

EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NO SISTEMA NERVOSO E EM PACIENTES NEUROLÓGICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Emanuel Roger dos Santos Reis, Raynara Oliveira dos Santos, Tais Fernanda da Silva, Maria Do Carmo Bezerra da Silva Nascimento, Lynna Stefany Furtado Moraes, Deborah Steffany Lima Cavalcanti Vieira e Eduardo Augusto dos Santos Pimentel

INTRODUÇÃO: O sistema nervoso (SN) é um sistema complexo formado por células especializadas, com ação presente em todos os processos do comportamento humano. O SN possui uma impressionante característica de adaptação e alteração, devido a fatores ambientais e psicofisiológicos, denominada neuroplasticidade. Nesse contexto, o exercício físico (EF) é capaz de induzir a neuroplasticidade e com isso pode ser benéfico para pessoas afetadas com lesões neurológicas, aumentando a capacidade do indivíduo de responder a novas demandas com adaptações comportamentais, advindas de ganhos em processos cognitivos e motores. **OBJETIVO:** Analisar quais os efeitos da prática de EF no SN, e em pacientes neurológicos. **METODOLOGIA:** Revisão narrativa da literatura, com pesquisa feita na base Medline, via Pubmed, e nas bases LILACS e IBECs, via Portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Incluídos apenas estudos em humanos e publicados entre 2016 e 2021. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Encontradas evidências de que o EF pode: induzir a neuroplasticidade, a proliferação celular, a ramificação dendrítica e a neurogênese hipocampal; impedir a redução volumétrica de áreas do córtex pré-frontal; atuar na modulação da liberação e utilização de neurotransmissores; e pode gerar mudanças macroestruturais na substância branca. Além disso, pode aumentar a produção de fator neurotrófico derivado do cérebro e fator de crescimento do nervo, impulsionando mecanismos de neurogênese. O EF pode ainda gerar uma alteração autonômica, diminuindo a ação simpática e aumentando a ação parassimpática. Tais alterações podem ser benéficas para diferentes tipos de pacientes neurológicos, como a melhora cognitiva e na capacidade de memória, que pode beneficiar pacientes com Doença de Alzheimer e ainda reduzir o aparecimento de demências; os ganhos no aprendizado espacial, e a melhora do controle motor e postural, que pode gerar efeitos positivos para pacientes com danos neurológicos que geram alterações motoras, como a Doença de Parkinson e o Acidente Vascular Cerebral. Um outro achado dos efeitos do EF foi a redução de sintomas de transtornos de ansiedade e depressão, podendo ter efeitos psicotrópicos e emocionais positivos, e ainda ter um efeito na diminuição do aparecimento de convulsões, beneficiando pacientes com crises epiléticas. **CONCLUSÃO:** Frente ao analisado, percebe-se que o EF físico é capaz de gerar mudanças significativas no SN, e tais mudanças podem ser benéficas para pacientes com doenças neurológicas. Indicasse que estudos futuros utilizem metodologias mais robustas para análise da literatura, e que pesquisadores clínicos realizem mais ensaios controlados randomizados, a fim de que sejam obtidos resultados mais precisos e fidedignos.

Palavras-chave: Exercício físico; Plasticidade Neuronal; Neurogênese; Doenças do sistema nervoso.

Referências Bibliográficas:

ALMEIDA, Leonardo Barbosa de et al. Efeitos do treinamento muscular inspiratório no controle autonômico: revisão sistemática. *Fisioterapia e Pesquisa*, [S.L.], v. 25, n. 3, p. 345-351, set. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/17015425032018>.