

EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA NA DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Juliana Camila Silva Garcia¹, Vitor dos Reis Andrade¹, Thaís Gomes Lisboa¹, Ana Júlia Meireles de Souza¹, July Ane Almeida Batalha Rodrigues¹, Jorge Carlos Menezes Nascimento Junior².

¹Discentes da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará, Brasil;

² Docente da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará, Brasil.

camilajuliana711@gmail.com

INTRODUÇÃO: De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a doença de Parkinson (DP) afeta cerca de 4 milhões de pessoas no mundo, representando 1% da população acima de 65 anos. É um distúrbio neurodegenerativo, caracterizado por sintomas motores, como tremor em repouso, rigidez muscular, bradicinesia e manifestações não motoras, como distúrbios do sono, alterações cognitivas e disfunções autonômicas. Nesse contexto, a Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC) surge como uma terapia promissora, por ser não invasiva e segura, atuando na modulação da atividade cerebral para melhorar os sintomas da DP. **OBJETIVO:** Compreender os efeitos da Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua na Doença de Parkinson. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura feita por meio de ensaios clínicos randomizados, com buscas nos repositórios PubMed, SciElo e BVS, sendo empregado os descritores “Doença de Parkinson”, “Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua”, “Marcha”, “Reabilitação” e seus respectivos descritores em inglês, além de utilizar o operador booleano “AND”. Foram incluídos artigos gratuitos, publicados nos últimos 5 anos, em português e inglês, e excluindo-se pesquisas que não abordassem a temática, além de estudos que se encontravam duplicados e incompletos. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Ao longo da pesquisa foram encontrados um total de 73 artigos nas bases de dados selecionadas, contudo após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, apenas 5 estudos compuseram o panorama final de análise desta revisão. Com efeito, os estudos dos autores Broeder *et al.*, (2023), Lee e Kim (2021), Pisano *et al.*, (2024), Zamorano *et al.*, (2024), convergem sobre alguns pontos quanto aos efeitos da ETCC na Doença de Parkinson, como na melhora da aprendizagem motora, amplitude de movimento, equilíbrio e no próprio controle postural, sobretudo quando aplicada sobre o córtex motor primário ou cerebelar. Além disso, quando combinada a treinos específicos (pistas visuais, escrita e realidade aumentada), mostrou-se eficaz na reabilitação funcional dos pacientes acometidos. Entretanto, também foi observada diferença metodológica entre os estudos, uma vez que houve aplicação da corrente em diferentes partes do córtex (córtex motor primário e área motora suplementar). Contudo, Albuquerque *et al.*, (2021) aponta que não necessariamente a aplicação da ETCC seria melhor do que outras técnicas comumente utilizadas, mas pode atuar como adjuvante no tratamento. Por fim, há concordância sobre o emprego da ETCC quanto a pacientes de DP, contudo são necessários novos estudos para maior padronização do seu uso e aprofundamento quanto aos benefícios da técnica. **CONCLUSÃO:** A Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua pode contribuir de forma relevante para a reabilitação na Doença de Parkinson, favorecendo o desempenho motor e o processo de reaprendizagem de movimentos quando integrada a estratégias terapêuticas direcionadas. Entretanto, a diversidade de parâmetros empregados nas pesquisas indica a necessidade de maior uniformidade nos protocolos e de estudos mais robustos para confirmar e ampliar o entendimento sobre seu real potencial clínico.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Parkinson; Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua; Marcha; Reabilitação

EIXO TEMÁTICO: Reabilitação em Fisioterapia Neurofuncional

REFERÊNCIAS:

ALBUQUERQUE, L. L. de; PANTOVIC, M.; CLINGO, M. G.; FISCHER, K. M.; JALENE, S.; LANDERS, M. R.; MARI, Z.; POSTON, B. Long-Term Application of Cerebellar Transcranial Direct Current Stimulation Does Not Improve Motor Learning in Parkinson's Disease. **The Cerebellum**, 7 jul. 2021. DOI: 10.1007/s12311-021-01297-w. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8260571/>

BROEDER, S.; BRITT VANDENDOOREN, B.; HERMANS, P.; NACKAERTS, E.; VERHEYDEN, G.; MEESEN, R.; XIVRY, J. J. O.; NIEUWBOER, A. Transcranial direct current stimulation enhances motor learning in Parkinson's disease: a randomized controlled trial. **Journal of Neurology**, 23 mar. 2023. DOI: 10.1007/s00415-023-11669-3. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10035486/>

LEE, S.; KIM, M, K. The Effect of Transcranial Direct Current Stimulation Combined with Visual Cueing Training on Motor Function, Balance, and Gait Ability of Patients with Parkinson's Disease. **Medicina**, v. 57, n. 11, p. 1146, 22 out. 2021. DOI: 10.3390/medicina57111146. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1648-9144/57/11/1146>

PISANO, F.; MELLACE, D.; FUGATTI, A.; AIELLO, E. N.; DIOTTI, S.; CURTI, B.; GIUST, A.; MARFOLI, A.; PERIN, C.; DE SANDI, A.; ALIMONTI, D.; PRIORI, A.; FERRUCCI, R. Cerebellar tDCS combined with augmented reality treadmill for freezing of gait in Parkinson's disease: a randomized controlled trial. **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation**, v. 21, n. 1, 28 set. 2024. DOI: 10.1186/s12984-024-01457-z. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11438075/>

ZAMORANO, Y. G.; CUESTA, F. J. S.; VERDÚ, M.M.; FERRER, A.A; CARNERO, J.F.; CHAUDHURI, K.R. TDCS for parkinson's disease disease-related pain: A randomized trial. **Clinical Neurophysiology**, v. 161, p. 133–146, 28 fev. 2024. DOI: 10.1016/j.clinph.2024.01.011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1388245724000518?via%3Dihub>