

150

MODELO PARA QUANTIFICAÇÃO DAS FORÇAS MUSCULARES E ARTICULARES NA COLUNA CERVICAL DURANTE O CICLISMO. *Gustavo Becker Delwing, Maicon Pasini, Marcelo La Torre, Ramiro Schaurich, Fabiana Chaise, Jefferson Loss, Claudia Tarrago Candotti*

(orient.) (UNISINOS).

Considerando a escassez de pesquisas que relacionem as forças atuantes na coluna cervical com o ciclismo, este estudo foi realizado para verificar a influência do posicionamento do indivíduo na bicicleta, durante a pedalada, sobre a sobrecarga mecânica na coluna cervical. Foram avaliados nove indivíduos praticantes de atividades físicas durante teste em bicicleta de competição acoplada a um ciclossimulador. O protocolo consistiu em pedalar na cadência de 80 rpm, com uma relação de marcha de 53x17, em posturas diferentes, comuns no ciclismo. Para o registro bidimensional das variáveis cinemáticas foram utilizados marcadores reflexivos colocados sobre pontos anatômicos de referência na cabeça e coluna cervical e uma câmera de vídeo digital. Um indivíduo foi submetido a exame radiológico da cabeça e coluna cervical, no plano sagital, em duas posições: ereta e em extensão cervical máxima. Neste exame, marcadores de chumbo foram colocados sobre os mesmos pontos anatômicos do registro cinemático, sendo esse procedimento necessário para estimar a localização do eixo de rotação e da inserção muscular. Um modelo biomecânico bidimensional que considera os segmentos cabeça e pescoço como um segmento único e rígido e a técnica da dinâmica inversa possibilitaram o cálculo das variáveis cinéticas. A análise estatística consistiu na comparação dos valores médios e máximos das forças muscular (FM_R) e articular (FA_R) resultantes obtidas nas posturas utilizando ANOVA one-way e post hoc de Bonferroni. Os resultados demonstram diferença significativa ($p < 0,05$) entre as médias e os picos das FM_R e FA_R entre as posturas, sendo que quando os indivíduos modificaram suas posturas da ereta para ataque a média das FM_R e FA_R aumentaram em quinze e oito vezes, respectivamente.