

NEUROPLASTICIDADE ASSOCIADA A PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICOS AERÓBICOS

Beatriz Nunes Desevyan Rodrigues¹, Ana Roberta de Sousa Araujo², Romeu Amaral Alves Lima do Vale³, Eliziane Chagas dos Santos Rios⁴

¹Graduanda em Medicina, Centro Universitário Aparício de Carvalho (FIMCA), e-mail: beatrizdesevyan@gmail.com, <http://lattes.cnpq.br/9571646813431189>; ²Graduanda em Medicina, Centro Universitário Aparício de Carvalho (UNIFIMCA), e-mail: anarobertaaraujo99@gmail.com, <http://lattes.cnpq.br/1945877491719671>; ³Graduando em Medicina, Centro Universitário Aparício de Carvalho (FIMCA), e-mail: romeuavale@gmail.com, <http://lattes.cnpq.br/7321629154258731>; ⁴Docente do curso de Fisioterapia, Faculdade Metropolitana, <http://lattes.cnpq.br/9074642754372354>, e-mail: eliziane.rios.educ.fisica@gmail.com.

INTRODUÇÃO: A neuroplasticidade é uma capacidade inerente do sistema nervoso de se adaptar aos estímulos externos e gerar alterações morfológicas. Um dos fatores estimulantes é o exercício físico, principalmente o aeróbico, pois aumenta o fluxo sanguíneo para o encéfalo trazendo modificações que ocorrem tanto a nível celular quanto anatômico. Essa neuroplasticidade é mediada por fatores neurotróficos que estimulam a neurogênese, sinaptogênese e angiogênese, e também a regeneração após lesões cerebrais. **OBJETIVO:** Este estudo teve como objetivo pesquisar a relação entre exercício aeróbico e o processo de neuroplasticidade, bem como de que forma esse estímulo afeta a cognição e outras capacidades humanas. **METODOLOGIA:** Para tal feito, foi realizada uma revisão de literatura bibliográfica, entre os anos de 2010 e 2022, através de artigos científicos. Os critérios de inclusão foram: ser artigos atuais, completos e relevantes para o trabalho. Já os critérios de exclusão foram: serem estudos incompletos, artigos iguais repetidos em base de dados diferentes e artigos sem informações pertinentes para a elucidação do tema proposto. **RESULTADOS:** O presente estudo mostrou que o exercício físico aeróbico quando feito com intensidade moderada e constante apresenta benefícios, como a melhora de áreas cognitivas, de atenção e memória. Além disso, com o aumento da oxigenação e do fluxo sanguíneo cerebral proporcionado por essa aerobicidade, observou-se modificações celulares e anatômicas. Tal fato decorreu do transporte de neuromoduladores, como o BDNF (Fator Neurotrófico Derivado do Cérebro) e IGF-1 (Fator de Crescimento Semelhante à Insulina Tipo 1), que aumentaram a neurogênese, sinaptogênese e angiogênese; e de serotonina e β -endorfinas, que elevaram a função glutamérgica e desencadearam a neurogênese no giro denteado, principalmente. A neuroplasticidade resultante disso se dá no surgimento de novas espinhas dendríticas e de novas sinapses, conseqüentemente, além da possibilidade de fortalecimento de circuitos sinápticos já existentes. De fato, este estudo verificou que o exercício físico aeróbico contribui não só para o aprimoramento das capacidades cognitivas de raciocínio, memória e atenção, como também para a proteção contra degenerações patológicas. **CONCLUSÃO:** Conclui-se, portanto, que o exercício físico, especificamente o aeróbico, tem efeito significativamente positivo no sistema nervoso por estimular a neuroplasticidade, bem como aprimorar e/ou regenerar as capacidades cognitivas, motoras e de memória. Dessa forma, conclui-se a relação direta entre exercício físico aeróbico e neuroplasticidade.

Palavras-chave: Neuroplasticidade, Exercício aeróbico, Exercício físico, Cognição, Neurogênese.