

UFRGS)

O levantamento das pressões do pé humano é uma área de interesse das ciências biomédicas e ergonomia. O projeto em questão tem como empresa associada firma Formas Kunz de Novo Hamburgo; que tem por objetivo o aperfeiçoamento de suas formas para calçados. Para implementação do sensor em forma de palmilha, utilizamos uma topologia matricial, composta de uma matriz de elementos que monitora através de sensores resistivos, a intensidade de pressão aplicada em cada ponto. Para a implementação de um sistema de aquisição de dados, necessitamos condicionar esta informação de forma inteligível ao computador. O primeiro passo para esta aquisição, é o modelamento do sensor. Neste caso o sensor utilizado é do tipo matricial resistivo, composto de 32 colunas por 40 linhas; com acesso apenas as linhas e colunas, onde o cruzamento de cada linha com coluna define um sensor resistivo. A estratégia adotada para a solução do problema, consistiu em isolar o elemento de interesse pelo zeramento da tensão dos elementos no seu entorno. Com esta estratégia conseguimos a leitura individual de todos os 1280 sensores individuais da palmilha. O desenvolvimento desta pesquisa será complementado pelo trabalho do grupo DSP-DELET, com o tratamento digital dos sinais obtidos, bem como com o desenvolvimento outros tipos de sensores não resistivos em implementação matricial (sensores capacitivos e indutivos). (CNPq, FAPERGS)