

ESTIMULAÇÃO MAGNÉTICA TRANSCRANIANA COMBINADA AO MINDFULNESS PARA ALÍVIO DA DOR EM MULHERES COM MIGRÂNEA

Fernanda Moura Vargas Dias ^{1*}; Christian Nogueira de Barros ²; Felipe Mendes Barcelos Angeli ³; Carolina Fiorin Anhoque Comarela⁴, Fabiano Moura Dias⁵,
Jocemar Ilha⁶, Fernando Zanela da Silva Áreas⁷

1. Fernanda Moura Vargas Dias. Centro de Ciências da Saúde (CCS), Departamento de Fisioterapia (DF), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, Espírito Santo (ES), Brasil. fernanda.dias@ufes.br (ORCID 0000-0003-4268-4909)

2. Christian Nogueira de Barros. CCS, DF, UFES, Vitória, ES, Brasil. christian.nbarros2@gmail.com (ORCID 0009-0006-5073-651X)

3. Felipe Mendes Barcelos Angeli. CCS, DF, UFES, Vitória, ES, Brasil. felipeangeli0409@gmail.com (ORCID 0009-0001-0892-8351)

4. Carolina Anhoque Comarela Fiorin. CCS, Departamento de Fonoaudiologia, UFES, Vitória, ES, Brasil. carolina@ccs.ufes.br (ORCID 0000-0003-0855-596X)

5. Fabiano Moura Dias. Pós-graduação em Ciências Fisiológicas, UFES, Vitória, ES, Brasil brasilfabianomdias@yahoo.com.br (ORCID 0000-0002-9163-0037)

6. Jocemar Ilha. Pós-graduação em Fisioterapia, CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brazil. jocemar.ilha@udesc.br (ORCID 0000-0002-6300-4696)

7. Fernando Zanela da Silva Áreas. Baylor Scott and White Research Institute | Institute For Rehabilitation, Dallas, Texas, EUA. fernandozanela@hotmail.com (ORCID 0000-0002-2068-2606).

* Autor apresentador

Palavras-chave: Migrânea; Meditação; Neuromodulação.

Introdução: A Estimulação Magnética Transcraniana Repetitiva (EMTr) e o Mindfulness já demonstraram, isoladamente, ser aliadas a um nível e frequência mais baixos de dores de cabeça¹. Até o momento, há uma lacuna evidente na literatura sobre o uso associado dessas intervenções para a enxaqueca^{1,2}. Propõe-se então, avaliar viabilidade em termos de recrutamento, retenção, adesão, segurança e aceitabilidade, de 4 semanas de um ensaio clínico randomizado (ECR) que combina a EMTr e Mindfulness para o tratamento da dor, incapacidade, estado de mindfulness, depressão e ansiedade em mulheres com enxaqueca. **Materiais e métodos:** Estudo piloto randomizado, duplo-cego, com dois grupos, estimulação simulada e grupo de intervenção ativa, com 24 mulheres (18 e 65 anos), com 1 ano de diagnóstico de migrânea. Foram realizadas 8 sessões de EMTr (F3, 1600pulsos, 10Hz, 32ciclos, 5s cada, com 30s de intervalo, com 50pulsos por trem, durante 20min), combinadas com Mindfulness, 2 vezes por semana, por 4 semanas, com a bobina figura em oito, posicionada no córtex pré-frontal dorsolateral esquerdo. Foram realizadas avaliação, intervenção, reavaliação e acompanhamento (30 dias). Os desfechos secundários foram avaliados utilizando as escalas Inventário Breve de Dor (IBD), Headache Impact Test (HIT-6™), Migraine Disability Assessment Scale (MIDAS), Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21), Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) e o Diário da dor (CAAE: 77642124.6.0000.5060). Estimativas preliminares da magnitude do efeito foram analisadas (*D'cohen*)³. **Resultados/discussão:** Obtiveram-se como desfechos primários as taxas de: recrutamento= 72,72%; retenção= 91,66%; adesão= 83,33%; segurança= das 160 sessões realizadas, 14 apresentaram efeitos adversos leves; e aceitabilidade= 100% de recomendação, com nota média para o atendimento= 9,52. E desfechos secundários: tamanhos de efeito pequeno a grande, interpretados como estimativas preliminares, sobre o IBD (d=1,55, d=1,7), HIT-6 (d=0,78), MIDAS (d=0,65), DASS-21 (d=1,53, d=0,33, d=0,22), 4 facetas do FFMQ (d=0,12, d=0,62, d=0,70, d=0,72, d=0,88) e Diário da dor (dias de dor: d=0,59, Uso de medicamentos: d=1,36). **Conclusão:** A intervenção proposta foi viável e segura, com elevadas taxas de recrutamento e adesão. Observaram-se estimativas preliminares positivas sobre a diminuição da dor, da frequência de crises e uso de medicações. Observou-se maior tamanho de efeito no grupo intervenção para qualidade de vida, incapacidade, humor e estado de mindfulness.

Financiamento: O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes) sob número 1276/2025 - P: 2025-GBRL7.

Conflito de interesse: Não há conflitos de interesse

Referências:

1. Lord B, Allen JJB, Young S, Sanguinetti JL. Enhancing equanimity with noninvasive brain stimulation: a novel framework for mindfulness interventions. *Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging*. 2025;10(4):384–392. doi:10.1016/j.bpsc.2024.12.005.
2. Lefaucheur JP, Aleman A, Baeken C, Benninger DH, Brunelin J, Di Lazzaro V, et al. Evidence-based guidelines on the therapeutic use of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS): an update (2014–2018). *Clin Neurophysiol*. 2020;131(2):474–528. doi:10.1016/j.clinph.2019.11.002.
3. Espírito-Santo H, Daniel F. Calcular e apresentar tamanhos do efeito em trabalhos científicos (1): as limitações do $P < 0,05$ na análise de diferenças de médias de dois grupos. *Rev Port Investig Comport Soc*. 2017;1(1):3–16.