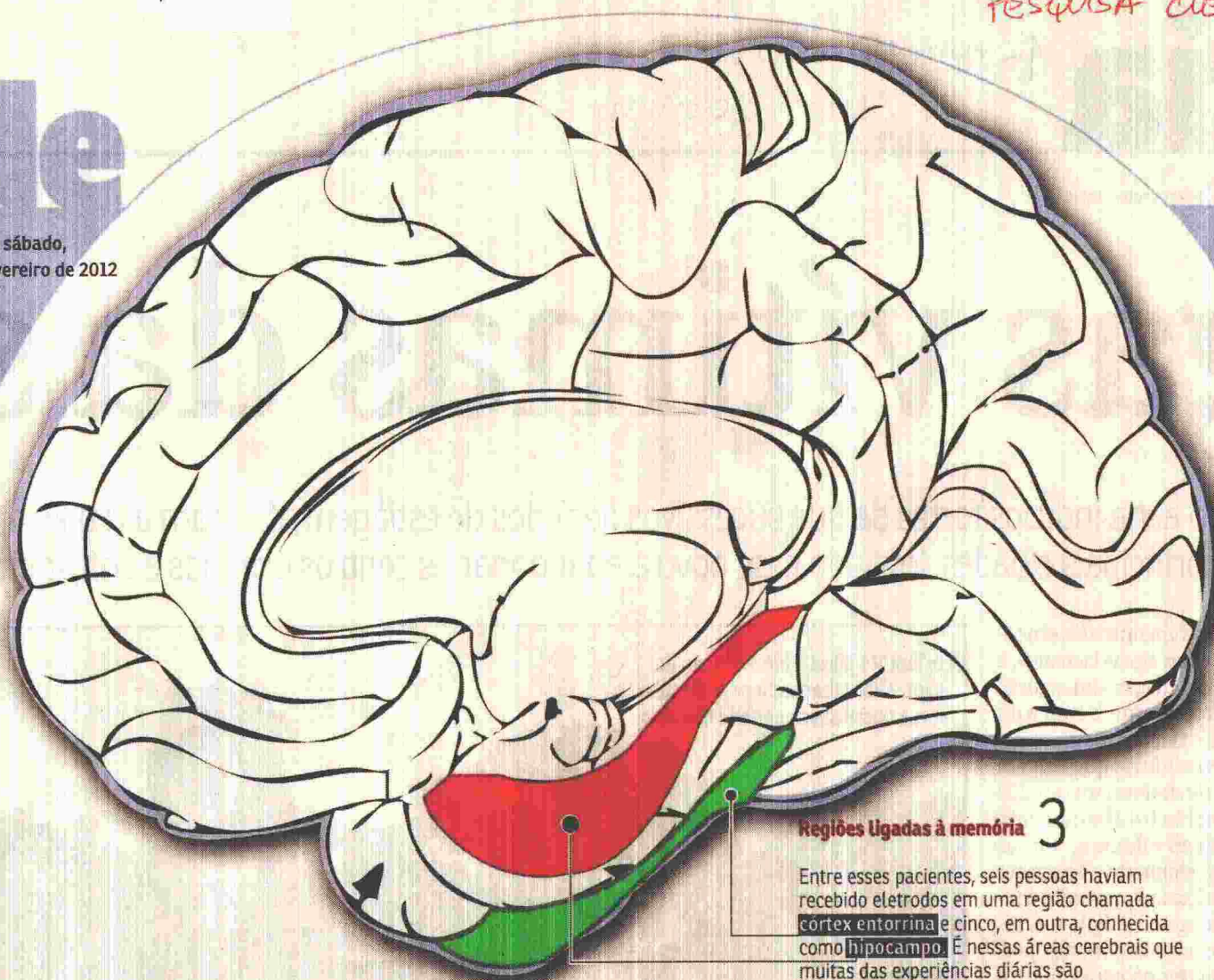


Saúde

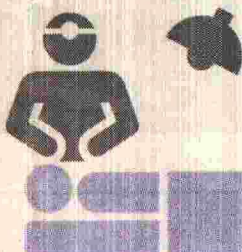
23 • CORREIO BRAZILIENSE • Brasília, sábado,
25 de fevereiro de 2012

3 Regiões ligadas à memória

Entre esses pacientes, seis pessoas haviam recebido eletrodos em uma região chamada **córtex entorrinal** e cinco, em outra, conhecida como **hipocampo**. É nessas áreas cerebrais que muitas das experiências diárias são transformadas em lembranças de longo prazo. Os pesquisadores da UCLA resolveram, então, aproveitar-se desses dispositivos para testar algumas hipóteses quanto ao funcionamento da memória.

2 Implantação de eletrodos

Antes desse procedimento cirúrgico, é praxe que os pacientes recebam pequenos furos na cabeça por onde são inseridos eletrodos. Esses eletrodos são conectados a diferentes áreas do cérebro. Assim, os médicos podem monitorar quais regiões problemáticas estão causando as crises de epilepsia.



1 Seleção de pacientes

Foram escolhidas sete pessoas que sofriam de epilepsia e estavam prestes a passar por uma cirurgia padrão para tratar a doença.



4 Simulação

Com os eletrodos inseridos em seu cérebro, os pacientes receberam a missão de aprender caminhos em um programa de realidade virtual.



5 Estímulo

Enquanto conheciam esse ambiente virtual, o hipocampo e o córtex entorrinal dos voluntários recebiam pequenos estímulos elétricos. Esses "choques" eram tão pequenos (de 1 a 2 miliampères) que não causavam dor ou qualquer outro tipo de incômodo físico.

6 Os resultados

Confira qual foi a reação em cada uma das áreas do cérebro:

✓ **Hipocampo** — Ao contrário do esperado, os estímulos elétricos neste local não aumentaram a capacidade dos voluntários de memorizar caminhos. Quando tiveram que reencontrar determinados locais no mundo virtual, eles se perderam ou demoraram a fazê-lo.

✓ **Córtex entorrinal** — Na pesquisa desenvolvida na Califórnia, essa região se mostrou uma área-chave para potencializar a capacidade de memorização. Enquanto aprendiam caminhos na simulação virtual, os voluntários receberam "choques" nessa região. Em seguida, quando tiveram que repetir o percurso, eles o fizeram com muito mais facilidade e rapidez.

Pablo Alejandro/CB/D.A. Press

Circuito da mente

Como ocorreu o teste desenvolvido pela equipe da Universidade da Califórnia:

Estímulos elétricos

Terapia com pequenos choques no cérebro ajuda a aperfeiçoar a memória de voluntários. Técnica pode colaborar no tratamento de doenças cognitivas, como o mal de Alzheimer

» NANA QUEIROZ

É difícil pensar em tratamentos com eletricidade sem arrepiar-se com a lembrança de algum porão sombrio de filme de terror, em que pacientes loucos são torturados em longas sessões de eletroconvulsoterapia. Um novo estudo desenvolvido nos Estados Unidos, no entanto, promete fazer com que muita gente aceite a ideia de tomar um pequeno choque em nome da boa saúde. Em um teste recente, pesquisadores da Universidade da Califórnia em Los Angeles (UCLA), nos Estados Unidos, conseguiram provar que estímulos elétricos no cérebro podem dar uma turbinada na memória. A técnica pode colaborar na busca por tratamentos eficientes contra males como o Alzheimer.

Para começar, é preciso reconstruir a ideia de choque. O estímulo provocado pela equipe da UCLA era tão pequeno (de 1 a 2 miliampères) que não causava dor ou qualquer outro tipo de sofrimento físico. "O cérebro já é um órgão elétrico. É como se estivéssemos

apenas aumentando um ponto no volume de uma música que já está tocando", explica Alessandra Gorgulho, uma neurocirurgiã brasileira que também trabalha na UCLA, em proximidade com o grupo que realizou o experimento.

Depois, deve-se esclarecer que os cientistas envolvidos nessa pesquisa não passaram por nenhum risco desnecessário. Os sete pacientes escolhidos para o experimento já passavam por um procedimento padrão, que antecede as cirurgias de tratamento de epilepsia. Antes dessas operações, é comum que o doente receba pequenos furos na cabeça, por onde são introduzidos eletrodos. Cada um desses fios é ligado a uma parte diferente do cérebro. Assim, quando o paciente é acometido por um ataque, os médicos podem localizar a área problemática e extraí-la na cirurgia mais tarde. Os pesquisadores da UCLA apenas usaram esses eletrodos já instalados para testar algumas hipóteses quanto ao funcionamento da memória.

Já se sabe que algumas regiões do cérebro estão diretamente envolvidas na formação, no armazenamento e na revogação das memórias. Entre essas áreas, estão o hipocampo e o córtex entorrinal. Todos os voluntários tinham eletrodos inseridos em pelo menos uma dessas duas áreas. Os cientistas pediram, então, que eles jogassem videogame. Sua missão era memorizar caminhos até determinados pontos da cidade virtual ali simulada. Enquanto aprendiam, alguns dos pacientes recebiam estímulos elétricos no hipocampo e outros, no córtex entorrinal. Resultado: enquanto a corrente elétrica no hipocampo não provocou nenhuma mudança no processo de aprendizado, os choques aplicados no córtex fizeram com que os pacientes se lembrassem das rotas com muito mais rapidez e facilidade.

"Um próximo passo interessante seria testar essa estratégia em pacientes com déficit de memória. E a doença que

pede auxílios mais gritantes no momento é o Alzheimer", comenta Antonio de Sales, professor de neurocirurgia da UCLA. Como Alessandra, ele também é brasileiro e trabalha com pesquisas sobre a demência. A expectativa dos dois é de que esses experimentos com eletricidade possam colaborar, um dia, para uma possível cura para a doença.

"De fato, nossos resultados são muito empolgantes", diz Nanthia Suthana, uma das autoras do estudo. "Mas eles também alimentam uma série de novas questões. Por exemplo: quanto tempo durarão os efeitos desse estímulo elétrico? Ou: isso também funcionará se incitarmos essa área na hora da revogação de memórias?"

Para os saudáveis

Neste ponto, certamente, é de se perguntar se uma pessoa saudável poderia usar a técnica para fortalecer a memória antes de uma prova de vestibular ou um concurso público, por exemplo. "Não é um absurdo pensar isso. Pode ser que, em algumas décadas, carreguemos chips no cérebro para



O cérebro já é um órgão elétrico. É como se estivéssemos apenas aumentando um ponto no volume de uma música que já está tocando"

Alessandra Gorgulho,
neurocirurgiã da UCLA

» Para saber mais

Testes bárbaros

Também conhecida como ECT, a eletroconvulsoterapia é um método de choques intensos, introduzida no meio médico em 1930. Em 1970, fortes protestos contra a prática aconteceram nos Estados Unidos, motivados por imagens de barbárie, desumanidade e tratamentos coercivos. Hoje, ela ainda é considerada válida, apesar de ser raramente recomendada e exigir a aprovação do paciente. Vítimas de transtornos depressivos graves, catatonias, mania e esquizofrenia podem fazer uso da técnica quando seus corpos não reagem à medicação.

"O tratamento provoca convulsões nos pacientes, mas é capaz de acalmá-los. Com o aparecimento de remédios modernos para tratar esses males, a eletroconvulsoterapia tem caído cada vez mais em desuso. Isso aconteceu também porque trata-se de uma terapia invasiva e de alto custo para o paciente", explica Ricardo Teixeira, neurologista do Instituto do Cérebro de Brasília.