

Estudo contesta explicação sobre formação de memória de longo prazo

Um estudo publicado nesta quarta-feira (2) na revista *Nature* sugere que o modelo amplamente aceito pelos cientistas para explicar como se forma a **memória de longo prazo** está errado.

Segundo a explicação prevalente até agora, esse tipo de memória dependeria de uma única enzima no cérebro, chamada PKM-zeta.

Mas a nova pesquisa, realizada pela Universidade Johns Hopkins, nos EUA, descobriu que ratos que não possuem essa enzima continuam aptos a formar memórias de longo prazo.

A enzima PKM-zeta foi descoberta pela equipe do cientista Todd Sacktor, do Suny Downstate Medical Center, em Nova York. Em 2006, o grupo de Sacktor criou uma molécula que parecia bloquear a ação da PKM-zeta. Essa molécula, chamada ZIP, foi capaz de apagar memórias de longo prazo em ratos, o que despertou uma discussão mundial sobre as implicações sociais e éticas do tema.

RESULTADO NÃO ESPERADO

No novo estudo da Johns Hopkins, os pesquisadores criaram ratos sem a enzima PKM-zeta. O objetivo era comparar as sinapses dos ratos modificados com as de ratos normais e encontrar pistas sobre como a enzima atua exatamente.

Mas, segundo Lenora Volk, uma das cientistas da equipe, o resultado não foi o esperado. "Achamos que a capacidade de fortalecimento das sinapses desses ratos ficaria prejudicada, mas não ficou", diz.

Isso significa, de acordo com os pesquisadores, que a enzima PKM-zeta não é a molécula chave para a memória de longo prazo, como estudos anteriores sugeriram, apesar de que é possível que ela tenha algum papel na memória.

Volk diz que não se sabe onde a molécula ZIP, que apaga as memórias, está atuando exatamente. "Encontrar qual é o seu alvo será muito importante, porque aí poderemos começar a entender, no nível molecular, como as sinapses são fortalecidas e como as memórias se formam em resposta a estímulos".

TIPOS DE MEMÓRIA

A memória humana é capaz de realizar uma rica variedade de operações. De um lado, a memória humana nos permite identificar e classificar sons, sinais, cheiros, gostos e sensações. De outro lado, ela é capaz de reter e manipular informações que adquirimos durante nossa vida.

A memória consiste em um conjunto de procedimentos que permite manipular e compreender o mundo,

levando em conta o contexto atual e as experiências individuais. Estes procedimentos envolvem mecanismos de codificação, retenção e recuperação.

Sabe-se que a memória humana possui suas limitações, isto é, o indivíduo é apenas capaz de memorizar um número limitado de informações.

Existem, pelo menos, [três diferentes processos](#) que podem ser identificados na memória humana responsáveis pela realização de suas operações:

O primeiro processo, e de primordial importância, é o processo de Reconhecimento de Padrões. Este processo acontece na **Memória Sensorial- Motora** e envolve associação de significado a um padrão sensorial. A Memória Sensorial é um sistema de memória que através da percepção da realidade pelos sentidos retém por alguns segundos a imagem detalhada da informação sensorial recebida por algum dos órgãos de sentido. A Memória Sensorial é responsável pelo processamento inicial da informação sensorial e sua codificação.

O segundo processo acontece na chamada **Memória de Curto Prazo**. Ela recebe as informações já codificadas pelos mecanismos de reconhecimento de padrões da Memória Sensorial-Motora e retém estas informações por alguns segundos, talvez alguns minutos, para que estas sejam utilizadas, descartadas ou mesmo organizadas para serem armazenadas.

O terceiro processo acontece na **Memória de Longo Prazo**, que recebe as informações da Memória de Curto Prazo e as armazena. A Memória de Longo Prazo possui capacidade ilimitada de armazenamento e, as informações ficam nela armazenadas por tempo também ilimitado.

Fonte: G1 e Unicamp