

Efeito de uma sessão combinada de estimulação transcraniana por corrente contínua e exercício aeróbico no tempo de reação de pacientes com doença de Parkinson.

Conceição, N. R.<sup>1,2</sup>; Gobbi, L. T. B.<sup>1,2</sup>; Nóbrega-Sousa, P.<sup>1,2</sup>; Orcioli-Silva, D.<sup>1,2</sup>; Beretta, V. S.<sup>1,2</sup>; Vitória, R.<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Departamento de Educação Física, Laboratório de Estudos da Postura e da Locomoção (LEPLO), Rio Claro, Brasil.

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências da Motricidade, Universidade Estadual Paulista – UNESP

Pacientes com doença de Parkinson (DP) comumente apresentam comprometimentos em funções cognitivas (atenção, funções executivas e velocidade de processamento) processadas no córtex pré-frontal. Tais comprometimentos são pouco responsivos ao tratamento medicamentoso e terapias complementares são necessárias. O exercício aeróbico e a estimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC), separadamente, têm grande potencial terapêutico na DP, incluindo benefícios para a cognição. Entretanto, pouco se sabe sobre os efeitos da combinação destas intervenções. Assim, o objetivo foi comparar o efeito de uma sessão combinada de exercício aeróbico e ETCC anódica do córtex pré-frontal com o de uma sessão de exercício aeróbico no tempo de reação simples (TRS) e de escolha (TRE) de pacientes com DP. O desenho experimental utilizado foi de estudo *crossover* contrabalanceado, com a participação de 20 pacientes com DP. Inicialmente, metade da amostra realizou o exercício aeróbico concomitante a ETCC anódica ativa e a outra metade realizou o exercício aeróbico concomitante a ETCC placebo (*sham*). Após uma semana, os participantes receberam os protocolos invertidos. Para a ETCC, o eletrodo ânodo foi posicionado sobre o córtex pré-frontal do hemisfério cerebral mais afetado pela DP e o eletrodo catodo na região supraorbital contralateral. Na sessão de estimulação ativa, os pacientes receberam corrente com intensidade de 2mA durante 20 minutos. Na sessão *sham*, a estimulação foi aplicada apenas nos 10 segundos iniciais. O exercício aeróbico foi realizado em bicicleta ergométrica com duração de 30min, sendo: 5min de aquecimento, 20min com intensidade de 65–70% da frequência cardíaca máxima (ETCC ativa/*sham*) e 5min de volta a calma. O TRS e o TRE (dois estímulos e duas respostas possíveis), em 10 tentativas cada, foram avaliados por meio de testes computadorizados antes (momento pré) e após (momento pós) cada sessão de intervenção. Para análise de desempenho, foi utilizada a média das cinco melhores tentativas de cada paciente (em cada teste e cada momento). ANOVAs *two-way* com medidas repetidas para momento (pré e pós) e condição (ativa e *sham*) foram empregadas. A ANOVA revelou interação entre os fatores para TRS ( $F_{1,19}=5,248$   $p=0,034$ ) e tendência de interação para TRE ( $F_{1,19}=3,711$   $p=0,069$ ). Testes *post hoc* de Bonferroni indicaram que os pacientes melhoraram o TRS ( $p=0,004$ ) e o TRE ( $p=0,019$ ) apenas após a sessão com ETCC ativa. Os resultados sugerem que uma sessão combinada de ETCC anódica do córtex pré-frontal e exercício aeróbico (e não uma sessão de exercício aeróbico apenas) é capaz de melhorar o TRS e o TRE de pacientes com DP. A estimulação anódica do córtex pré-frontal pode ter gerado maior ativação das áreas responsáveis pelas funções executivas e atencionais, melhorando a resposta eferente. Apoio: CNPq#147763/2017-7; 309045/2017-7; 429549/2018-0; FAPESP#2016/21499-1; 2014/22308-0; CAPES (Código 001).

E-mail: nu\_guiz@hotmail.com