

Texto 7 - Ampliação de mentalidade

Neurocientistas constataam que exercícios mentais regulares modificam nossas células cinzentas - e, portanto, também nosso modo de pensar e sentir. O trabalho do Coach ISOR® utiliza exercícios de meditação no aprendizado como preparo mental para novos aprendizados, e permitir uma escuta interior, além de inúmeros outros benefícios para uma vida integral.

Meditação é muito mais que um exercício de relaxamento

Ulrich Kraft

Vermelho, amarelo, verde. Diante das diferentes cores nas imagens de ressonância magnética funcional, Richard Davidson identifica as regiões do cérebro de seu voluntário que apresentam atividade significativa enquanto este tenta conduzir a própria mente ao estado conhecido como "compaixão incondicional". O tubo estreito do barulhento tomógrafo de ressonância magnética está, com certeza, entre os locais mais estranhos nos quais Matthieu Ricard já praticou essa forma de meditação, central na doutrina budista, nos seus mais de 30 anos de experiência.

Para o francês, o papel de cobaia no laboratório de Davidson, na Universidade de Wisconsin, em Madison, é também uma viagem ao passado - a seu passado como cientista. Em 1972, aos 26 anos, Ricard obteve seu doutorado em biologia molecular no renomado Instituto Pasteur, de Paris. Pesquisador iniciante, com futuro promissor pela frente, decidiu-se pela "ciência contemplativa". Viajou, então, para o Himalaia e passou a dedicar a vida ao budismo tibetano. Hoje, é monge do mosteiro Schechen, em Katmandu, escritor, fotógrafo e, na condição de tradutor, integrante do círculo mais próximo ao Dalai Lama. Ricard, no entanto, retornou à "ciência racional" porque Davidson queria saber que vestígios a meditação deixa no cérebro.

Sem o Dalai Lama, é provável que a insólita colaboração entre o neuropsicólogo e o monge jamais tivesse acontecido. Há cinco anos, ao lado de outros pesquisadores, Davidson visitou o chefe espiritual do budismo tibetano em Dharmasala, local de seu exílio na Índia. Lá, discutiram animadamente as descobertas neurocientíficas mais recentes e, em particular, como surgem as emoções negativas no cérebro. Raiva, irritação, ódio, inveja, ciúme - para muitos budistas praticantes, essas são palavras desconhecidas. Eles enfrentam com serenidade e satisfação até mesmo o lado ruim da vida. "A meta suprema da meditação consiste em cultivar as qualidades humanas positivas. Então, vimos isso como algo que precisaríamos investigar com o auxílio das ferramentas modernas da ciência", conta Davidson.

Ele foi pioneiro nessa área, mas nomes importantes da pesquisa cerebral seguiram seus passos. Com auxílio da medição das ondas cerebrais e dos procedimentos de diagnóstico por imagem, os cientistas buscam descobrir o que nosso órgão do pensamento faz enquanto mergulhamos em contemplação interior. E os esforços já deram frutos. Os resultados dessa pesquisa high-tech, no entanto, dificilmente surpreenderiam o Dalai Lama, uma vez que não fazem senão comprovar o que os

budistas praticantes vêm dizendo há 2.500 anos: a meditação e a disciplina mental conduzem a modificações fundamentais na sede do nosso espírito.

No início da década de 90, seria muito difícil que algum pesquisador sério ousasse fazer tal afirmação publicamente. Afinal, uma das leis fundamentais das neurociências dizia que as conexões entre as células nervosas do cérebro estabelecem-se na infância e mantêm-se inalteradas até o fim da vida. Hoje se sabe que tanto a estrutura quanto o funcionamento de nossa massa cinzenta podem se modificar até a idade avançada. Quando alguém se exercita ao piano, além do fortalecimento dos circuitos neuronais envolvidos, novas conexões são criadas, aumentando a destreza dos dedos. O efeito produzido pelo treinamento é algo que devemos à chamada plasticidade cerebral. Em sua curta história, essa plasticidade já foi examinada sobretudo no contexto dos exercícios físicos e dos sinais provenientes do exterior, como os ruídos, por exemplo.

Campeões da mente

Pesquisador das emoções, porém, Davidson queria saber se atividades puramente mentais também poderiam modificar o cérebro e, em caso afirmativo, de que forma isso atuaria sobre o estado de espírito e a vida emocional de uma pessoa. Os budistas vêm sua doutrina como uma "ciência da mente", e a meditação, como meio de treinar a mente. Para Davidson, era natural buscar respostas com esses "campeões olímpicos do trabalho mental".

Seu primeiro voluntário, um abade de um mosteiro indiano, trazia na bagagem mais de 10 mil horas de meditação e, uma vez no laboratório, logo causou surpresa. Seu córtex frontal esquerdo - porção do córtex cerebral localizada atrás da testa - revelou-se muito mais ativo que o de outras 150 pessoas sem experiência de meditação, estudadas a título de comparação. Como já havia constatado, tal padrão de excitabilidade sinaliza bom estado de espírito - um "estilo emocional positivo", nas palavras de Davidson. Decisiva é aí a relação entre a atividade nos lobos frontais esquerdo e direito.

Nas pessoas mais infelizes e pessimistas, o predomínio é do lado direito - em casos extremos, elas sofrem de depressão. Tipos otimistas, ao contrário, que atravessam a vida com um sorriso nos lábios, têm o córtex frontal esquerdo mais ativo. Experimentos mostraram que essas pessoas superam com mais rapidez emoções negativas, como as que necessariamente resultam, por exemplo, da contemplação das fotos de uma catástrofe. Fica evidente que essa região cerebral mantém sob controle os sentimentos "ruins" e, dessa forma, talvez responda também pelo equilíbrio mais feliz e pela paz de espírito que caracteriza tantos budistas.

A fim de comprovar essa suposição, Davidson continuou testando mais monges e, dentre eles, Matthieu Ricard. Com todos, o resultado foi o mesmo. "A felicidade é uma habilidade que se pode aprender, tanto quanto um esporte ou um instrumento musical", concluiu o pesquisador. "Quem pratica fica cada vez melhor."

De imediato, choveram críticas: como podia ele saber, afinal, se aqueles mestres da meditação já não possuíam cérebro "feliz" antes mesmo de pisar num mosteiro? A objeção não poderia ser descartada assim, sem mais. Por isso mesmo, seu grupo lançou-se a novos estudos. Os pesquisadores recrutaram voluntários entre funcionários de uma empresa de biotecnologia, dividindo-os em dois grupos aleatórios. Metade formou um grupo de controle, enquanto os 23 restantes receberam treinamento em meditação ministrado por Jon Kabat-Zinn, um dos mais conhecidos mestres

americanos da chamada *mindfulness meditation*. Nesse exercício mental, trata-se de contemplar de forma imparcial e isenta de juízo os pensamentos que passam pela cabeça, como se assumíssemos o ponto de vista de outra pessoa. As aulas ocuparam de duas a três horas semanais, complementadas por uma hora diária de treino em casa.

Como se supunha, o treinamento mental deixou vestígios. De acordo com as medições efetuadas por eletroen-cefalograma (EEG), a atividade no lobo frontal daqueles que participaram do curso de meditação deslocou-se da direita para a esquerda. Isso refletiu em seu bem-estar: os voluntários relataram diminuição dos medos e um estado de espírito mais positivo.

Entre os que não meditaram, nenhum deslocamento se verificou no padrão das ondas cerebrais. Dessa vez, porém, Davidson conteve-se na avaliação de seu estudo, que não autorizaria conclusões definitivas. Mas é provável que, em segredo, tenha se alegrado com a perfeição com que os novos resultados corroboravam sua hipótese inicial: a meditação é capaz de modificar de forma duradoura a atividade cerebral. E, ao que parece, isso funciona não apenas para os mestres da reflexão espiritual, mas também para leigos.

Emoções

básicas

Nesse meio tempo, Paul Ekman, uma das estrelas da cena neurocientífica, interessou-se também pela figura do monge. Na verdade, o psicólogo da Universidade da Califórnia, em São Francisco, ocupa-se das emoções básicas, ou seja, daquelas reações emocionais fundamentais que nos são inatas - o susto que nos faz tremer as pernas, por exemplo, quando um rojão explode inesperadamente perto de nós. Respondemos de forma automática a esses ruídos súbitos, graças ao *startle reflex*, o reflexo de susto. Dois décimos de segundo após a explosão, sempre os mesmos cinco músculos da face se contraem e, passados outros três décimos de segundo, nossa expressão facial se descontrai. Essa reação de susto é sempre idêntica em todas as pessoas, e isso porque, simplificando, assim é o "cabearamento" do cérebro. Como todos os reflexos comandados pelo tronco encefálico, também essa reação escapa ao controle da consciência, isto é, não se deixa reprimir intencionalmente. É, pelo menos, o que reza o estágio atual do nosso conhecimento.

Que, no entanto, nem todos se assustem com a mesma intensidade era uma questão que interessava Ekman havia algum tempo. O motivo é que a intensidade individual da contração muscular permite inferir o estado de espírito de uma pessoa. Quem sente emoções negativas com frequência - em especial, medo, raiva, pesar e nojo - apresenta um *startle reflex* bem mais pronunciado que pessoas tranquilas.

Por essa razão, Ekman estava autorizado a esperar uma reação de susto abaixo da média ao testar um lama budista e solicitar-lhe que buscasse ocultar ao máximo a inevitável contração muscular. Ainda assim, o resultado o deixou perplexo, uma vez que praticamente nada se moveu no rosto do monge. "Quando ele tentou reprimir o susto, a reação quase desapareceu", relatou Ekman, incrédulo. "Nenhum pesquisador jamais encontrou alguém capaz de fazer isso." Nem mesmo um som tão alto como um tiro de revólver assustou o lama. O motivo, na explicação do próprio monge: meditação. "Enquanto eu rumava para o estado aberto, a explosão me pareceu mais suave, como se eu estivesse bem longe." Bastante espantoso, do ponto de vista neurocientífico, é que o monge obviamente conseguiu, por força da vontade, modificar uma reação do cérebro que, na verdade, é automática.

Ao que parece, o órgão do pensamento dos budistas em meditação funciona de modo diferente da massa cinzenta do homem comum - mas como? Em busca de respostas, Olivia Carter e Jack Pettigrew acabaram indo parar na parte indiana do Himalaia, em direção a Zanskar, onde se encontram mosteiros budistas muito antigos. Lá, os pesquisadores da Universidade de Queensland, Austrália, investigaram um fenômeno de que a ciência vem se ocupando desde o século XVI: a chamada rivalidade binocular ou perceptiva.

Em geral, não constitui problema para o cérebro fundir numa única imagem a informação visual recebida pelos olhos. Os "instantâneos" percebidos pelos olhos direito e esquerdo encaixam-se à perfeição, porque ambos os lados contemplam a mesma cena. Mas o que acontece quando, por meio de um aparelho apropriado, cada olho vê uma imagem diferente - digamos, o esquerdo, listras azuis horizontais, e o direito, listras azuis verticais? Não podemos ver as duas coisas ao mesmo tempo, razão pela qual o cérebro resolve a disputa de forma diplomática: primeiro, decide-se por uma das imagens para, então, passados alguns poucos segundos, mudar para a outra. E sai pulando daqui para lá e de lá para cá: nossa percepção consciente alterna sem cessar as imagens percebidas por um olho e pelo outro.

Decerto, se concentrarmos toda a nossa atenção numa das imagens, ela se manterá por mais tempo diante do nosso olho interior, mas essa forma de balizamento é bastante limitada. Algumas características das imagens modulam a rivalidade binocular. Se confrontados a um só tempo com um estímulo visual fraco (finas linhas verticais, por exemplo) e outro forte (um grosso traço horizontal), voluntários vêem o último por mais tempo. Em virtude desses dois efeitos, o fenômeno suscita muita discussão neurocientífica, já que, no fundo, trata-se de como o cérebro regula a percepção visual. A modalidade do estímulo, ou seja, as imagens apresentadas aos olhos, determina para que lado penderá a disputa - ou seria isso algo controlável de forma deliberada?

O controle deliberado é a resposta certa - é o que afirma a descoberta, surpreendente até para especialistas - que o grupo de Olivia Carter trouxe de sua expedição investigativa ao Himalaia. Ao menos, essa é a conclusão que se aplica ao objeto específico de estudo da pesquisadora: 76 monges budistas com intensa prática de meditação, com idade entre 5 e 54 anos. "Na meditação, pessoas experimentadas são capazes de alterar de forma mensurável as flutuações normais do estado de consciência a que a rivalidade binocular induz." Assim resumem os cientistas os resultados obtidos, publicados em junho na revista *Current Biology*.

Carter solicitou a seus voluntários que praticassem a chamada meditação focada em um só ponto. Eles concentraram-se por inteiro num único objeto ou pensamento. Durante essa prática, ou pouco depois dela, os monges, dotados de óculos especiais, foram obrigados a contemplar ao mesmo tempo dois padrões diferentes - um para cada olho. Com o auxílio do mergulho meditativo, mais da metade conseguiu prolongar nitidamente cada fase das comutações típicas da rivalidade binocular. Alguns foram capazes até mesmo de reter uma imagem por mais de cinco minutos - façanha impensável para os voluntários sem experiência meditativa empregados para comparação, que, em média, limitaram-se a reter cada imagem por 2,6 segundos. O feito, no entanto, revelou-se dependente da técnica de meditação utilizada. Quando, em vez da meditação focada em um só ponto, os monges empregaram outro método - voltado antes a um mergulho interior mais genérico que a um objeto concreto -, a alternância constante das imagens manteve-se a habitual. Decisivo, pois, para a estabilização da percepção visual é não apenas a meditação em si, mas o modo como ela é praticada.

Concentração é tudo

Além da rivalidade binocular, outro fenômeno interessava aos pesquisadores australianos: a "cegueira induzida por movimento". Também ela escapa ao controle consciente - ou, pelo menos, assim se pensava. Nesse tipo de experimento, o voluntário contempla uma grande quantidade de pontos que disparam por uma tela. Entre eles, porém, vêm-se alguns pontos fixos, em geral de outra cor. A requerida concentração nos exemplares em ágil movimento faz com que os imóveis pareçam sumir, como se o cérebro os apagasse. Mas não por muito tempo: volta e meia, eles tornam a se imiscuir por um instante na percepção, e o participante não tem como impedir que o façam.

Um dos monges, no entanto, não teve dificuldade alguma com isso. O eremita, que se dedicava havia décadas e em total solidão ao mergulho interior, pôde perfeitamente eliminar os pontos fixos que em geral afloram cintilantes à consciência. Mais de 12 minutos se passaram até que ele anunciasse o reaparecimento de um deles. A partir das alterações nas funções visuais observadas, a equipe deduziu que, na mente desses mestres da meditação, algumas coisas transcorrem de modo não usual. "Diferentes modalidades de meditação e tempos de treinamento diversos conduzem a modificações de curto e longo prazo no plano neuronal", concluíram os pesquisadores.

Seu colega Richard Davidson vai gostar de ouvir isso, sobretudo porque, em 2004, também ele encontrou outras comprovações dessa tese, graças à ajuda de Matthieu Ricard e de mais sete monges enviados pelo Dalai Lama ao laboratório em Madison. Eram todos mestres da contemplação mental, trazendo na biografia algo entre 10 mil e 50 mil horas de meditação - objetos de estudo ideais para as neurociências, como crê o ex-cientista Ricard: "A fim de verificar que porções do cérebro se ativam em diversos estados emocionais e mentais, são necessárias pessoas capazes de atingir esses estados e permanecer neles com lucidez e intensidade"

No caso dos monges de Davidson, a forma de meditação solicitada foi aquela conhecida como compaixão incondicional: amor e compaixão penetram na mente, fazendo com que o praticante se disponha a ajudar os outros sem qualquer reserva. Os monges deveriam se manter nesse estado por um curto período de tempo e, em seguida, deixá-lo. Enquanto isso, Davidson registraria suas ondas cerebrais com auxílio de 256 sensores distribuídos por toda a cabeça. A comparação com um grupo de novatos na prática da meditação revelou diferenças gritantes. Durante a meditação, a chamada atividade gama sofreu forte aumento no cérebro dos monges, ao passo que mal se alterou nos voluntários inexperientes.

Além disso, essas ondas cerebrais velozes e de alta frequência esparramaram-se por todo o cérebro dos lamas. Trata-se de um resultado bastante interessante. Em geral, ondas gama só aparecem no cérebro por um breve período de tempo, limitadas não apenas do ponto de vista temporal, mas também em termos espaciais.

Que significado elas têm, os neurocientistas ainda não sabem dizer. Essas ondas cerebrais ritmadas, com frequências em torno de 40 hz, parecem acompanhar grandes desempenhos cognitivos - momentos de concentração mais intensa, por exemplo. Talvez representem o estado de alerta extremo, descrito por tantos praticantes da meditação, especulam alguns. Portanto, por mais relaxado que um monge budista possa parecer, seu cérebro não se desliga de modo algum enquanto ele medita. Ao contrário: durante o mergulho espiritual, fica evidente que está, na verdade, a toda. "Os valores medidos em Ricard estão de fato acima do bem e do mal", relata o psicobiólogo Ulrich Ott com audível espanto. Mas o que fascina ainda mais o pesquisador é o fato de as estimulações terem atravessado de forma tão coordenada todo o cérebro dos lamas. E a razão do fascínio é que há ainda uma segunda

hipótese a respeito do significado e do propósito das ondas gama, hipótese que, aliás, envolve um dos maiores mistérios da pesquisa cerebral: a questão de como surgem os conteúdos da consciência.

Quando tomamos um cafezinho, o que percebemos conscientemente é a impressão geral - os componentes isolados são processados pelo cérebro em diversas regiões. Uma reconhece a cor preta, outra identifica o aroma típico, uma terceira, a forma da xícara e assim por diante. Mas não se descobriu até hoje que área cerebral junta todas as peças desse quebra-cabeça. Por isso, os estudiosos da consciência supõem que os neurônios envolvidos se comuniquem por intermédio de uma espécie de código identificador - a frequência gama. Quando as células nervosas para "preto", "aroma" e "xícara" vibram juntas a uma frequência de 40 hz, o cafezinho surge diante do nosso olho interior. De acordo com essa tese - e diversos experimentos parecem confirmá-la -, as ondas gama constituiriam, portanto, um tipo de frequência superior de controle que sincronizaria e reuniria regiões diversas, espalhadas por diferentes partes do cérebro.

Isso explicaria por que a meditação é tida como um caminho para alcançar outros estados de consciência. Em condições normais, as oscilações gama extremamente coordenadas que Davidson observou nos monges jamais ocorreriam, acredita Ott. "Se todos os neurônios vibram em sincronia, tudo se unifica, já não se distingue nem sujeito nem objeto. E essa é precisamente a característica central da experiência espiritual."

Mesmo antes da meditação, a atividade gama no cérebro dos monges era visivelmente mais intensa que no restante dos voluntários, em especial sobre o córtex frontal esquerdo, tão decisivo para o equilíbrio emocional.

Na opinião de Davidson, essa é mais uma prova de que, pela via da meditação - ou seja, do trabalho puramente mental -, é possível modificar aspectos específicos da consciência e, portanto, da personalidade como um todo. "As conexões no cérebro não são fixas. Isso quer dizer que ninguém precisa ser para sempre o que é hoje." Disso, Ricard não tinha dúvida nenhuma, mesmo antes de sua visita a Madison: "Meditação não significa sentar-se embaixo de uma mangueira e curtir o momento. Ela envolve profundas modificações no ser. A longo prazo, nos tornamos outra pessoa".

Ulrich Kraft, médico e colaborador assíduo da Gehirn&Geist, é jornalista científico em Berlim.
- Tradução de Sergio Tellaroli