

As aparências enganam

VOLTA E MEIA O CÉREBRO NOS PREGA PEÇAS: AO ENFRENTAR TAREFAS COMPLICADAS, A VISÃO QUE TEMOS DO MUNDO PODE SER INFLUENCIADA POR ESTADOS EMOCIONAIS, DESEJOS E ATÉ POR NOSSA CONDIÇÃO FÍSICA

// por **Christof Koch**

Todos nós, até os filósofos pós-modernos, no fundo, somos realistas ingênuos. Assumimos que o mundo externo projeta perfeitamente a visão interna que temos dele - uma expectativa reforçada pela experiência cotidiana. Vejo uma caneca de café sobre a mesa, resolvo tomar um gole e (é incrível!) já estou segurando a caneca à medida que cuidadosamente sorvo o líquido quente. Ou vejo uma bola de tênis amarela no gramado, vou até ela e a lanço no espaço. Tranquilamente, minha cadela parece compartilhar minha visão verídica da realidade: ela corre atrás da bola; triunfante, a apanha e a segura entre os dentes.

Em qualquer dessas situações corriqueiras certamente houve uma disputa entre a percepção e a realidade. E prevaleceu a percepção mais adequada, que favorecia a adaptação - já que a evolução elimina cruelmente aquele que não se adapta. A lógica é simples: se você costuma entender as coisas de forma equivocada e age com base nesses mal-entendidos, não sobreviverá num mundo cheio de perigos, pois para escapar deles é necessário fazer avaliações exatas de distân-

cia e velocidade e ter reações rápidas. Se você estiver mergulhando em águas turbulentas ou dirigindo numa estrada estreita de duas mãos com carros zunindo na direção oposta, pequenos erros podem ser fatais.

A maioria de nós provavelmente acredita que os próprios olhos registram informações altamente precisas sobre dimensões, velocidade e distância absolutas de objetos visíveis e que suas reações se baseiam nesses dados imparciais. O curioso é que, embora possamos construir robôs capazes de obter essas respostas - desde que sejam equipados com sensores e outros dispositivos para avaliar as propriedades métricas do ambiente - a evolução seguiu um caminho mais complexo.

Psicólogos e neurocientistas descobriram nas últimas décadas que a percepção humana fornece interface estável para um mundo sensorial extremamente estonteante. E constantemente espreitam dois sistemas visuais que trabalham em paralelo. Ambos são alimentados pelos mesmos sensores - do globo ocular - embora tenham funções diferentes. Um deles é responsável pela percepção visual e é indispensável para identificar os objetos

O AUTOR

Professor de biologia cognitiva e comportamental do Instituto de Tecnologia da Califórnia.

- como carros que se aproximam e pessoas conhecidas, potenciais aliados - independentemente de seu tamanho aparente ou localização em nosso campo de visão. O outro sistema é responsável pela ação: transforma a informação visual em movimentos de nossos olhos, mãos e pernas. Conscientemente percebemos somente o primeiro, mas, para nossa sobrevivência, dependemos dos dois.

Não é difícil que, ao dirigir em estradas de regiões serranas, você nunca tenha percebido uma discrepância significativa entre a inclinação descrita pela sinalização da estrada e sua sensação de que a subida é, na verdade, muito mais acentuada. O psicólogo Dennis R. Proffitt, da Universidade da Virginia, e Jessica Witt, então sua aluna de pós-graduação e posteriormente professora da Universidade Purdue, perceberam isso. Sendo cientistas e não filósofos, eles elaboraram um experimento para descobrir por que razão isso acontecia. Proffitt e Jessica se posicionaram na base de uma colina no campus da universidade e pediram a vários alunos que passavam para estimar a inclinação de duas formas. Os participantes tinham de alinhar o diâmetro desenhado num disco plano com a inclinação da colina. Eles pediam também aos participantes que colocassem a palma de uma das mãos em uma prancheta de madeira móvel montada sobre um tripé e

PARTICIPANTES DE UM ESTUDO realizado em 2007 determinaram a inclinação de uma colina apenas visualmente (esquerda) e com olhar e o tato (direita). Os resultados foram diferentes nos dois casos, sugerindo que não vemos o mundo de maneira uniforme. Um dos sistemas visuais planeja ações e acomoda nossas capacidades físicas; o outro, menos variável, reconhece objetos

depois, sem olhar para aquela mão, ajustar a posição da prancheta até que sentissem que ela mantinha a mesma inclinação da montanha (ver fotografias na pág. abaixo).

Na primeira parte do teste, que se baseava apenas em pistas visuais, os voluntários superestimavam demais as medidas, atribuindo a uma inclinação de 31° mais de 50°. Mas quando os olhos guiavam as mãos, as pessoas faziam estimativas bastante precisas, inclinando a prancheta de um ângulo correto. Talvez ainda mais impressionante tenha sido a descoberta de que a tendência das pessoas de fazer avaliações superestimadas na parte estritamente visual do teste foi um terço superior quando os participantes tinham acabado de realizar uma corrida extenuante - mas a estimativa "da mão" não foi afetada. A mesma discrepância ocorreu quando os participantes carregavam uma mochila pesada, eram mais velhos, estavam em más condições físicas ou com a saúde abalada.

Em outra variação do experimento, os voluntários permaneceram no topo da colina com um skate ou numa caixa de madeira da mesma altura que o skate. Os participantes foram instruídos a olhar colina abaixo e avaliar, tanto visual quanto manualmente, a sua inclinação. Eles também deviam descrever o medo que tinham sentido ao descer a colina. Estudantes mais "medrosos"





© FRANKY SZE/ISTOCKPHOTO

que estavam nos skates afirmaram que a colina era mais íngreme - opinião diferente da dos "corajosos", segundo os quais a inclinação era menor. A medida da ação guiada visualmente, portanto, foi afetada pelo medo.

Proffitt comenta que a percepção não é estável: pelo contrário, é flexível, refletindo o estado psicológico de cada um. A percepção consciente de inclinação depende da capacidade de subir ou descer ladeiras - trabalho árduo, que não deve ser assumido de forma inconsequente. Se a pessoa estiver cansada, fraca, assustada ou carregando uma carga, sua avaliação da subida (o que guia suas ações) será diferente do que vê. Não por acaso, mas por projeto da natureza. É assim que funcionamos.

Os pesquisadores publicaram outro trabalho sobre a observação muito conhecido nos meios esportivos: tenistas acreditam que a bola é maior quando acertam os golpes e menor quando perdem as jogadas. O mesmo ocorre com jogadores de beisebol. Desde então Jessica, já na Universidade Purdue, e seu aluno Travis Dorsh acompanharam essa relação intrigante de como o sucesso (ou insucesso) de uma tarefa afeta a percepção que temos do mundo.

Em seu experimento, 23 voluntários tinham de chutar uma bola de futebol americano em direção ao gol (em forma de garfo), partindo de um determinado ponto. Depois de um aquecimento, foi pedido aos participantes que avaliassem a altura e a largura do gol (medida perceptiva), ajustando um modelo portátil do gol feito de

Tenistas têm a impressão de que a bola é maior quando acertam a tacada e menor quando erram, ou seja: o sucesso do desempenho influencia a forma como a pessoa percebe o mundo

PARA SABER MAIS

The roles of altitude and fear in the perception of height. J. K. Stefanucci e D. R. Proffitt, em *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, vol. 35, págs. 424-439, 2009.

Perceived slant: a dissociation between perception and action. J. K. Witt e D. R. Proffitt, em *Perception*, vol. 36, págs. 249-257, 2007.

tubos de PVC em escala menor. Cada um deles, então, chutou dez bolas em direção ao gol. Logo após o chute final, os voluntários repetiram a avaliação da medida perceptiva.

O resultado foi surpreendente. Antes de chutar, os dois grupos tinham a mesma impressão sobre o tamanho do gol (casualmente, imprecisa: todos subestimaram a razão largura/altura real). Mas depois de dez chutes, os que tiveram pior desempenho (fizeram dois gols ou menos) consideraram o gol cerca de 10% mais estreito em comparação ao que tinham calculado antes, enquanto os bons chutadores (que marcaram três ou mais gols) afirmaram que o gol era 10% mais largo. Ou seja: o sucesso do desempenho nos últimos minutos influencia a forma como a pessoa percebe o mundo! Não apenas metaforicamente, mas no nível psicológico o sucesso altera a percepção.

Depois de levantar mais dados, os dois psicólogos descobriram que as pessoas que perderam o gol porque tendiam a chutar a bola muito curta supuseram que a trave era mais alta do que acreditavam seus companheiros mais bem-sucedidos. Aqueles que perderam o gol porque chutaram fora lateralmente (supondo a trave mais larga) consideraram os mastros verticais laterais mais estreitos.

Agora é possível que você esteja pensando: se é assim, o sistema perceptivo pode justificar o mau desempenho. Mas isso também tem seu lado positivo em termos evolutivos: se alguém percebe o gol mais alto ou mais baixo do que realmente é, deve caprichar mais na pontaria na próxima vez. Jessica e seus colegas descobriram que o que acontece no futebol americano vale também para o futebol e o golfe e, muito provavelmente, para a vida em geral.

Nossa percepção consciente do mundo, embora relativamente estável, não é estática. Somos incapazes de ser completamente objetivos em nossas mais variadas impressões do mundo. A percepção dos objetos que nos cercam, por exemplo, é informada e finamente sintonizada por um grande número de fatores: os níveis de força e energia naquele momento, o senso de confiança, a autoestima, os medos e os desejos. Ser humano, afinal, significa ver o mundo através da própria lente, que está constantemente mudando. E saber que os sentidos nos enganam nos ajuda a ser mais cuidadosos.