

30-SPPG - Biomecânica e densitometria óssea de animais com meia-idade submetidos à ausência de carga nos membros traseiros

*Nandressa Dayna Mendes RISO, Mário Jefferson Quirino LOUZADA,
Ana Cláudia de Melo Stevanato NAKAMUNE, Antonio Augusto Ferreira CARVALHO*

A suspensão de animais pela cauda simula a permanência de pessoas no leito por impossibilidade de locomoção e a idade é um fator que influencia fortemente a resposta dos ossos e músculos à ausência de carga por falta de atividade física. Nossos objetivos foram determinar a resposta biomecânica e medir a densidade de fêmures de ratos sem carga nos membros traseiros. Vinte ratos machos (14 meses de idade) foram divididos em grupos Controle (557,43 g) e Suspenso (447,18 g) pela cauda, durante 21 dias em gaiolas individuais. Eutanasiados tiveram seus fêmures esquerdos retirados e limpos. O conteúdo mineral (CMO) e a densidade mineral óssea (DMO) foram medidas pelo DEXA. As densidades ópticas foram medidas em radiografias digitais pelo DIGORA. Força de compressão axial foi aplicada à cabeça de cada osso. Não houve diferença entre os valores de CMO e DMO entre os grupos mas a densidade óptica de regiões da epífise proximal (cabeça, fossa trocântérica e trocanter) foi significativamente menor no grupo Suspenso. A maior diferença entre densidade máxima e mínima foi observada na epífise distal e na cabeça femural dos animais do grupo Suspenso. Menor força de compressão fraturou o colo do fêmur dos animais deste grupo. A epífises femurais de animais com ausência de carga nos membros traseiros tem estrutura óssea com menor densidade óptica sugerindo menor quantidade de trabeculado ósseo. A ausência de carga alterou as propriedades mecânicas do fêmur, evidenciando fragilidade regional no modelo que induziu o desuso.