

Trauma de matemática pode provocar sensação de dor

Matemática

Enviado por: _doloresfollador@seed.pr.gov.br

Postado em:05/11/2012

Do: MT Agora Pessoas que sofrem com muita ansiedade antes de realizar tarefas envolvendo raciocínio matemático ativam uma parte do cérebro relacionada com a dor. Para algumas pessoas, apenas pensar na realização de um exercício de matemática faz aflorar sensações de tensão, apreensão e até mesmo pavor. Como resultado, muitas delas evitam a matéria a todo custo ao longo da vida escolar e escolhem profissões que envolvam o menor contato possível com números. Mas o que causa tantas impressões negativas? Dois pesquisadores, um da Universidade Ocidental de Ontário, no Canadá, e a outra da Universidade de Chicago, nos Estados Unidos, acreditam ter encontrado uma resposta bastante convincente: a culpa é da ansiedade que precede a realização de exercícios de matemática. De acordo com eles, quando colocados diante de uma tarefa matemática, alguns indivíduos ativam a parte do cérebro conhecida por ínsula posterior, responsável por processar impulsos relacionados a uma ameaça iminente ao corpo e, em alguns casos, a dor. "Essas pessoas não se saem mal em uma prova porque são preguiçosas, mas porque para elas pode ser uma atividade angustiante", afirma o neurocientista Ian Lyons, da Universidade Ocidental de Ontário, no Canadá, e um dos responsáveis pelo estudo publicado na revista científica PLOS ONE. "Para essas pessoas, simplesmente pensar em uma atividade que envolve exercícios matemáticos provoca uma reação cerebral similar àquela que ocorre quando sentimos dor, ao queimarmos a mão, por exemplo", complementa Sian Beilock, da Universidade de Chicago, nos EUA, e também autora do artigo. Trauma — Em alguns casos, os sinais são parecidos com o que o nosso cérebro costuma emitir quando passamos por situações negativas e traumáticas, como no caso de um rompimento amoroso. Lyons e Sian Beilock formularam a hipótese segundo a qual algum componente neural poderia influenciar o mau desempenho de pessoas ansiosas em relação à matemática. Não se trata, alertam os pesquisadores, de uma dificuldade inata, mas a uma espécie de trauma desenvolvido desde a infância. Para testar a hipótese, os pesquisadores convocaram estudantes universitários para um teste no qual deviam indicar quão apreensivos e tensos costumavam se sentir em determinadas situações (um exemplo de questão é "como você se sente ao abrir um livro de matemática ou de estatística e ver uma página repleta de equações?"). Do total, dois grupos com 14 pessoas foram selecionados, sendo um formado pelos mais ansiosos e o outro pelos que não demonstraram qualquer tipo de trauma com a matéria. Eles foram então submetidos a exames de ressonância magnética para mapear a atividade cerebral. Dentro do aparelho, tinham de responder duas sequências de perguntas, metade de raciocínio matemático e metade de ortografia. As questões apareciam de forma aleatória e os participantes só eram avisados se teriam de resolver um problema matemático ou de linguagem com seis segundos de antecedência, o suficiente para encher os que têm medo de matemática de tensão. Ansiedade — Enquanto o desempenho no teste de inglês foi similar nos dois grupos, os voluntários identificados como altamente ansiosos tiveram avaliações significativamente piores com os números — a porcentagem de erro entre os que tinham pavor de matemática foi de 24% enquanto que para os demais foi de 11%. O curioso é que, entre os muito ansiosos, a atividade na ínsula posterior, medida pelo aparelho de ressonância, atingia seu pico no momento em que o participante era informado do tipo

de problema que teria de resolver, não no momento de tentar resolvê-lo. "Se a dor estivesse relacionada concretamente ao exercício de matemática, o lógico seria uma intensa atividade (na ínsula posterior) quando eles estivessem resolvendo as contas. Mas o que encontramos foi uma antecipação", afirma Lyons. De acordo com o pesquisador, os resultados podem ajudar educadores a lidar com alunos mais ansiosos. "A ansiedade, que causa a sensação dolorosa, não nasce conosco. É uma resposta aprendida, uma consequência de alguma memória negativa que carregamos". Essa espécie de trauma – continua o neurocientista – pode ser construída a partir de um mau professor ou por uma situação na qual um garoto é alvo de brincadeiras por não conseguir resolver um problema na lousa. "O estudo nos ajuda a entender porque algumas pessoas evitam os números a ponto de fugirem de profissões que envolvam matemática. Para elas, é uma experiência dolorosa", diz Lyons. "O importante é tratar a ansiedade primeiro, e não tentar fazer um aluno aprender matemática na marra, com uma enxurrada de exercícios." Esta matéria foi publicada dia 02/11/2012, no MT Agora. Todas as informações contidas são de responsabilidade do autor.