

283

CONSTRUÇÃO DE UM PEDÔMETRO COM ACELERÔMETROS. *Mauro Raul Nizarala Lopez, Tiago Marchese, Herbert Martins Gomes (orient.) (UFRGS).*

A construção de um pedômetro exige o completo conhecimento das características das grandezas de aceleração que vai se medir. Um projeto de pedômetro pode ser feito com o uso de acelerômetros. As características destes acelerômetros devem estar bem definidas. Em aplicações usuais, os pedômetros têm a necessidade de uma calibração em pista para que possam efetuar a medição da distância percorrida. Nosso objetivo é eliminar esta medição fazendo com que ele se auto-ajuste de acordo com o tipo de percurso que o usuário esteja fazendo. Este projeto destina-se a dar prosseguimento a uma linha de pesquisa em biomecânica com a construção de pedômetros para aplicações especiais, principalmente para o caso da medição de percurso onde o terreno se apresenta bastante irregular. A pré-calibração como usualmente feita apresenta erros maiores que necessitam de ajustes mais frequentes. Pretende-se avaliar melhores posições de fixação e confeccionar um pedômetro que seja auto-ajustável. Os resultados preliminares obtidos com o acelerômetro e software desenvolvido são satisfatórios, com ele podemos conhecer o ângulo de inclinação da perna do usuário e com o comprimento da perna sabemos a distância percorrida a cada passo dado. Com estes resultados partiremos agora para montagem de um modelo e conseqüentemente realização de vários testes para pequenas calibrações que possam ser necessárias.