



O exercício físico previne contra a mortalidade associada a traumas mecânicos em modelo de *Drosophila melanogaster*

Maria Andriele Dória de Souza, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa, campus Uruguaiana

Matheus Chimelo Bianchini, discente de pós graduação, Universidade Federal do Pampa, campus Uruguaiana

Daiana Muniz dos Santos, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa, campus Uruguaiana

João Marcos M. F. e Sousa, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa, campus Uruguaiana

Robson Luiz Puntel, docente, Universidade Federal do Pampa

e-mail do primeiro autor: mdoriadesouza@gmail.com

Os acidentes de trânsito são responsáveis por cerca de 1,35 milhão de mortes ao ano, sendo os motociclistas, pedestres e os ciclistas os mais afetados por esta estatística, representando mais de 50% dos casos. Dados indicam, ainda, que 20 a 50 milhões de pessoas sofrem lesões não fatais e que podem resultar em incapacidades físicas, segundo a OPAS Brasil. Nesse cenário, o exercício físico figura papel de elevada importância na reabilitação de pacientes acidentados que apresentam variados tipos de trauma. De fato, os exercícios físicos parecem promover o crescimento de células nervosas no hipocampo, bem como a liberação de endorfina proporcionando sensação de bem-estar e disposição. Entretanto, pouco se tem conhecimento sobre o papel da prática regular de exercícios físicos na minimização de lesões decorrentes de trauma. Assim, como a literatura ainda é pouco específica no que tange esse assunto, se pode usufruir de meios alternativos de pesquisa para a obtenção de resultados, a exemplo da *Drosophila melanogaster*. Nossa pesquisa tem como objetivo avaliar se o exercício realizado é capaz de diminuir a mortalidade associada aos traumas.

O estudo foi feito inicialmente utilizando moscas adultas de até 3 dias de vida, as quais

foram separadas em grupos de 50 animais de ambos os sexos que sofreram traumas induzidos por pancadas. O método que utilizamos para realizar os strikes foi colocar os animais em um fálcon, o qual foi anexado à um aparato contendo uma mola, levada a um ângulo de aproximadamente 90º, sendo os grupos: controle, 1, 2, 4, 6, 8, 10 strikes, mantidas em dieta que consistia em polenta e foi observada a longevidade dos animais durante vários dias. A partir desses resultados, escolhemos o grupo de 4 strikes para estudos mais detalhados. O grupo previamente informado foi dividido em controle e exercício contendo 50 animais cada. Os indivíduos do grupo exercício realizaram o mesmo por meio de recipientes com espaço para que fosse possível movimentar-se, acoplado a um homogeneizador. Esse aparato manteve os tubos contendo as moscas em constante movimento, observando-se que as mesmas têm tendência de caminhar para cima, foi possível identificar que os animais andaram durante todo tempo. O exercício foi realizado durante 3 dias, sendo 1 hora de treino no 1º dia, 1h30min no segundo e 2h no terceiro, no quarto dia foram expostas aos 4 strikes.

Inicialmente foi observada a mortalidade 30 minutos após o trauma, observou-se que grupo de 4 strikes teve maior número de mortes. Acompanhando os grupos durante 3 dias, obtivemos resultado significativo demonstrando que os animais que realizaram exercício antes do trauma foram menos afetados, apresentando maior sobrevivência.

Diante os resultados obtidos acreditamos que o exercício realizado antes do trauma causou efeito benéfico, sendo capaz de promover melhora na recuperação desses animais. No entanto, são necessários mais estudos para elucidarem os mecanismos envolvidos na resposta observada.

Agradecimentos: CAPES, FAPERGS, CNPq, UNIPAMPA e FINEP.

Palavras-chave: *Drosophila melanogaster*; Lesão; Exercício; Strikes; Acidentes.