

Respirar bem durante o sono ajuda a MEMÓRIA

É esse processo que ocorre enquanto se dorme que há a coordenação das ondas cerebrais lentas, fusos e ondulações no hipocampo, consolidando lembranças e fazendo conexões entre passado e presente, além de ajudar na cognição

» ISABELLA ALMEIDA

Um novo estudo da universidade Northwestern Medicine, nos Estados Unidos, revelou o papel da respiração na consolidação da memória durante o sono. Pela primeira vez, cientistas observaram que os ritmos respiratórios estão diretamente associados a oscilações cerebrais no hipocampo — área fundamental para o armazenamento de memórias. A pesquisa ajuda a compreender a complexa interação entre a respiração e o cérebro, destacando a importância do sono para a saúde cognitiva, especialmente em indivíduos com distúrbios respiratórios.

O estudo, publicado ontem na revista *Proceedings of the National Academy of Sciences*, mostrou que a respiração coordena três tipos de ondas cerebrais no hipocampo: lentas, fusos e ondulações. Elas têm sido associadas à consolidação da memória, mas, até agora, o mecanismo que as controla era um mistério.

Segundo Christina Zelano, professora de neurologia na Northwestern University Feinberg School of Medicine e autora sênior do estudo, “para fortalecer as memórias, três oscilações neurais especiais emergem e sincronizam no hipocampo durante o sono, mas pensava-se que elas vinham e iam em momentos aleatórios”. A pesquisa revelou que essas oscilações não são aleatórias, mas, sim, coordenadas pelos ritmos respiratórios.

Andrew Sheriff, coautor e estudante de pós-doutorado no laboratório de Zelano, detalhou que, para consolidar memórias, o cérebro precisa coordenar uma série de oscilações cerebrais durante o sono. “A consolidação depende da orquestração das ondas cerebrais durante o sono, e mostramos que esse processo é sincronizado de perto com a respiração”. Ou seja, a respiração, que normalmente associamos a uma função automática

Freepik



Especialistas afirmam que a qualidade no repouso faz diferença na capacidade de armazenar lembranças e no raciocínio

e involuntária do corpo, parece ter um papel fundamental na organização das atividades neurais responsáveis pelo fortalecimento das memórias.

Hipocampo

A pesquisa mostrou que as oscilações do hipocampo não ocorrem em qualquer momento aleatório do ciclo de sono, mas, sim, em momentos específicos do ciclo respiratório. Isso sugere que a respiração atua como um “metrônomo” para o cérebro, sincronizando essas ondas cerebrais cruciais. Essa descoberta é especialmente importante porque oferece uma nova perspectiva sobre como o sono contribui para a formação de memórias e aprendizado.

O hipocampo é conhecido por sua função no armazenamento e na recuperação de memórias, além de ser crucial para a navegação

espacial e o aprendizado. A ideia de que a respiração pode influenciar diretamente o funcionamento do hipocampo é uma inovação significativa no campo da neurociência.

Conforme a publicação, a descoberta tem implicações importantes para pessoas que sofrem de distúrbios respiratórios durante o sono, como a apneia do sono. Essas condições podem prejudicar a qualidade do sono e, consequentemente, a consolidação da memória. Como destacou Sheriff, “quando você não dorme, seu cérebro sofre, sua cognição sofre, você fica confuso”. Além disso, trabalhos mostram que a apneia do sono e outros problemas estão associados a uma série de condições graves, como derrames, demência e distúrbios neurodegenerativos, incluindo a doença de Alzheimer.

Sempre alerta

Wuilker Knoner Campos, neurocirurgião e presidente da Sociedade Brasileira de Neurocirurgia, sublinhou que, ao dormir, o cérebro não “desliga”. “Ele está ocupado organizando e armazenando memórias. Esse processo acontece graças a três tipos de ondas cerebrais no hipocampo. Imagine um maestro controlando cada instrumento em uma orquestra para criar uma sinfonia perfeita. É exatamente isso que a respiração faz com nossas ondas cerebrais: ela organiza essas oscilações, ajudando nosso cérebro a transformar experiências vividas em memórias duradouras.”

“Se você sofre de apneia do sono ou tem problemas respiratórios durante a noite, procurar tratamento é essencial. Uma boa qualidade de sono não é só questão de descansar, mas também de saúde cerebral

e memória. Dormir bem, respirar melhor e cuidar da saúde respiratória são passos simples que podem fazer uma enorme diferença na sua qualidade de vida e na sua capacidade de se lembrar das coisas mais importantes”, destacou Knoner Campos. “Afinal, o maestro do seu cérebro precisa de um ritmo constante para tocar a música das suas memórias.”

Com base nos resultados da pesquisa, os cientistas sugerem que tratar distúrbios respiratórios do sono poderia ter um efeito positivo na consolidação da memória, além de ajudar a prevenir o desenvolvimento de doenças neurodegenerativas. “Quando você dorme, seu cérebro está ativamente repetindo experiências que você teve durante o dia”, afirmou Sheriff, enfatizando que, ao melhorar a respiração, é possível otimizar esse processo de repetição e reforço das memórias.

Palavra de especialista



Grande potencial

“Durante a inspiração, mecanorreceptores nas vias olfatórias enviam sinais ao bulbo olfatório, que, por sua vez, propaga essas informações a regiões cerebrais como o hipocampo, o tálamo e o córtex pré-frontal. Essas áreas geram e coordenam as ondas lentas, fusos de sono e ondulações hipocampais. Esse circuito sincronizado facilita a transferência de informações do hipocampo para o córtex, essencial para transformar memórias temporárias em de longo prazo. O estudo é uma contribuição significativa, revelando um elo fundamental entre corpo e mente. Ele reforça que a respiração não é apenas um processo fisiológico essencial, mas também um elemento crucial para a cognição. As descobertas têm potencial para transformar abordagens terapêuticas, especialmente em populações vulneráveis, como idosos com demência ou Alzheimer. Além disso, enfatizam a importância de investigar o sono e a respiração como fatores integrados para a saúde cerebral e o aprendizado.”

Bruna Prouença, neurologista do Hospital Nove de Julho, em São Paulo

CONTOS DE FADAS

Em vez de príncipes, terapeutas

As princesas da Disney são muito conhecidas pelos seus “felizes para sempre”, no entanto, especialistas destacam que elas estariam expostas a sérios problemas de saúde caso vivessem no mundo real. O alerta faz parte de um estudo publicado na edição de Natal da *The BMJ*. Os autores sugerem que a Disney poderia adotar estratégias de bem-estar, como práticas de atenção plena e medidas de proteção pessoal, para melhorar a qualidade de vida das personagens e garantir que elas tenham uma vida saudável para sempre.

A Branca de Neve é um exemplo de como a solidão afeta o organismo. Nas mãos da madrasta, ela tem interações sociais extremamente limitadas. De acordo com os especialistas, a falta de contato com outras pessoas “pode levar a doenças cardiovasculares, depressão, ansiedade e até morte prematura”. Embora a princesa conte com os sete anões, a maçã envenenada é um lembrete de como a alimentação pode ser uma vilã.

Para os autores, o ditado “uma maçã por dia mantém o médico longe” falha “espetacularmente” nesse caso. Jasmine, de *Aladdin*,

também tem problemas com a solidão, já que vive enclausurada no palácio. Apesar do tigre Rajah ser seu único amigo, ele representa uma ameaça não só pela possibilidade de infecções zoonóticas, mas pela natureza instintiva, que poderia resultar em ataques.

Segundo Rejane Sbrissa, psicóloga cognitivo-comportamental, o isolamento social na juventude, uma fase complexa e de consolidação de valores e comportamentos, dificulta a criação de laços afetivos consistentes e a diferenciação de personalidade. “O isolamento social nessa fase — vi muito isso na pandemia —, pode acarretar depressão, ansiedade generalizada, angústias, falta de autoestima e perda de identidade. Além de prejudicar relacionamentos interpessoais — familiares, amorosos ou profissionais.”

O relacionamento entre Bela e a Fera levanta preocupações. O contato frequente com a Fera poderia deixar a camponesa vulnerável a doenças infecciosas. Apesar da transformação da Fera em um príncipe, que simboliza a redenção, os autores frisam que, no mundo real, “o contato com

Freepik



As princesas teriam sérios problemas, se vivessem no mundo real

animais selvagens, mesmo em um contexto de amizade, coloca a saúde em risco, principalmente no que diz respeito a doenças transmitidas por eles.”

Cinderela, por sua vez, enfrenta riscos pulmonares em razão do trabalho doméstico. A

constante exposição à poeira e à sujeira em casa somada ao uso de glitter mágico pela fada madrinha — que, segundo os pesquisadores, “pode ser comparado a microplásticos revestidos de alumínio” — são um problema. Esses produtos

penetram no tecido pulmonar, o que levariam Cinderela a desenvolver doenças. O estudo sugere que, em vez de um príncipe, ela precisaria de “terapia respiratória contínua” para manter a saúde.

Fraturas múltiplas

No caso de Pocahontas, o salto de um penhasco que ela realiza é colocado em questão. Com uma altura de 252 metros, uma queda não resultaria em uma experiência mágica de harmonia com a natureza, mas em “uma sinfonia de fraturas”, alertaram. O pulo seria fatal, dada à altura e à velocidade da queda, revelando os perigos de atividades físicas extremas e sem cuidados. Já o sono infinito da princesa Aurora, de *A Bela Adormecida*, resultaria em doenças cardiovasculares, derrames, obesidade e diabetes. O repouso prolongado causaria lesões por pressão e atrofia muscular.

Mulan, uma guerreira chinesa que se passa por homem para salvar a nação dos ataques inimigos,

seria afetada por questões de saúde mental. A pressão constante para que ela “defenda sua honra” causaria sérios problemas psicológicos. As mulheres que enfrentam a violência baseada em honra frequentemente têm níveis elevados de estresse, ansiedade e depressão.

“Ser forçada a viver uma vida que não escolheram pode prejudicar significativamente a saúde mental”, alertaram os cientistas sobre Mulan. Já Rapunzel, com suas longas madeixas, teria problemas capilares. O estudo observou que os puxões repetitivos desencadeariam alopecia por tração, provocando dor no couro cabeludo, dores de cabeça e perda de cabelo. Conforme Fabiana Soares, pediatra e mestre em medicina de família e comunidade pela Fiocruz, a maioria das princesas da Disney correm riscos de saúde, principalmente em relação à autoestima. “Vemos a importância de repensar e modernizar os modelos ao mesmo tempo em que valorizamos a necessidade de uma narrativa mais inclusiva e realista em que a mulher é empoderada, diminuindo os riscos de adoecimentos, mesmo que seja em um conto de fadas.” (IA)