

020

AVALIAÇÃO DAS FORÇAS INTERNAS NA REGIÃO CERVICAL DURANTE O CICLISMO EM DIFERENTES POSTURAS.*Maicon Pasini, Marcelo La Torre, Gustavo Becker Delwing, Lucas Dutra Araújo, Fabiana Chaise, Mônica de Oliveira Melo, Jefferson Fagundes Loss, Claudia Tarrago Candotti (orient.) (UNISINOS).*

Introdução: A dor na coluna vertebral em ciclistas resulta de posições extremas da coluna, relacionando-se ao posicionamento do guidão. Riscos de lesões e dor na região cervical são estimados pelo cálculo das forças internas, entretanto, não abrangem o ambiente do ciclismo. **Objetivo:** Estimar a força muscular resultante (FMR) e a força compressiva (FC) nas articulações atlanto-occipital e C7-T1 durante a pedalada em três posturas. **Material e Métodos:** Um indivíduo do sexo masculino foi avaliado em dois dias: (1^o) consistiu na colocação de 12 marcadores de chumbo com área de 1cm² cada, sobre a pele do indivíduo, em diferentes pontos anatômicos para a realização de exame radiológico da coluna cervical, na postura ereta e em extensão máxima; (2^o) após a colocação de marcadores reflexivos, o indivíduo pedalou em uma bicicleta de competição fixada a um ciclossimulador, na cadência de 80 rpm e na relação 53x17, durante 1 minuto em cada postura (descanso, intermediária, ataque). Uma câmera digital possibilitou o registro de cada postura e da postura de referência (ereta). No sistema DVIDEO foram digitalizados cinco segundos centrais de cada postura para estimar o sentido de aplicação das forças, as distâncias perpendiculares e o posicionamento da cabeça e do pescoço. A localização dos eixos de rotação foi corrigida pela relação entre os dados cinemáticos e radiológicos. Rotinas de programação estão sendo desenvolvidas, em ambiente MATLAB, para o cálculo das FMR e FC, implementado um modelo de segmento articulado extraído da literatura, sendo os parâmetros de massa e centro de massa retirados de tabelas antropométricas. **Resultados e Conclusão:** Resultados preliminares indicam que o protocolo de avaliação (3 posturas) e a metodologia de determinação dos eixos de rotação (raio X) são adequados para subsidiar os cálculos das cargas impostas na coluna cervical, os quais permitirão a avaliação de ciclistas, propósito deste estudo.