



NUTRIÇÃO E ATIVIDADE FÍSICA ALIADOS DO CÉREBRO.

Quais são as novas descobertas?

Neste conteúdo iremos abordar:

1. Atividade física e cognição;
2. Principais nutrientes para a saúde do cérebro;
3. Exercícios físicos e liberação da serotonina;
4. Principais nutrientes para a saúde do cérebro.

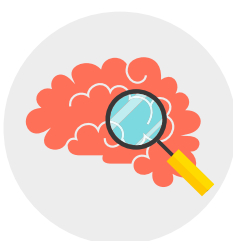
Atividade física e cognição

A prática de exercícios físicos promove diversos benefícios, como a melhora cardiorrespiratória, o aumento da densidade mineral óssea e a diminuição do risco de doenças crônico-degenerativas, além de ação no cérebro e consequente **melhora na função cognitiva**.¹

A função cognitiva engloba:¹



RACIOCÍNIO



VIGILÂNCIA



ATENÇÃO



APRENDIZAGEM



SOLUÇÃO DE PROBLEMAS



MEMÓRIA



PERCEPÇÃO



FUNCIONAMENTO PSICOMOTOR

(Tempo de reação, tempo de movimento,
velocidade de desempenho)

Como o exercício age sobre a função cognitiva

A ação do exercício físico sobre a função cognitiva pode ser direta ou indireta.¹

Forma direta:¹

- Aumenta o fluxo sanguíneo cerebral e, consequentemente, de oxigênio e outros substratos energéticos;
- Aumenta a liberação de diversos neurotransmissores;
- Aumenta as concentrações de norepinefrina e seus precursores;
- Aumenta as concentrações de serotonina e b-endorfinas.

Forma indireta:¹

- Diminuição da pressão arterial;
- Decréscimo dos níveis de LDL e triglicérides no plasma sanguíneo e inibição da agregação plaquetária.

Existe ainda uma hipótese de que a prática de exercícios físicos aeróbios causa aumento na atividade das enzimas **antioxidantes** no cérebro, da mesma forma que em outros tecidos, como no músculo esquelético, reduzindo os **efeitos do estresse oxidativo sobre o Sistema Nervoso Central**.¹

Exercícios físicos e qualidade do sono

Ter um sono insuficiente ou inadequado pode produzir problemas de saúde, piorando a qualidade de vida, aumentando o risco de acidentes e diminuindo a produtividade no trabalho, entre outras consequências.²

A prática de exercícios físicos é um importante fator para a qualidade do sono. Existem duas hipóteses principais para este mecanismo.²

- **Termorregulatória:** na qual o aumento da temperatura corporal, consequência do exercício físico, facilita o disparo do início do sono, graças a processos controlados pelo hipotálamo: a ativação dos mecanismos de dissipação do calor e de indução do sono.²

- **Conservação de energia:** o exercício físico promove aumento do gasto energético durante a vigília aumentando a necessidade de sono a fim de alcançar um balanço energético positivo e restabelecendo uma condição adequada para um novo ciclo de vigília.²

Exercícios físicos e liberação da serotonina

A serotonina (5-HT) é o neurotransmissor responsável pela sensação de bem estar, através de várias funções como regulação do sono e da temperatura corporal, promoção do bom humor e melhora das funções cognitivas, sendo produzida no organismo a partir de um aminoácido, o triptofano.³

Atualmente sabe-se que a prática de exercício aeróbio influencia diretamente este sistema serotoninérgico, aumentando esta síntese e o metabolismo da serotonina, tanto em exercícios de longa como de curta duração.⁴



Principais nutrientes para a saúde do cérebro ⁵

O desenvolvimento do cérebro ocorre a partir de vários processos dependentes de nutrientes que participam de diversos processos cerebrais, como por exemplo:⁵



ORGANIZAÇÃO DAS SINAPSES

Pontos de comunicação entre os neurônios.

MIELINIZAÇÃO

Formação da bainha de mielina nas fibras nervosas, fundamental para a transmissão eficiente dos impulsos elétricos neuronais.

A deficiência de um ou mais nutrientes na alimentação diária pode prejudicar uma ou mais destas funções, como o processamento de informações sensoriais, a execução de tarefas motoras, além de funções neuronais como: cognição, consciência, emoção, aprendizado e memória.

Os principais nutrientes para a saúde do cérebro são:

- **Glicose** - é o substrato utilizado para manutenção das funções essenciais do encéfalo . O consumo cerebral de glicose é de aproximadamente 150 g/dia, equivalente a cerca de 2/3 da produção hepática.⁶
- **Folato (Vitamina B9)** - relacionada ao funcionamento dos neurotransmissores.⁷
- **Vitamina C (ácido ascórbico)** - tem função antioxidante (protegendo os neurônios do estresse oxidativo) e participa da síntese de neurotransmissores.⁷
- **Vitamina E** - tem função antioxidante (protegendo os neurônios do estresse oxidativo).⁷
- **Vitamina D** - essencial para a execução cognitiva normal, pois há receptores dessa vitamina em algumas áreas do cérebro que são responsáveis pela formação e processo de novas memórias.⁷
- **Selênio** - evita o estresse oxidativo das células, inclusive dos neurônios.⁷
- **Vitaminas B6 (Piridoxina) e B12 (cobalamina)** - relacionadas com a diminuição da homocisteinemia, que em altas concentrações se relaciona com o aumento do risco de Doença de Alzheimer.⁷
- **Triptofano** - aminoácido essencial presente em quase todos os alimentos proteicos, é o precursor do neurotransmissor serotonina, envolvido com a regulação do humor, sono, depressão, fadiga e do estado de alerta.⁴
- **Cafeína** - age no sistema nervoso central aumentando a liberação de neurotransmissores excitatórios e inibindo neurotransmissores para reduzir a percepção de esforço e de dor.⁸
- **Ômega 3** - são importantes para a construção dos blocos de mais de 100 bilhões de células do nosso cérebro, aumentando a sua fluidez e promovendo melhor funcionamento, além de proporcionar resposta dos receptores de neurotransmissores, melhorando assim a transmissão de informações no cérebro.^{9,10}
- **Água** - consumir água diariamente nas doses recomendadas evita a desidratação, que também acomete o cérebro, podendo causar disfunções mentais leves. ¹¹

Embora os benefícios cognitivos de um estilo de vida ativo pareçam estar relacionados aos níveis de atividades físicas exercidos durante toda a vida, sugerindo uma "reserva cognitiva", nunca é tarde para iniciar um programa de exercícios físicos.¹ O mesmo vale para uma boa alimentação, em sinergia, fornecendo os nutrientes necessários para o funcionamento do organismo.

Em ambos os casos, é fundamental a orientação de um profissional de saúde, educador físico e nutricionista, para determinar um plano adequado à individualidade de cada paciente.

nutren[®]
protein

Seu combo diário
de Foco & Energia.



CONTÉM GLÚTEN

Referências Bibliográficas: 1. Antunes HKM, et al. Exercício físico e função cognitiva: uma revisão. Rev Bras Med Esporte. 2006;12(2):108-114. 2. Mello MT, et al. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. Rev Bras Med Esporte. 2005;11(3):203-207. 3. Feijó FM, et al. Serotonina e controle hipotalâmico da fome: uma revisão. Rev. Assoc. Med. Bras. 2011;57(1):74-77. 4. Rossi L, Tiraepgui J. Implicações do sistema serotoninérgico no exercício físico. Arq Bras Endocrinol Metab. 2004;48(2):227-233. 5. Guedes RCA, et al. Nutrição adequada: a base do funcionamento cerebral. Cienc. Cult. 2004;56(1):32-35. 6. Schelp AO, Burini RC. Metabolismo da glicose cerebral no trauma crânio-encefálico: uma avaliação. Arq. Neuropsiquiatr. 1995;53(3-B):698-705. 7. Bigueti BCP, et al. Nutrientes essenciais na prevenção da doença de Alzheimer. Revista Ciências Nutricionais Online. 2018;2(2):18-25. 8. Caputo F, et al. Cafeína e desempenho anaeróbico. Rev. bras. cineantropom. desempenho hum. 2012;14(5):602-614. 9. Calder PC. Omega-3 fatty acids and inflammatory processes. Nutrients. 2010;2(3):355-74. 10. Tanaka K, et al. Effects of docosahexaenoic Acid on neurotransmission. Biomol Ther (Seoul). 2012;20(2):152-7. 11. Bernstein M, et al. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: food and nutrition for older adults: promoting health and wellness. J Acad Nutr Diet. 2012;112(8):1255-77.



Conheça a loja virtual
de Nestlé Health Science

www.nutricaoatevoce.com.br



Avante
Nestlé Health Science

Plataforma de atualização científica
de Nestlé Health Science

www.avantenestle.com.br

NHS000611

Acompanhe as novidades do Avante Nestlé nas redes sociais:

AvanteNestle **avantenestlebr** **AvanteNestléBR**

Serviço de atendimento ao profissional de saúde: **0800-7702461**. Para solucionar dúvidas, entre em contato com seu representante.

Material destinado exclusivamente a profissionais de saúde. Proibida a distribuição aos consumidores.

