

Estresse modifica estrutura cerebral



Fernando Reinach*

Ninguém duvida que pessoas estressadas erram ao decidir. A novidade é que foi identificada a origem dos erros cometidos pelos estressados. A má notícia é que o estresse modifica a estrutura do cérebro, favorecendo este tipo de erro.

Muitas decisões exigem a escolha entre duas ou mais possibilidades de ação. Se você deseja ir ao décimo andar de um edifício e se depara com uma fileira de botões no elevador, a opção correta é o botão com o número dez. Decisões como essa não parecem exigir grande esforço e na maioria das vezes são tomadas de maneira quase inconsciente. É um dos mecanismos que o cérebro usa para reduzir o trabalho de decidir a cada momento. Decisões tomadas frequentemente passam a ser processadas de modo quase automático. Mas imagine que você entrou em um elevador com numerais romanos ou chineses: o cérebro tem de sair do modo "automático" e analisar cuidadosamente as opções. Essa capacidade de alternar entre os dois modos de decidir é parcialmente abolida pelo estresse.

O estudo comparou o comportamento e o cérebro de ratos criados em condições normais e sob estresse. Para estressar os ratos, eles foram submetidos a duas sessões diárias de natação, de imobilização em cilindros de plástico e de convivência forçada com machos muito maiores, sendo forçados a adotar atitudes de submissão (deitados de perna para o alto) para não serem atacados. Os ratos estressados perdem peso e apresentam um nível mais alto de corticosteroides no sangue. O mesmo ocorre com humanos.

Os dois grupos foram submetidos a um treinamento no qual recebiam alimentos se acionassem uma alavanca. Ao acionar a alavanca correta, recebiam comida tanto no local da alavanca quanto no outro lado da gaiola. Após um mês de treinamento, ambos os grupos passaram a ativar a alavanca toda

vez que desejavam alimento.

Criado o hábito de decidir automaticamente, os pesquisadores mudaram o esquema de alimentação. A alavanca já não resultava na liberação da ração e os ratos passaram a receber a comida longe da alavanca, independentemente de a acionarem. Enquanto os ratos estressados tiveram uma grande dificuldade de perceber que apertar a alavanca já não produzia o mesmo efeito (liberar comida) e insistiam em apertá-la, os ratos não estressados aprenderam rapidamente que bastava ir para o outro lado da gaiola e esperar a comida.

Em outras palavras, eles mudaram rapidamente a maneira de decidir o que fazer quando estavam com fome.

Os pesquisadores também analisaram o cérebro dos ratos estressados e dos normais. Nos ratos estressados, as regiões do córtex cerebral envolvidas nas respostas sensorial e motora estavam hipertrofiadas, tinham um maior número de neurônios e um maior número de ligações entre neurônios, enquanto as regiões responsáveis pelo pensamento associativo estavam atrofiadas, com menos neurônios e conexões. O interessante é que essas alterações já estavam presentes antes de começar o treinamento – portanto, haviam sido produzidas unicamente pelo estresse, não pelo treinamento. Essa hipertrofia da área senso-motor e a atrofia da área associativa necessária para detectar mudanças no ambiente explicam por que os ratos estressados perdem a capacidade de alterar seu comportamento quando o ambiente muda e insistem no comportamento motor de apertar a alavanca.

Esses experimentos confirmam a ideia de que o estresse prejudica nossa capacidade de enfrentar situações inusitadas e sugerem que as mudanças comportamentais observadas em pessoas cronicamente estressadas são causadas por uma alteração física no cérebro dessas pessoas. ●

*fernando@reinach.com
Biólogo

➔ **Mais informações:** *Chronic stress causes frontostriatal reorganization and affects decision-making. Science, vol. 325*