

A aritmética, a incerteza e a vaca louca

por Samuel Brittan *
Financial Times

Muito pouco de útil posso acrescentar aos milhões de palavras já escritas sobre as vacas loucas e as reações a elas manifestadas pelos seres humanos excitados com o assunto. O aspecto interessante desse episódio é a reação exagerada a riscos muito pequenos – e, na realidade, a incapacidade ou a falta de disposição de muita gente supostamente instruída de raciocinar em termos de probabilidades.

Os julgamentos apressados por parte do público são freqüentemente baseados não em algum tipo de avaliação de risco, mas naquilo que os psicólogos chamam de “erro de acesso” – ou seja, o que vem primeiro à mente. E isso, por sua vez, é determinado pelo que foi publicado nos últimos dias, que soa dramático e pode ser expresso mais em imagens do que por abstrações.

Muitos leitores se lembrarão do filme “Tubarão”. A exibição do filme provocou uma queda drástica no número de freqüentadores das praias da Califórnia, onde um ou outro tubarão pode ser encontrado ocasionalmente. No entanto, o risco de um banhista ser lanchado por um tubarão é muito menor do que o de ser morto num acidente de trânsito a caminho da praia.

O psicólogo Stuart Sutherland, num livro intitulado “Irrationality” (Irracionalidade), analisa os temores, anseios e preconceitos que tão freqüentemente desviam as pessoas do pensamento lógico.

A maior parte do livro aceita, sem questioná-los, os métodos convencionais de raciocínio usados pelos cientistas sociais mais familiarizados com os cálculos matemáticos. No entanto, fiquei um tanto desconfiado quando o autor se deixa empolgar por certas técnicas, tais como “a análise de custo e benefício” e “a análise de regressão múltipla”. Quem

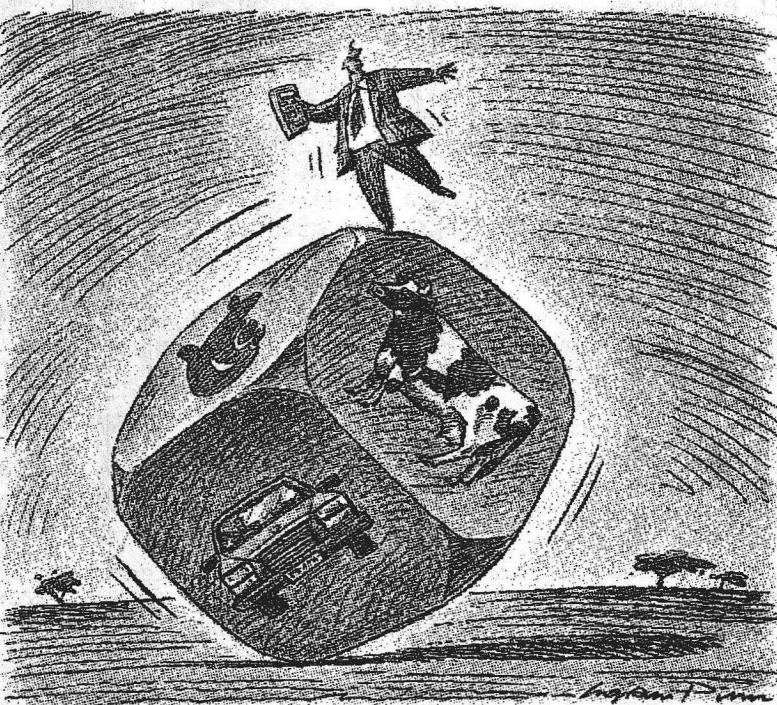
acompanha regularmente os assuntos econômicos encontra referências a essas técnicas e deve estar ciente de que, muitas vezes, elas são enganadoras. A análise de regressão múltipla, por exemplo, serviu de sustento a grande parte das previsões econômicas de curto prazo em que se basearam tantos erros políticos cometidos nos últimos tempos.

Nesta altura, cabe dar ouvidos a um herege, John Adams, um professor de geografia da Universidade de Londres. Ele conhece bem os métodos modernos de avaliação de riscos, mas está convencido de que, muitas vezes, eles nos induzem a errar. Adams procura demonstrar que os consultores especializados freqüentemente desconhecem, eles próprios, os riscos, desconhecimento esse que esconde do público e, até, de si mesmos.

Adams envolveu-se em controvérsias ferozes sobre os cintos de segurança nos carros, que servem para ilustrar a questão. A maior parte dos argumentos originais a favor da obrigatoriedade do uso do cinto baseou-se numa diminuição dos acidentes de carro na Austrália depois da introdução do uso obrigatório naquele país. Até aí, tudo bem. Adams chegou, até, a censurar os lobistas que fizeram campanha contra o uso obrigatório, por confiarem demais no argumento libertário contra a criminalização do ato de se expor a um risco.

Compensação do risco

Seu ponto principal, contudo, é de que o argumento convencional a favor do uso obrigatório deixa de levar em conta o fator humano. Sabendo que está protegido pelo cinto de segurança, o motorista se comportará de maneira um pouco menos cuidadosa. Diminuirá o número de acidentes fatais, como proporção do número total de acidentes de trânsito, mas esse número total aumentará. Esse efeito, conhecido



do como “a hipótese de compensação do risco”, explica o comportamento de quem se expõe a uma doença infeciosa, sabendo que está vacinado.

Fica em aberto a questão de saber se uma maior falta de cuidado na condução de um veículo, resultante do uso do cinto, chega a anular os benefícios propiciados por esse uso. Os argumentos desse tipo raramente chegam a uma conclusão definitiva. Basta dizer que os defensores da obrigatoriedade moderaram ligeiramente suas pretensões.

É preciso ter conhecimento dos elementos básicos da aritmética para perceber a força dos argumentos de Adams. Ele não está afirmando que, uma vez implementada a lei do cinto de segurança, todo mundo vai passar a dirigir como um louco. Um aumento da negligência do motorista, de proporção tão diminuta que a maioria dos motoristas não o percebe, pode ser suficiente para anular, estatisticamente, o número de vidas salvas pelo uso do cinto.

Nos argumentos sobre a proba-

bilidade, costuma-se traçar uma distinção entre os conceitos de risco e de incerteza. Os riscos são calculáveis e podemos segurarnos contra eles – por exemplo, a chance de que um dado normal, ao ser lançado, caia num 6 é de uma em seis. A incerteza ocorre quando a pessoa nem sequer sabe quais são os riscos – alguém, por exemplo, que não soubesse quais os símbolos marcados nas seis faces do dado. Podia haver um 6 em cada uma das faces, ou em nenhuma, impossibilitando qualquer avaliação da probabilidade do resultado.

Essa distinção nunca me convenceu, uma vez que são poucas as situações em que não se pode ter uma vaga idéia de grandeza. Suponha que você esteja pensando em investir num oleoduto de uma ex-república soviética. O oleoduto pode ser destruído por uma bomba, ou um novo governo pode confiscá-lo; mas um rápido estudo da história sugere que a probabilidade desses acontecimentos é bem superior a 0% mas bem menor do que 100%. Assim, já ficam estabelecidos certos limites.

Por outro lado, pode existir alguma dúvida também no caso de um cálculo de riscos convencional. As probabilidades de uma pessoa não ser morta num acidente de carro quando está a caminho de uma praia da Califórnia estão, elas também, sujeitas a uma considerável margem de erro, por mais que a gente se esforce para expressar o problema em termos da distância percorrida, das condições do clima e assim por diante. Parece-me que existe um espectro que abrange desde o risco puro – como no jogo de dados – até a incerteza total, quando não temos a mínima idéia do que poderá acontecer.

Loteria Nacional

Vamos examinar um exemplo um pouco diferente, em que se alega que as probabilidades são mal compreendidas. Trata-se do vício de milhões de britânicos de jogar na Loteria Nacional. Os críticos afirmam que o apostador não percebe como são mínimas as probabilidades de ele ganhar um dos prêmios enormes. Mas essa percepção não vem necessariamente ao caso. Querer pagar por uma pequenina chance de ganhar uma imensa fortuna é uma questão de gosto pessoal.

Pode existir uma tendência estatística de as pessoas mais pobres e menos instruídas serem mais inclinadas a fazer sua “fezinha” no jogo lotérico. Mas é preciso verificar as oportunidades abertas ao público: uma aposta bem-sucedida, por menor que seja a probabilidade de ganhar, talvez seja a única oportunidade de que muita gente dispõe para saltar para um padrão de vida mais alto (ao contrário dos empresários e profissionais liberais, que têm outras oportunidades para progredir em suas carreiras).

A objeção mais sofisticada à Loteria Nacional é de que não se trata de um jogo limpo. Em outras palavras, nem toda a receita é distribuída na forma de prê-

mios, mesmo que se levem em conta os custos administrativos e a margem de lucro da empresa concessionária. Uma fatia substancial vai para as boas causas aprovadas pelo governo.

Por essa razão, seria ilógico investir na loteria se houvesse a possibilidade de ganhar prêmios igualmente vultosos, apostando em jogos alternativos que distribuissem aos ganhadores uma parcela maior da receita. Mas esses jogos alternativos não existem. Ao legalizar seletivamente sua própria (e gigantesca) casa de apostas, o Estado chegou lá primeiro. Caso o governo tivesse liberalizado o jogo plenamente, ou os atuais prêmios não seriam disponíveis ou uma empresa privada teria firmado uma posição de monopólio, beneficiando-se das economias de escala obtidas da grande quantidade de apostas.

Finalmente, uma confissão. Eu venho evitando carne de boi – não de forma obsessiva mas apenas quando tenho uma possibilidade clara de escolha, como em restaurantes. Sou capaz de racionalizar esse ato, mesmo que a probabilidade de não ser infectado seja tão alta quanto eu imagino que é. A principal razão é que, embora eu goste de comer um filé ou um bife ocasionalmente, não vejo muito sacrifício em comer frango, peixe, caça ou mesmo macarrão. Não é como os bolos, tortas ou sorvetes, cuja falta me deixaria com uma sensação real de privação. Por que sofrer uma ansiedade neurótica, por mais remota que seja, se o custo de evitá-la é tão pequeno?

Tendo dado um alerta de que a avaliação dos riscos é, muitas vezes, em si mesma controvertida, e de que é muito difícil aplicar os princípios da lógica à incerteza, acredito que continua sendo melhor conhecer a aritmética elementar do que ignorá-la.

* Editor de economia do Financial Times.