

Domir bem reequilibra NEURÔNIOS

O mecanismo permite o funcionamento neurobiológico, que leva à consolidação da memória e a regeneração das células. Durante o sono, o cérebro se prepara para o “trabalho” no dia seguinte, a partir de padrões de reativação, cruciais para novas lembranças

» ISABELLA ALMEIDA

Imagem de Jcomp no Freepik

A ciência do sono e da memória deu mais um passo com uma descoberta da Universidade Cornell, nos Estados Unidos, que esclarece como o cérebro processa e consolida memórias enquanto dormimos. O novo estudo, publicado ontem na revista *Science*, revela um mecanismo crucial pelo qual o hipocampo — uma região vital para o que lembramos — reequilibra sua atividade neural durante o sono, um processo fundamental para a preservação e estabilização do que deve ser guardado.

O estudo, liderado por Azahara Oliva, professora assistente de neurobiologia e comportamento, identificou uma nova atividade neuronal durante o sono, conhecida como barragens de potenciais de ação, ou BARR. Essas BARRs desempenham um papel essencial no reequilíbrio da rede neural do hipocampo, facilitando a consolidação da memória.

Durante a fase de sono sem movimento rápido dos olhos (NREM), os neurônios do hipocampo exibem rajadas curtas de atividade de disparo chamadas ondulações de ondas agudas (SWRs). Esses padrões são conhecidos por serem essenciais para a fixação da memória. O novo estudo revelou que um subconjunto específico de células piramidais CA2 no hipocampo dispara longas barragens de potenciais de ação durante o sono NREM. Essas BARRs ajudam a regular a atividade neuronal no hipocampo, promovendo um nível equilibrado de reativação, que é crucial para a formação de lembranças de longo prazo.

A equipe usou eletrofisiologia



Uma boa noite garante o processo de preservação e estabilização do que deve ser guardado

em larga escala para examinar a atividade neuronal em várias áreas do hipocampo de camundongos e ratos durante tarefas de aprendizado e durante o sono. Eles descobriram que, após o aprendizado, os neurônios CA1, que haviam aumentado sua atividade enquanto realizava as ações, foram inibidos por essas barragens.

Interromper os BARRs usando manipulação optogenética levou a um desempenho prejudicado na memória, sugerindo que um equilíbrio adequado de reativação neuronal é fundamental para a fixação da memória.

Heitor Éttori, médico fundador e medical board da Neurogram e mestre em neurofisiologia

e neuromonitoramento Intraoperatório pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), detalha que os principais mecanismos neurobiológicos que levam à consolidação da memória durante o sono incluem a reativação neuronal, que envolve ondas lentas com capacidade de atingir regiões cerebrais distantes. “Além disso, as oscilações de frequência cerebral facilitam tanto na transferência de informações elétricas do hipocampo para demais regiões, como na reativação de memória dentro do próprio hipocampo.”

Segundo Éttori, a plasticidade neuronal também facilita a consolidação da memória. “Os sonhos também estão relacionados

a esses processos. Teorias sugerem que eles ajudam o cérebro a digerir informações do dia anterior ou a se preparar para novos eventos. A reativação de memórias recentes no hipocampo para promover o armazenamento em regiões corticais pode ocorrer durante os sonhos.”

Além das implicações para a compreensão da consolidação da memória, os autores acreditam que essas descobertas podem ter aplicações significativas em áreas como o tratamento de distúrbios que afetam a lembrança, incluindo a doença de Alzheimer e o transtorno de estresse pós-traumático. A pesquisa sugere ainda que a manipulação desses canais pode ser uma

via promissora para o desenvolvimento de novas terapias.

Sergio Jordy, neurologista da Rede D’or, em São Paulo, acredita que, no futuro, haverá medicamentos que induzam o estado regenerativo das células que acontece naturalmente no sono. “É um campo de pesquisa que ainda vai precisar de bastante evolução para conseguirmos um tratamento efetivo para essas doenças. Eventualmente vamos conseguir produzir um descanso desses neurônios de forma induzida, isso talvez possa ajudar a melhorar o metabolismo de alguma forma.”

“Durante esse momento, o cérebro é preparado para as memórias do dia seguinte. Atualmente

Palavra de especialista

Coleta seletiva no cérebro

Arquivo pessoal



“O cérebro é como um computador, o HD enche, mas conseguimos continuar aprendendo mesmo idosos porque ele não apenas reorganiza informações, mas também joga fora aquilo que não é necessário a longo prazo. A gente acorda bem em alguns momentos para adquirir novas informações e, em outros momentos, não tão bem, isso tem a ver com o silenciamento de área do hipocampo. O hipocampo é dividido e a área de entrada de informações no sono profundo é esse local de ondas lentas, elas se refazem, se reorganizam, é como uma limpeza, mandando o que deve ser armazenado e consolidado e o que deve ser deletado.”

Andrea Bacelar, neurologista, diretora da Associação Brasileira do Sono (ABS)

temos compreendido melhor os mecanismos de algumas áreas cerebrais, principalmente as do hipocampo. A partir do momento em que você compreende esses processos, você pode atuar sobre essas áreas”, frisou o especialista.

Luis Nova/CB



Quem faz atividades que distensionam, segundo o estudo, apresenta maiores níveis de felicidade e satisfação

Hobbies dão equilíbrio à saúde mental

O impacto dos hobbies e das artes na saúde mental ganhou destaque com um estudo publicado, hoje, na revista *Frontiers in Public Health*. A pesquisa sugere que se engajar em atividades criativas pode ter um efeito positivo significativo no bem-estar, o que é uma maneira acessível de melhorar a saúde mental pública.

Helen Keyes, cientista da Anglia Ruskin University, na Grã-Bretanha, e principal autora do estudo,

afirma que o artesanato e outras atividades artísticas mostraram um efeito significativo na previsão da sensação das pessoas de que sua vida vale a pena. “De fato, o impacto do artesanato foi maior do que de estar empregado.” Ela acrescentou que as artes manuais oferecem uma sensação de realização e uma via importante para a autoexpressão, algo que nem sempre é alcançado por meio do trabalho.

A análise focou em como atividades criativas, de baixo custo e amplamente acessíveis, podem contribuir para minimizar a solidão e aumentar o bem-estar. Os cientistas usaram uma amostra de 7.182 participantes, o que permitiu avaliar o impacto geral das artes criativas, além de ofícios específicos, e entender a eficácia dessas atividades fora de um ambiente clínico controlado.

Os participantes foram questionados sobre suas sensações de felicidade, ansiedade, satisfação com a vida e a frequência com que se sentiam solitários. A pesquisa revelou que 37,4% dos entrevistados haviam participado de atividades de artesanato no último ano. Aqueles que se envolveram em artes e hobbies relataram maiores níveis de felicidade e satisfação, além de uma impressão mais forte de que a vida vale a pena. (I.A.)

SUÉCIA

Primeiro caso de mpox fora da África

Um dia após a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarar que a mpox é uma emergência global, a Suécia anunciou ontem o primeiro caso de infecção fora da África por uma variante considerada mais perigosa. Em seguida, a agência das Nações Unidas alertou sobre a iminente detecção de surtos da doença na Europa. Essa nova cepa, conhecida como clado 1, até então diagnosticada somente no continente africano, parece ser mais contagiosa que as anteriores. A agência das Nações Unidas prevê que outros casos importados poderão ser registrados na região europeia nos próximos dias e semanas.

A OMS declarou a mpox uma emergência de saúde pública internacional devido ao aumento significativo de casos na República Democrática do Congo (RDC) e outros países africanos. Desde o início do ano, o país africano de cerca de 100 milhões de habitantes registrou pelo menos 548 mortes. Desde janeiro de 2022, foram registrados 38.465 casos da doença em 16 países africanos. No mesmo período, 1.456 pessoas morreram pela infecção, de acordo com dados, da semana passada, pela agência de Saúde da União Africana, a África CDC. Em 2024, houve um aumento de 160% no número de casos, em comparação

AFP



O epidemiologista sueco Magnus Gisslén, a diretora-geral interina da Agência de Saúde Pública do país, Olivia Wigzell, e o ministro dos Assuntos Sociais e Saúde Pública, Jakob Forssmed, confirmam o paciente com a variante mais contagiosa

com o ano anterior, indicou a mesma fonte.

O Centro Europeu para a Prevenção e Controle de Doenças

(ECDC) considera que o risco para a população europeia é atualmente “muito baixo”. A Suécia confirmou que o paciente afetado foi

infectado durante uma estadia em uma região africana com alta incidência de mpox do subtipo clado 1. Apesar do caso, a agência de saúde sueca garante não haver riscos significativos para o restante da população local. A OMS frisou ainda a importância de não estigmatizar viajantes ou países afetados e enfatizou a necessidade de colaboração global para controlar a propagação do vírus.

A mpox, que surgiu pela

primeira vez em humanos em 1970 na RDC, é transmitida pelo contato com pessoas infectadas, sobretudo secreções, causando febre, dores musculares e lesões cutâneas. O Departamento de Saúde dos Estados Unidos anunciou a doação de 50 mil doses da vacina JYNNEOS à RDC. A farmacêutica dinamarquesa Bavarian Nordic está preparada para produzir até 10 milhões de doses do imunizante contra a doença até 2025.