

A medição de forças nas três direções permite a realização de vários tipos de análises nas diversas áreas, mas a tecnologia empregada é de alto custo. O objetivo do trabalho foi construir uma plataforma de forças de baixo custo de forma que atendesse um amplo espectro operacional. A construção foi feita em duas etapas, primeiro a confecção das células de carga, bem como a calibração e a montagem da plataforma com sua calibração. Fez-se a célula de carga e sua instrumentação e a seguir iniciou-se o processo de calibração individual das mesmas. Construiu-se um mecanismo para a aplicação de forças horizontais conhecidas através de um anel dinamométrico. A calibração individual das células de carga pôr forças verticais foi realizada numa máquina de ensaios universal. Com as células devidamente calibradas construiu-se a plataforma. A plataforma consiste de duas chapas de alumínio, com quatro células de carga fixadas entre as duas. Fez-se então a calibração da plataforma onde outro mecanismo para a calibração foi feito. Feito tudo isso, a plataforma estava devidamente pronta para o uso através de uma interface com um computador. O resultado da resposta do sistema foi aceitável tanto para baixas cargas como para médias. Podendo ser utilizada tanto para medir esforços humanos como até mesmo forças de arranque e frenagem, atrito dos pneus e torques de veículos leves. (CNPq).