



X NEUROCOR

VI PRÊMIO CUSHING PAZZANESE

NEUROPLASTICIDADE DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE OS EFEITOS DE INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS

Yasmin Salim Veronez¹; Samara Zumba Flores¹; Sophia Evaristo Coércio¹; Leila Guissoni².

- 1- Acadêmico do Curso de graduação em Medicina da Universidade de Marília (UNIMAR), Marília, São Paulo.
- 2- Docente do curso de graduação de Medicina da Universidade de Marília (UNIMAR), Marília, São Paulo.

INTRODUÇÃO: A capacidade de regeneração dos axônios dos sistemas nervoso central (SNC) e periférico (SNP) é notoriamente distinta. Enquanto o SNP dispõe de fatores genéticos e moleculares que favorecem a recuperação estrutural e funcional de seus neurônios, esse processo é significativamente limitado no SNC. Assim, lesões como acidente vascular cerebral (AVC) e traumatismo cranioencefálico (TCE), apresentam pior prognóstico em termos de regeneração. **OBJETIVO(S):** O presente estudo objetiva explorar intervenções terapêuticas recentes que buscam aprimorar a neuroplasticidade do SNC em adultos e identificar avanços científicos dos últimos cinco anos. **METODOLOGIA:** Realizou-se uma revisão integrativa nas bases PubMed e LILACS, com a estratégia de busca (“Central” [MeSH]) AND (“Neuronal Plasticity” [MeSH]), a qual resultou em 9685 e 112 artigos, respectivamente. Após aplicação de filtros (texto completo disponível, estudos primários, últimos 5 anos), restaram 14 artigos do PubMed e 1 do LILACS, sendo excluídos 4 artigos após leitura integral. **RESULTADOS:** Durante a pesquisa, foram identificadas diferentes intervenções voltadas à promoção da neuroplasticidade no SNC, com um total de 10 variáveis (T=10), sendo: Estimulação craniana (50%), Música (20%), Exoesqueleto robótico (10%), Treinamento físico (10%) e Acupuntura (10%). **DISCUSSÃO:** Os achados sugerem que a estimulação transcraniana foi a mais frequentemente investigada, demonstrando efeitos benéficos no tratamento da atrofia de múltiplos sistemas do subtipo cerebelar e na modulação da neuroplasticidade em M1. Estudos também relataram ativação dopaminérgica nos receptores D1 e D2, entretanto, uma meta-análise ressaltou que os achados relacionados a essa técnica apresentam alta variabilidade, em

função dos métodos de avaliação empregados. Percebe-se também a exploração da musicoterapia como recurso, tendo evidenciado potencial para facilitar a integração de informações sensoriais primárias. Além disso, indivíduos praticantes de atividades musicais apresentaram melhor desempenho em habilidades auditivas de interação e integração binaural, sugerindo efeitos positivos sobre a neuroplasticidade funcional. O uso do exoesqueleto robótico unilateral para membros inferiores foi proposto como intervenção inovadora e demonstrou eficácia em pacientes na fase subaguda pós-AVC com sequelas relacionadas ao equilíbrio, os quais apresentaram maior atividade neuronal na área motora ipsilateral e melhora clínica em comparação ao grupo controle. Por fim, a acupuntura e o exercício físico também foram amplamente estudados na última década, ambos apresentando efeitos benéficos sobre a neuroplasticidade. CONCLUSÕES: A estimulação transcraniana destacou-se como a intervenção mais investigada, embora apresente resultados mais heterogêneos. Ainda assim, outras abordagens, como música, exoesqueletos robóticos, acupuntura e exercício físico, também demonstraram benefícios relevantes, ampliando as possibilidades terapêuticas para a promoção de neuroplasticidade. PALAVRAS-CHAVE: Plasticidade Neuronal; Sistema Nervoso Central; Usos Terapêuticos.