

MENOS SONO, mais risco de ALZHEIMER

Estudo com adultos de meia-idade e idosos mostra que a interrupção das fases de adormecimento profundo e REM — quando se formam os sonhos — está associada a alterações cerebrais que aumentam o risco de doenças neurodegenerativas

» PALOMA OLIVETO

Dormir menos nas fases profundas do sono pode estar associado a alterações estruturais no cérebro que aumentam o risco de doença de Alzheimer. A conclusão é de um estudo da Faculdade de Medicina de Yale, nos Estados Unidos, publicado no *Journal of Clinical Sleep Medicine*. Segundo os autores, caso pesquisas futuras confirmem a descoberta, há “oportunidades potenciais” para reduzir o risco desse mal neurodegenerativo, que afeta 55 milhões de pessoas no mundo, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS).

A pesquisa acompanhou 270 adultos de meia-idade e idosos participantes do estudo norte-americano Atherosclerosis Risk in the Communities. Os resultados indicaram uma associação entre menor proporção de sono de ondas lentas — o profundo — e de sono REM, a fase ligada aos sonhos, com a redução do volume de regiões cerebrais consideradas vulneráveis ao Alzheimer.

Os pesquisadores analisaram dados de polissonografias realizadas entre 1996 e 1998, quando os participantes tinham em média 61 anos, e compararam esses resultados com exames de ressonância magnética feitos de 13 a 17 anos depois. O objetivo era avaliar áreas do cérebro que costumam apresentar atrofia precoce na doença de Alzheimer, como o hipocampo, o pré-cúneo, o cúneo e, especialmente, a região parietal inferior.

Volume

As imagens mostraram que as pessoas que passaram menos tempo em sono profundo tinham volumes menores da região parietal inferior e do cúneo. Já a menor proporção de sono REM estava relacionada a volumes reduzidos da região parietal inferior e do pré-cúneo. Todas essas áreas do cérebro exercem importantes funções na memória e no processamento de informações.

Após ajustes estatísticos para idade, sexo, escolaridade, fatores cardiovasculares, apneia do sono e desempenho cognitivo, a associação mais consistente permaneceu na região parietal inferior, envolvida em funções cognitivas complexas e frequentemente afetada nas fases iniciais do Alzheimer. Segundo os autores, estudos anteriores apontam que essa região é sensível

Pexels/Divulgação



No estudo, pessoas com menos tempo em sono profundo tinham volumes menores em regiões cerebrais importantes para a memória

à privação do repouso e à redução da atividade cerebral associada ao descanso inadequado.

O trabalho também investigou a relação entre a arquitetura do sono — estrutura e sequência dos diferentes estágios — e a presença de micro-hemorragias cerebrais, pequenas lesões vasculares que podem ocorrer em fases iniciais de demências. Nesse caso, não foi encontrada associação, sugerindo que os efeitos de dormir mal observados na pesquisa têm maior relação com a atrofia do cérebro do que com alterações no sistema circulatório.

Modificável

Embora os resultados não permitam afirmar uma relação de causa e efeito, os autores observam que o sono é um fator potencialmente modificável, sugerindo estratégias preventivas. “Nossos

resultados fornecem evidências preliminares de que a redução da neuroatividade durante o sono pode contribuir para a atrofia cerebral, aumentando potencialmente o risco de doença de Alzheimer”, disse o autor principal, Gawon Cho, doutor em saúde pública. “Esses resultados são particularmente significativos porque ajudam a caracterizar como a privação de sono, um distúrbio prevalente entre adultos de meia-idade e idosos, pode estar relacionada à patogênese de Alzheimer e ao comprometimento cognitivo.”

“Mesmo que por apenas uma noite, a privação do sono tem efeitos imediatos sobre a atenção, a concentração e a memória. Qualquer tarefa cognitiva passa a ser mais difícil”, lembra o psiquiatra Ricardo Assmé, de Curitiba (PR). “Quando o sono é interrompido várias vezes, o corpo

não consegue fazer reparos importantes, nem organizar a memória ou equilibrar os hormônios. Com o tempo, isso abre espaço para problemas mais sérios”, complementa o otorrinolaringologista de Goiânia (GO) Paulo Reis, especialista em medicina do sono.

Toxinas

Diversos estudos sugerem que dormir mal tem impactos negativos para a saúde do cérebro ao longo prazo, com doenças neurodegenerativas. Uma pesquisa recente publicada na revista *Neurology*, da Academia Norte-Americana de Neurologia, encontrou evidências de que a dificuldade de dormir ou de permanecer dormindo está associada ao envelhecimento acelerado do cérebro. “O sono não é um descanso qualquer”, destaca Danielle de Lara, neurocirurgiã de

Blumenau (SC). “Ele é o momento em que o cérebro organiza aprendizados, remove toxinas e se regenera. Por isso, os estudos mostram que dormir mal aumenta o risco de declínio cognitivo.”

Segundo Larissa Hermann, clínica médica no Hospital São Marcelino Champagnat, de Curitiba, pessoas que têm dificuldade para dormir precisam investir na chamada higiene do sono. Ela explica que as práticas associadas a esse conceito incluem desde uma rotina regular do repouso a criar um ambiente propício, como um quarto escuro e silencioso.

“O que se pode fazer é adotar medidas de higiene, como dormir e acordar no mesmo horário sempre que possível, evitar bebidas estimulantes que tenham cafeína ou álcool próximo do horário de dormir, além de reduzir o uso de telas e iluminação no período

Arquitetura

Um ciclo completo de sono (NREM para REM) dura de 90 a 120 minutos, repetindo-se várias vezes por noite. O NREM domina a primeira metade da noite. Sono NREM (Não REM):

» **N1:** transição da vigília para o sono, sono leve, com “trancos”.

» **N2:** sono mais leve, com queda da temperatura corporal, relaxamento muscular e diminuição do batimento cardíaco/respiração.

» **N3/N4 (sono de ondas lentas/profundo):** sono mais profundo, restauração física, atividade cerebral mais lenta

» **Sono REM (Rapid Eye Movement):** atividade cerebral rápida, movimentos oculares rápidos, paralisia muscular (hipotonia), aumento da frequência cardíaca/respiratória. Fase onde ocorrem os sonhos mais vívidos, crucial para consolidação da memória e regulação emocional.

Fatores que afetam o ciclo do sono:

» **Luz e telas (luz azul):** Interrompem o ciclo circadiano, reduzindo a qualidade do sono.

» **Cafeína e álcool:** o álcool facilita o início do sono, mas rouba o sono REM e profundo, prejudicando a restauração.

» **Estresse, drogas, tabagismo:** também alteram a arquitetura, diminuindo o sono profundo e REM.

Fonte: *Lower slow wave sleep and rapid eye movement sleep are associated with brain atrophy of Alzheimer's disease-vulnerable regions*, Gawon Cho et. al,

noturno”, diz. Hermann também recomenda que, no período da manhã, logo após o despertar, haja exposição à luz solar. “Isso ajuda o corpo a entender que amanheceu e regular o ciclo circadiano, que melhora a qualidade do sono, resultando em um organismo mais funcional e saudável.”

Importância da microbiota na neurodegeneração

Considerado o “segundo cérebro”, o microbioma intestinal desempenha um importante papel em doenças neurodegenerativas, como Alzheimer, Parkinson e esclerose múltipla. Um artigo de revisão publicado no *Journal of Translational Gastroenterology* por pesquisadores da Índia reforça que a interação entre o intestino, a imunidade e o sistema nervoso central pode ser a chave para compreender como essas enfermidades se desenvolvem e progridem.

“Nós entendemos que o cérebro não funciona isoladamente”, explicam os autores do artigo, do Centro de Pesquisa HP Ghosh, em Calcutá. “Há uma comunicação contínua entre microbiota intestinal, sistema imunológico e o sistema nervoso central, e essa rede pode influenciar a inflamação cerebral e a morte neuronal”, escreveram.

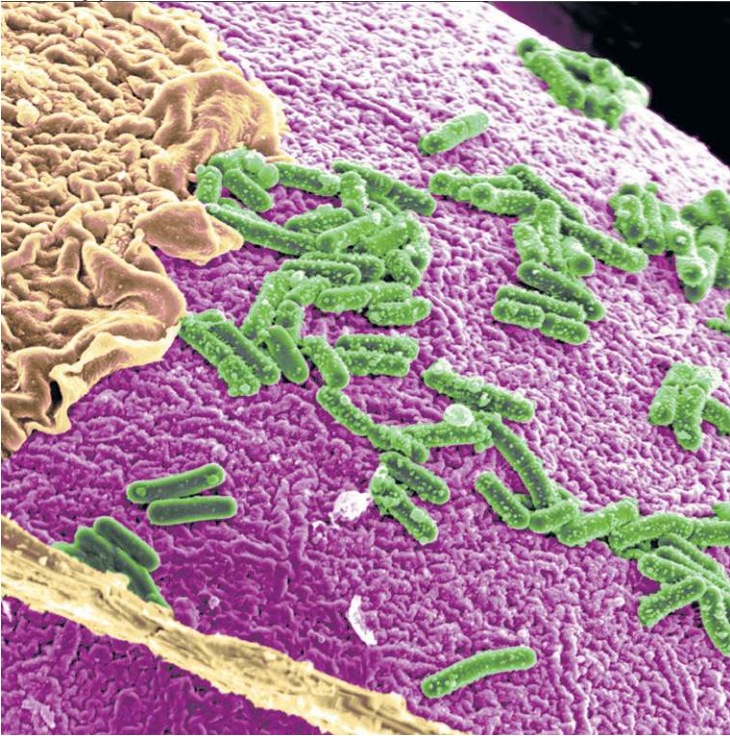
Segundo os pesquisadores, com

a integração do chamado eixo intestino-cérebro-imunidade, qualquer desequilíbrio nessa tríade tem potencial de afetar o conjunto. No Alzheimer, a revisão aponta que desequilíbrios na microbiota que reduzem a produção de ácidos graxos de cadeia curta — substâncias que ajudam a regular a inflamação — parecem estar associados à maior ativação de respostas pró-inflamatórias e pior função da barreira que protege o cérebro.

Nervo vago

Para a doença de Parkinson, a hipótese de que a origem está no intestino — muito antes de os sintomas motores característicos surgirem — ganhou evidências adicionais. Estudos mostram que proteínas anormais associadas à neurodegeneração acumulam-se no sistema

PNNL/Divulgação



Cientistas estão desenvolvendo modelo do ambiente microbial dentro do intestino

digestivo e podem viajar até o cérebro pelo nervo vago.

Embora a revisão destaque que ainda não se pode afirmar que alterações intestinais causam doenças neurodegenerativas, pois muitas evidências vêm de modelos animais ou associações em humanos, o novo paradigma abre caminhos promissores, acreditam os autores. Entre possíveis abordagens terapêuticas, eles citam dietas ricas em fibras, probióticos capazes de modular respostas imunes e terapias para reduzir a inflamação sistêmica.

“O intestino é um sistema nervoso que tem a impressionante quantidade de mais de 100 milhões de neurônios, com 70% das células do sistema imunológico, produzindo

mais de 30 neurotransmissores”, descreve Luiz Antônio da Silva Sá, especialista em clínica médica, geriatria, gerontologia e professor da Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná (Fempar). Ele lembra que o órgão é responsável por 50% da produção e do armazenamento da dopamina, um neurotransmissor responsável por humor, aprendizado e memória.

O percentual sobe para 95% em relação à serotonina, associada a sono, apetite, digestão e função cognitiva. “Portanto, quando há queda no nível dos neurotransmissores, a saúde física, mental e as emoções ficam comprometidas, além de ocorrer maior vulnerabilidade a doenças imunológicas e mentais”, esclarece o médico.