



B0312

DISPOSITIVO PARA MENSURAÇÃO DA POTÊNCIA EM EXERCÍCIOS SEMI-ATADOS: CALIBRAÇÃO E VALIDAÇÃO

Renato Pécchio Gimenes (Bolsista IC CNPq), Roberta Gabriela Oliveira Gatti e Prof. Dr. Luiz Eduardo Barreto Martins (Orientador), Faculdade de Educação Física - FEF, UNICAMP

O objetivo deste projeto foi calibrar e validar um dispositivo construído em laboratório para mensuração da potência durante exercícios semi-atados. O dispositivo é constituído por dois sistemas interligados por um cabo: um sistema de polia acoplada a uma célula de carga e um de fotomicrosensor acoplado a um disco de freio. O cabo, ao ser estirado, tensiona a célula de carga gerando os sinais de força ao mesmo tempo em que um fotomicrosensor gera os sinais de velocidade ao detectar a passagem de orifícios presentes no disco de freio. Um programa de computador processa estes sinais produzidos pelos componentes e calcula a potência gerada através do produto destas duas medidas. Cada componente foi calibrado por regressão linear e testes de reprodutibilidade foram realizados em bancada para a validação do equipamento. Os resultados da calibração da célula de carga e do fotomicrosensor foram, para ambos, $R^2 = 1$ demonstrando uma ótima correlação entre as variáveis. Os resultados da reprodutibilidade apresentaram para a célula de carga um $R^2 = 0,9999$ e um $e_p \approx 1,88$ N, e para o fotomicrosensor um $R^2 = 0,9997$ e um $e_p \approx 0,11$ m. O equipamento devido ao pequeno erro e a ótima correlação entre as variáveis de entrada e de saída pode ser utilizado para avaliações de potência em exercícios semi-atados.

Dispositivo - Potência - Exercícios semi-atados