



## EFEITO AGUDO DA ESTIMULAÇÃO ANÓDICA CEREBELAR POR CORRENTE CONTÍNUA (ETCC) NO CONTROLE POSTURAL DE ADULTOS JOVENS SAUDÁVEIS

Malysz, Taís<sup>1</sup>, Cusella De Angelis, Maria Gabriella; Borba, Edilson Fernando; Palma, Natália Rocha; Ivaniski Melo, André; Buzzachera, Cosme Franklim, Peyrè-Tartaruga, Leonardo Alexandre

**INTRODUÇÃO:** Embora o efeito agudo da estimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC) esteja bem documentado em pacientes, pouco ainda se sabe se a ETCC pode alterar o controle postural de participantes adultos jovens, ativos e saudáveis. **OBJETIVO:** avaliar os efeitos agudos da ETCC anódica cerebelar no controle postural de adultos jovens. **MÉTODOS:** foram avaliados dezessete estudantes universitários ativos (9 mulheres,  $22 \pm 3$  anos,  $22,7 \pm 2,4$  Kg/m<sup>2</sup>; 8 homens,  $23 \pm 1,2$  anos,  $22,8 \pm 4,8$  Kg/m<sup>2</sup>) testados em duas ocasiões distintas (intervalo de 15 dias) no laboratório para condição de estimulação cerebelar (2 mA; Microstim tDCS; NKL-Electronic Products; 20 minutos) e sham (placebo). Os participantes concordaram em participar do ensaio clínico (NCT06109727) e assinaram TCLE. O controle postural foi avaliado antes e após a estimulação, medindo os deslocamentos do Centro de Pressão (CoP) em uma plataforma de força durante a postura unipodal em membro inferior dominante e com olhos fechados. Os dados foram analisados através do GEE (modelo de Equações de Estimativas Generalizadas) através SPSS ( $p < 0,05$ ). **RESULTADOS:** Após a estimulação cerebelar, foram observadas diminuições significativas na área da elipse do CoP (de  $68,8 \pm 65,19$  cm<sup>2</sup> para  $33,03 \pm 33,25$  cm<sup>2</sup>,  $P = 0,03$ ) e RMS ('Root Mean Square') médio-lateral (de  $2,1 \pm 2,3$  cm a  $1,33 \pm 1,12$  cm,  $P = 0,03$ ). Adicionalmente houve aumento da frequência médio-lateral de  $0,84 \pm 0,23$  para  $0,99 \pm 0,25$  Hz, ( $P < 0,001$ ). Não foram identificadas alterações significativas em outras variáveis do CoP e após estimulação simulada. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Esses resultados mostraram um efeito agudo no equilíbrio corporal de adultos jovens e fisicamente ativos imediatamente após intervenção de ETCC cerebelar.

**PALAVRAS-CHAVE:** equilíbrio, eletroestimulação, centro de pressão

**MODALIDADE:** APRESENTAÇÃO ORAL ( ) APRESENTAÇÃO BANNER (x)

### REFERÊNCIA:

Giancatarina M, Grandperrin Y, Nicolier M, Gimenez P, Vidal C, et al. (2024) Acute effect of transcranial direct current stimulation (tDCS) on postural control of trained athletes: A randomized controlled trial. PLOS ONE 19(1): e0286443. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286443>



Nitsche MA, Paulus W. Excitability changes induced in the human motor cortex by weak transcranial direct current stimulation. *J Physiol.* 2000 Sep 15;527 Pt 3(Pt 3):633-9. doi: 10.1111/j.1469-7793.2000.t01-1-00633.x. PMID: 10990547; PMCID: PMC2270099. Gustafson, A. S., Noaksson, L., Kronhed, A. C., Möller, M., & Möller, C. (2000). Changes in balance performance in physically active elderly people aged 73-80. *Scandinavian journal of rehabilitation medicine*, 32(4), 168–172. <https://doi.org/10.1080/003655000750060913>

<sup>1</sup> Doutorado; Departamento de Ciências Morfológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul