



INGLÊS

com Marco Antônio

Enem e vestibulares
Exercises

 Exercises


We've all experienced what it's like to be short on sleep. Whether it's a night cut short by a very early morning awakening, one punctuated by frequent waking, or even a night of sleep skipped altogether, there are any number of things that can get in the way of the recommended 7-9 hours of restful slumber. But while we may feel a bit groggy, slow and otherwise fatigued after sleep loss, recent research suggests that there are a few specific effects on the brain worth knowing.

In a just-published 2023 paper, researchers examined the effects of sleep deprivation on markers of brain aging using MRI scanners. Using previously published data, the scientists compared brain aging scores between different groups of young people and found that those experiencing a sleep deprivation of at least 24 hours showed brain scans equivalent to 1-2 years of brain aging. On a positive note, they found that these changes were reversed after a good night's sleep.

One of the most fascinating breakthroughs in neuroscience over the last decades relates to the discovery of the glymphatic system, a network of channels in the brain that allow for clearance of brain waste. If that wasn't enough, it turns out that this system is more active during sleep and especially deep sleep (non-REM).

To take this one step further, a paper published in the journal *Science* found that clearance of waste occurs in a wave-like pattern that is synchronized with the firing of neurons and with blood flow.

It's clear that research like the studies above will continue to reveal the hidden effects of sleep loss on the brain.

Beyond the well-known links to increased risk for mental health issues, dementia, worse decision-making and poor focus, these new mechanisms speak to the vital

importance of prioritizing good sleep each night. Luckily, simple and science backed ways to improve sleep quality are available to all of us.

Adapted from: <https://www.austinperlmutter.com/post/how-sleep-loss-hurts-your-brain>. Accessed on: August 10th, 2023.

- 1. (FAME)** Recent research findings indicate that
- there are pathways connecting sleep and brain health.
 - sleep deprivation is not linked to more rapid brain aging.
 - lack of sleep is likely to suppress growth hormones.
 - there are various reasons why modern-day people experience poor sleep.

- 2. (FAME)** The text highlights that
- irregular sleep habits may help lower risk of developing cognitive decline and mental health disorders.
 - good sleep is probably linked with increases in perceived stress and depression.
 - the depth of sleep has minor impact on the function of the brain's waste removal system.
 - an essential brain cleaning system may be slowed without adequate deep sleep.

- 3. (FAME)** The word WORTH, in the sentence: "But while we may feel a bit groggy, slow and otherwise fatigued after sleep loss, recent research suggests that there are a few specific effects on the brain worth knowing", is closest in meaning to
- achieving a potential target.
 - deserving some praise.
 - having a particular value.
 - building a large amount of wealth.

O texto a seguir é parte de uma chamada para publicação de artigos em uma edição especial da revista *Nature*.



The environmental and ethical implications of traditional livestock rearing, combined with an increasing global population and demand for protein-rich nutrition, has led to investments in alternative protein research. One emerging approach is cellular agriculture, in which traditional 'meat' tissues, such as muscle and fat cells from cows, chicken and fish, or alternative protein sources, such as algae, are cultivated under controlled laboratory conditions. However, the optimization of these protocols is highly dependent on cell types, and further development is required to make cellular agriculture an economically viable alternative to traditional sources of protein. This special issue welcomes research on improvements to cellular agriculture protocols to maximize sustainable protein production.

(Adaptado de: <https://www.nature.com/collections/chhdggaffd>. Acesso em 12/05/2023.)

4. (UNICAMP) Qual seria o tópico específico da edição especial ao qual o texto se refere?

- Alternativas economicamente viáveis dentro da agricultura tradicional.
- Desafios éticos e ambientais da pecuária.
- Sustentabilidade na pesquisa de novos protocolos para agricultura tradicional.
- Agricultura celular de diversas fontes de proteína.



5. (FAMENA) The sentence in the third panel expresses the idea of

- probable alternative.
- a reasonable cause.
- a proportionate increase.
- an unlikely possibility.
- a specific purpose.

GABARITO

“Todos nós já experimentamos o que é ter pouco sono. Quer seja uma noite interrompida por um despertar matinal muito cedo, uma noite pontuada por despertares frequentes ou mesmo uma noite de sono totalmente ignorada, há uma série de coisas que podem atrapalhar as 7 a 9 horas recomendadas de sono reparador. Mas embora possamos nos sentir um pouco tontos, lentos e cansados após a perda de sono, pesquisas recentes sugerem que existem alguns efeitos específicos no cérebro que vale a pena conhecer.

Num artigo recém-publicado de 2023, os investigadores examinaram os efeitos da privação do sono nos marcadores do envelhecimento cerebral utilizando scanners de ressonância magnética. Utilizando dados publicados anteriormente, os cientistas compararam as pontuações de envelhecimento cerebral entre diferentes grupos de jovens e descobriram que aqueles que sofreram uma privação de sono de pelo menos 24 horas apresentaram exames cerebrais equivalentes a 1-2 anos de envelhecimento cerebral. Numa nota positiva, descobriram que estas mudanças foram revertidas após uma boa noite de sono.

Uma das descobertas mais fascinantes da neurociência nas últimas décadas está relacionada com a descoberta do sistema glifático, uma rede de canais no cérebro que permite a eliminação de resíduos cerebrais. Se isso não bastasse, verifica-se que este sistema é mais ativo durante o sono e especialmente durante o sono profundo (não REM).

Para dar um passo adiante, um artigo publicado na revista Science descobriu que a eliminação dos resíduos ocorre num padrão ondulatório que é sincronizado com o disparo dos neurônios e com o fluxo sanguíneo.

É claro que pesquisas como os estudos acima continuarão a revelar os efeitos ocultos da perda de sono no cérebro.

Para além das ligações bem conhecidas com o aumento do risco de problemas de saúde mental, demência, pior tomada de decisões e falta de concentração, estes novos mecanismos falam da importância vital de priorizar um bom sono todas as noites. Felizmente, maneiras simples e comprovadas pela ciência de melhorar a qualidade do sono estão disponíveis para todos nós.

01. [A]

Resultados de pesquisas recentes indicam que

- existem caminhos que conectam o sono e a saúde do cérebro.
- a privação de sono não está associada a um envelhecimento cerebral mais rápido.
- a falta de sono provavelmente suprime os hormônios do crescimento.
- existem várias razões pelas quais as pessoas modernas têm um sono insatisfatório.

02. [D]

O texto destaca que

- hábitos irregulares de sono podem ajudar a diminuir o risco de desenvolver declínio cognitivo e distúrbios de saúde mental.
- um bom sono está provavelmente associado ao aumento da percepção de estresse e depressão.
- a profundidade do sono tem um impacto menor na função do sistema de remoção de resíduos do cérebro.
- um sistema essencial de limpeza do cérebro pode ser retardado sem um sono profundo adequado.

03. [C]

A palavra WORTH = VALOR, na frase: “Mas embora possamos nos sentir um pouco tontos, lentos e fatigados após a perda de sono, pesquisas recentes sugerem que existem alguns efeitos específicos no cérebro que vale a pena conhecer”, tem o significado mais próximo de

- alcançar um alvo potencial.
- merecendo alguns elogios.
- ter um valor particular.
- construir uma grande quantidade de riqueza.

04. [D]

As implicações ambientais e éticas da criação tradicional de gado, combinadas com uma população global crescente e a procura de uma nutrição rica em proteínas, levaram a investimentos na investigação de proteínas alternativas. Uma abordagem emergente é a agricultura celular, na qual tecidos tradicionais de “carne”, como células musculares e adiposas de vacas, galinhas e peixes, ou fontes alternativas de proteínas, como algas, são cultivados em condições laboratoriais controladas. No entanto, a otimização destes protocolos é altamente dependente dos tipos de células, e é necessário um maior desenvolvimento para tornar a agricultura celular uma alternativa economicamente viável às fontes tradicionais de proteína. Esta edição especial acolhe pesquisas sobre melhorias nos protocolos de agricultura celular para maximizar a produção sustentável de proteínas.

05. [C]

“quanto pior o estado do humor, maior deve ser o donut”



Estamos juntos nessa!



CURSO
FERNANDA PESSOA
ONLINE

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.