

**Efeitos de onze semanas de treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) e espaço habitacional sobre as capacidades aeróbia e anaeróbia de camundongos**

Emanuel POLISEL<sup>1</sup>, Pedro SCARIOT<sup>1</sup>, Wladimir BECK<sup>2</sup>, Claudio GOBATTO<sup>1</sup> e Fúlvia MANCHADO-GOBATTO<sup>1</sup>

1-Faculdade de Ciências Aplicadas – UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil

2- Departamento de Ciências Fisiológicas – UFSCar, São Carlos, São Paulo, Brasil

e-mail: [emanuel\\_camolese@hotmail.com](mailto:emanuel_camolese@hotmail.com) -FAPESP (Processo: 2018/07099-6) e CNPq

**Introdução:** Devido a crescente adesão ao treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) por diferentes populações, a ciência tem dedicado esforços a investigações dos efeitos desse método sobre parâmetros fisiológicos, como as capacidades aeróbia e anaeróbia. Entretanto, a predominância de estudos envolvendo o HIIT ainda é caracterizada por intervenções agudas, com menor ênfase sobre tais efeitos a longo prazo. Nesse sentido, a utilização de roedores tem viabilizado análises crônicas e controladas, além de possibilitar o estudo da interferência de diferentes condições espaciais de habitação sobre as capacidades físicas. **Objetivo:** Avaliar os efeitos de onze semanas de HIIT e do espaço habitacional (EH) sobre as capacidades aeróbia e anaeróbia de camundongos. **Metodologia:** Aos 29 dias de idade, 40 camundongos (C57BL/6J) foram divididos em dois EHs: espaço padrão (EP) e espaço amplo (EA). Os roedores do EP viveram em caixa com área de solo de 1.320 cm<sup>2</sup>, enquanto os do grupo EA, em 4.800 cm<sup>2</sup>. Aos 75 dias, os animais foram ainda subdivididos em grupos controle (Co) e treinado (Tr), totalizando 4 grupos (Co-EP, Tr-EP, Co-EA e Tr-EA, n=10/grupo). As capacidades aeróbia (velocidade crítica - Vcrit) e anaeróbia (capacidade de corrida anaeróbia - CCA) foram mensuradas por meio do protocolo de velocidade crítica, realizado nas condições pré e após a 5<sup>a</sup> e 11<sup>a</sup> semanas de treinamento. O HIIT ocorreu durante 11 semanas, 5 dias/semana, com sessões de 30 min, sendo a parte principal (20 min) composta por esforços a 130% e recuperação a 50% da Vcrit individual. ANOVA three-way (espaço, treinamento e tempo), seguida de post-hoc Newman-Keuls, foi empregada (P≤0,05). **Resultados:** Os grupos exibiram capacidades aeróbia (Co-EP=19,4±3,3m/min; Tr-EP=21,3±2,2m/min; Co-EA=21,9±1,7m/min; Tr-EA=21,1±3,4m/min) e anaeróbia (Co-EP=5,8±4,3m; Tr-EP=8,0±5,6m; Co-EA=7,4±8,9m; Tr-EA=6,5±2,8m) similares na condição pré-treinamento. Após a 6<sup>a</sup> e 11<sup>a</sup> semana de intervenção, os animais inseridos em amplo espaço (Co-EA e Tr-EA) aumentaram a Vcrit em comparação às suas respectivas condições iniciais. Ainda, a capacidade aeróbia (m/min) na 6<sup>a</sup> e 11<sup>a</sup> semana foi superior para o grupo Co-EA (28,7±1,6; 29±3,2) em comparação a Co-EP (23,5±3,0; 24,9±4,4) e Tr-EP (25,0±2,7; 25±2,6) respectivamente, sem diferença para o grupo Tr-EA (26,7±2,9; 28,6±2,9). Houve efeito do EH (P<0,01) e tempo (P<0,01), mas não do treinamento (P>0,05) e interação entre os efeitos (P>0,05) para a Vcrit. A CCA não foi influenciada por 11 semanas de HIIT (Co-EP=9,0±4,9m; Tr-EP=11,8±3,9m; Co-EA=12,3±5,9m; Tr-EA=8,5±2,9), existindo apenas efeito do tempo (P<0,01) e interação entre os efeitos do treinamento e EH (P<0,03). **Conclusão:** Ao menos no período investigado, a exposição ao amplo espaço habitacional foi mais efetiva que o HIIT em melhorar a capacidade aeróbia de camundongos, mas não modificou a CCA. Por outro lado, o espaço habitacional padrão restringiu os ganhos de capacidade aeróbia proporcionado pelo HIIT.

**Palavras chaves:** capacidade aeróbia, capacidade anaeróbia, treinamento intervalado de alta intensidade.