

Introdução: Eletroestimulação funcional (EEF) e exercício físico ativo (EA) são formas de tratamento utilizadas na reabilitação. Essas intervenções podem determinar diferentes níveis de lactato sérico e modificações no controle autonômico.

Objetivo: Comparar o efeito de uma sessão de EEF e de EA sobre o acúmulo de lactato sérico e sobre o controle autonômico.

Materiais e Métodos: Foram avaliados 6 indivíduos (4 homens), idade de $23,5 \pm 2,6$ anos e índice de massa corporal de $22,9 \pm 1,4$ kg/m². A EEF foi aplicada nos músculos vasto medial e lateral bilateral, promovendo contrações alternadas entre os membros inferiores posicionados em 60° de flexão de joelho, com frequência de 20 Hz, largura de pulso de 0,5 ms, tempo de contração de 5 s, tempo de repouso de 10 s, intensidade a promover extensão completa do joelho, sobrecarga correspondente a 15% do peso corporal e tempo de aplicação até a fadiga muscular. O EA foi realizado na mesma posição, sobrecarga e duração da EEF. O lactato foi medido através de amostras de sangue capilar coletadas no repouso, 5 e 20 min após as intervenções. O controle autonômico foi avaliado pelo método oscilatório (Finapres) através da análise da variabilidade da frequência cardíaca (VFC), antes, durante e após as intervenções.

Resultados: Lactato, no repouso, não houve diferença entre EEF e EA ($2,3 \pm 0,7$ vs $2,0 \pm 0,9$ mmol/L; $p=0,155$) respectivamente; 5 min após as intervenções, observou-se maior acúmulo de lactato após EEF ($3,5 \pm 0,9$ vs $1,6 \pm 0,7$ mmol/L; $p=0,027$) o que não foi observado aos 20 min ($2,8 \pm 0,7$ vs $2,3 \pm 0,8$ mmol/L; $p=0,439$). Controle autonômico, durante ambas intervenções, houve modificação na VFC com diminuição do %HF (EEF: $33,7 \pm 13,3$ vs $22,3 \pm 6,8$ n.u.; $p<0,05$; EA: $31,8 \pm 16,5$ vs $21,6 \pm 9,1$ n.u.; $p<0,05$), e alteração do LF/HF somente durante a EEF ($2,1 \pm 1,8$ vs $3,1 \pm 2$; $p<0,05$).

Conclusão: A EEF provoca maior acúmulo de lactato após 5 min do que o EA, por maior utilização do metabolismo anaeróbio nessa condição e, ambas intervenções, alteram o balanço autonômico, com diminuição da atividade parassimpática