



e-ISSN 2446-8118

## EFEITOS DO EXERCÍCIO DE ALONGAMENTO MECÂNICO PASSIVO ESTÁTICO NA CARTILAGEM ARTICULAR DA ARTICULAÇÃO TALOCRURAL DE RATOS WISTAR FÊMEAS

José Fernando Baumgartner Maciel<sup>1</sup>  
Katia Janine Veiga<sup>2</sup>  
Talita Gianello Gnoatto Zotz<sup>3</sup>  
Anna Raquel Silveira Gomes<sup>3</sup>  
Gladson Ricardo Flor Bertolini<sup>1</sup>  
Lucinéia de Fátima Chasko Ribeiro<sup>1</sup>

O declínio físico relacionado ao sistema musculoesquelético durante o processo de envelhecimento pode acarretar prejuízos no desempenho das habilidades motoras, funcionalidade e equilíbrio. A diminuição da mobilidade é uma das maiores causas das disfunções musculoesqueléticas relacionadas ao envelhecimento. Contudo, tem sido reportado que exercícios de alongamento podem aumentar a amplitude de movimento, capacidade funcional e melhorar o equilíbrio e padrão da marcha. Porém, ainda não se sabe quais as adaptações histomorfométricas da cartilagem articular envelhecida com o exercício de alongamento. Objetivou-se verificar e comparar os efeitos do alongamento passivo mecânico estático na morfologia da articulação talocrural de ratos wistar fêmeas jovens e idosas. Para tal, dezenove *Rattus norvegicus* da linhagem Wistar albino, fêmeas foram divididas aleatoriamente em grupo jovem alongamento (GJA, n=5, 6 meses), grupo jovem controle (GJC, n=5, 6 meses), grupo idoso alongamento (GIA, n=5, 26 meses) e grupo idoso controle (GIC, n=4, 26 meses). O protocolo de alongamento mecânico passivo estático do músculo sóleo esquerdo, foi realizado por meio de um aparato de alongamento, 3 vezes por semana, durante 3 semanas. Foi realizada 1 série de 4 repetições com duração de 60 segundos cada e intervalo de 30 segundos entre as repetições. No dia seguinte à última sessão de alongamento, após eutanásia, as articulações do tornozelo foram coletadas, fixadas em formol a 10 % e seguiram protocolo para emblocamento em parafina. Para a confecção das lâminas, as articulações foram cortadas em 5 µm e coradas em hematoxilina e eosina. As mesmas foram fotomicrografadas e avaliadas as características morfológicas da cartilagem articular. Os GJC e GJA apresentaram cartilagem com características morfológicas normais, sendo as superfícies lisas, com quatro camadas celulares normais. Já no GIC a superfície apresentou floculação e desorganização nas camadas celulares. No grupo GIA a superfície celular e as camadas superficiais se apresentaram com características semelhantes aos grupos GJC e GJA, mas a zona calcificada apresentou desorganização celular, com os condrocitos com forma e volume alterados. Foi verificado que o exercício de alongamento teve efeito positivo na reversão das alterações degenerativas na cartilagem articular da articulação talocrural de ratos wistar fêmeas.

**DESCRITORES:** Envelhecimento; Cartilagem Articular; Exercícios de Alongamento Muscular.

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

<sup>2</sup> Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Paraná.