

## **Pesquisa relaciona soma e subtração com movimento dos olhos**

### **Matemática**

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

Postado em:08/05/2009

O processo mental de somar e subtrair utiliza o mesmo circuito cerebral que controla o movimento dos olhos para a direita ou a esquerda, segundo pesquisadores franceses. Saiba mais...

Redação Central, 7 mai (EFE).- O processo mental de somar e subtrair utiliza o mesmo circuito cerebral que controla o movimento dos olhos para a direita ou a esquerda, segundo pesquisadores franceses. A descoberta indica que o cálculo mental "recicla" um antigo sistema neuronal, originariamente dedicado a visualizar e compreender o espaço físico, para poder realizar esta tarefa mais complicada. A explicação neurobiológica é que atividades como a escrita e a matemática são recentes demais para que a seleção natural dedique mecanismos cerebrais específicos, afirma um estudo publicado hoje na "Science". André Knops, do Instituto Nacional da Saúde e da Pesquisa Médica da França, e cientistas utilizaram dados de ressonâncias magnéticas para ensinar um software a prever a direção da movimentação do olhar de várias pessoas, para a direita ou a esquerda, com base na atividade neuronal do cérebro. Os pesquisadores pediram aos indivíduos para realizar cálculos mentais -somadas ou subtrações -, e comprovaram que o programa podia prever que exercício tinham realizado, só com base no registro da atividade cerebral. As pessoas estudadas pelo computador resolveram os problemas matemáticos usando números e outros símbolos e conjuntos de pontos, mas, em todos os casos, o movimento do olho para a direita foi relacionado com a soma, enquanto para a esquerda significava subtração. A exceção foram os participantes árabes, que leem da direita para a esquerda tanto números quanto palavras, e nos quais aconteceu o contrário, disse Knops à Agência Efe. O estudo confirma que o desenvolvimento da matemática nos humanos não provém de uma nova parte "matemática" do cérebro, mas usa uma já existente para codificar as operações aritméticas. Neste caso, o circuito que já tinha sido desenvolvido para os movimentos espaciais à esquerda e à direita demonstrou ser adequado para subtrair e somar números. Os resultados da pesquisa podem servir para adaptar melhor a aprendizagem da matemática às características dos processos mentais implicados, acrescentou. No entanto, segundo o cientista, já há provas sólidas de que pelo menos a divisão e a multiplicação dependem de diferentes tipos de representação que não estão tão ligados à dimensão esquerda-direita. "Neste caso, parece desempenhar um papel mais importante recorrer a dados pertencentes à memória de longo prazo", explicou. Fonte: Globo.com