

Aparelho ajuda a 'escrever' com a mente

29/06/2012 - Demora e dá um bocado de trabalho, mas aparelhos de ressonância magnética já podem ser empregados para "conversar" usando apenas a força do pensamento.

[Siga a SECTI-AM no Twitter!](#)

A tecnologia, descrita por pesquisadores da Holanda e da Alemanha em artigo na revista científica *Current Biology*, usa padrões cerebrais específicos para codificar cada uma das letras do alfabeto e mais uma "tecla de espaço" mental.

Dessa forma, usando apenas sua atividade cerebral, voluntários saudáveis na faixa dos 30 anos conseguiram formar palavras e responder perguntas dos cientistas.

Trata-se de uma forma extremamente incômoda e lenta de "telepatia". Mas a técnica tem chance de virar uma importante ferramenta para que pessoas totalmente incapazes de se mexer voltem a se comunicar com o mundo.

Esse problema, conhecido como "síndrome de locked-in" (do inglês "trancado dentro de si mesmo"), é um dos mais aterrorizantes problemas neurológicos.

Por conta de um derrame que afeta as funções motoras, por exemplo, a pessoa tem sua consciência e inteligência preservadas, mas simplesmente não consegue se mexer.

Algumas dessas pessoas têm movimentos residuais, como o dos olhos, que podem ser usados na comunicação, mas em alguns casos nem isso é possível.

No caso de pacientes em situação ainda mais grave, em estado aparentemente vegetativo, o método poderia até ajudar a determinar se, afinal de contas, eles possuem algum grau de consciência.

O sistema criado pela equipe de Bettina Sorger, da Universidade de Maastricht, não é simplesmente uma leitura da letra A quando a pessoa "pensa num A", digamos.

Como não existem medições confiáveis sobre como as letras seriam representadas na atividade cerebral vista pela ressonância magnética, os cientistas precisaram criar um código, baseado em "tarefas" mentais, que correspondiam a certos grupos de letras.

Havia três tipos de tarefas: imaginar um movimento, fazer um cálculo mental ou "falar" consigo mesmo.

A pessoa, além disso, tinha de escolher entre três durações dessa "ação" mental (10, 20 ou 30 segundos) e três tempos de atraso para colocá-la em prática (nenhum atraso, 10 ou 20 segundos).

MÚLTIPLOS DE TRÊS

A combinação de todos esses tipos de variante - três vezes três vezes três, perfazendo 27 - chega a um conjunto de 26 letras mais a "tecla de espaço", permitindo a formação de qualquer palavra.

Em laboratório, os voluntários conseguiram responder a perguntas simples dos pesquisadores, como "Onde você passou as suas férias?" ou "Qual é o seu hobby?".

Por enquanto, o processo é de uma lentidão excruciante: em torno de 50 segundos por letra, com taxa de acerto de 82%. Métodos usando eletroencefalograma conseguem resultados com mais rapidez, mas exigem certo grau de treinamento, e os pacientes às vezes não pegam o jeito da coisa. Embora trabalhoso, o método da ressonância é menos difícil e tem potencial para ficar mais rápido.

Por enquanto, não há perigo algum de que a tecnologia seja empregada para bisbilhotar os pensamentos de outra pessoa sem permissão, escrevem os autores. "É importante salientar que apenas a ativação cerebral gerada intencionalmente foi empregada para decodificar as letras." Ah, bom.

Fonte: Folha de São Paulo, por Reinaldo José Lopes

