

037

**PROPOSTA METODOLÓGICA PARA DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS MUSCULARES NOS MEMBROS INFERIORES DURANTE UMA PEDALADA.** *Diego M. Vellado, Everton K. da Rocha, Denise Soares, Jefferson F. Loss, Antônio C.S. Guimarães.*(Lapex/Esef-Ufrgs).

Com objetivo de alcançar resultados cada vez melhores, triatletas e ciclistas buscam aprimorar sua técnica de pedalada. Partindo deste princípio foi desenvolvido, a partir da dinâmica inversa, um método capaz de avaliar indiretamente a potência muscular e o trabalho mecânico muscular, calculados a partir das forças e momentos musculares nas articulações do membro inferior em situações que ocorrem predominantemente em um plano. Para a implementação desta técnica se faz necessário conhecimento de parâmetros inerciais e cinemáticos dos segmentos envolvidos na pedalada, além do conhecimento das forças externas atuantes, durante cada instante da pedalada. Os parâmetros inerciais foram obtidos de tabelas antropométricas, enquanto que os parâmetros cinemáticos foram calculados a partir de um sistema de vídeo. As forças externas são medidas através de um pedal instrumentado, que mede as componentes normais e tangenciais. Para o monitoramento da posição angular do pedal e do pé de vela são utilizados dois potenciômetros. Utilizando-se rotinas de programação desenvolvidas no software Matlab, unem-se todos os dados num mesmo formato de arquivo, facilitando a análise dos resultados. Para uma avaliação da metodologia desenvolvida fez-se algumas coletas utilizando como amostra triatletas e ciclistas. A partir desta coleta pôde-se fazer um comparativo com os resultados de outras metodologias existentes, mostrando que os resultados obtidos eram semelhantes em termos quantitativos. Conclui-se que a metodologia proposta é eficiente para obtenção dos parâmetros musculares propostos.(PIBIC-CNPq/UFRGS).