meu relatório para o Comitê do Nobel.” Diamond queria informar Amos de que ele estava em uma lista muito pequena para o Prêmio Nobel de Economia, a ser concedido no outono. Mas o Prêmio Nobel era concedido só para os vivos. Ele não lembrava o que Amos disse sobre isso, mas Varda Liberman estava na sala quando Amos atendeu a ligação. “Agradeço muito por me contar”, escutou ele dizer. “Posso lhe assegurar que o Prêmio Nobel não está na lista de coisas de que vou sentir falta.”

Destaque (Amarelo) | Posição 5271

“Fui convidado por nosso trabalho em conjunto”, explicou Danny, “mas precisava mostrar que sou bom o bastante por minha própria conta. A questão não era se o trabalho tinha valor. A questão era se eu tenho valor.”

Destaque (Amarelo) | Posição 5409

Kahneman, Daniel. “The Psychology of Possible Worlds.” Conferência Katz-Newcomb, abril de 1979.
Kahneman, Daniel, e Amos Tversky. “The Simulation Heuristic.” In: Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases, org. por Daniel Kahneman, Paul Slovic, e Amos Tversky, 3-22. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.

Destaque (Amarelo) | Posição 5424

Gigerenzer, Gerd. “How to Make Cognitive Illusions Disappear: Beyond ‘Heuristics and Biases.’” In: European Review of Social Psychology, Vol. 2, org. por Wolfgang Stroebe e Miles Hewstone, 83-115. Chichester, Reino Unido: Wiley, 1991. ———. “On Cognitive Illusions and Rationality.” In: Probability and Rationality: Studies on L. Jonathan Cohen’s Philosophy of Science, org. por Ellery Eells e Tomasz Maruszewski, 225-49. Poznań Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities, Vol. 21. Amsterdã: Rodopi, 1991. ———. “The Bounded Rationality of Probabilistic Mental Models.” In: Rationality: Psychological and Philosophical Perspectives, org. por Ken Manktelow e David Over, 284-313. Londres: Routledge, 1993. ———. “Why the Distinction between Single-Event Probabilities and Frequencies Is Important for Psychology (and Vice Versa).” In: Subjective Probability, org. por George Wright e Peter Ayton, 129-61. Chichester, Reino Unido: Wiley, 1994. ———. “On Narrow Norms and Vague Heuristics: A Reply to Kahneman and Tversky.” Psychological Review 103 (1996): 592-96. ———. “Ecological Intelligence: An Adaptation for Frequencies.” In: The Evolution of Mind, org. por Denise Dellarosa Cummins e Colin Allen, 9-29. Nova York: Oxford University Press, 1998. Kahneman, Daniel, e Amos Tversky. “Discussion: On the Interpretation of Intuitive Probability: A Reply to Jonathan Cohen.” Cognition 7, n° 4 (1979): 409-11. Tversky, Amos, e Daniel Kahneman. “Extensional versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment.” Psychological Review 90, n° 4 (1983): 293-315. ———. “Advances in Prospect Theory.” Journal of Risk and Uncertainty 5 (1992): 297-323. <http://psych.fullerton.edu/mbirnbaum/psych466/articles/tversky_kahneman_jru_92.pdf>. Vranas, Peter B. M. “Gigerenzer’s Normative Critique of Kahneman and Tversky.” Cognition 76 (2000): 179-93.

Destaque (Amarelo) | Posição 5446

Redelmeier, Donald A., e Robert J. Tibshirani. “Association between Cellular-Telephone Calls and Motor Vehicle Collisions.” New England Journal of Medicine 336 (1997): 453-58. <<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199702133360701#t=article>>. Thaler, Richard. “Toward a Positive Theory of Consumer Choice.” Journal of Economic Behavior and Organization 1 (1980): 39-60. <<http://www.eief.it/butler/files/2009/11/thaler80.pdf>>.