

## 1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral do projeto que consiste na movimentação de instrumentos de medição em um sistema de coordenadas cartesianas foi atendido. Nesse sentido, os objetivos específicos de projetar a mesa cartesiana, criar o sistema de comunicação “mesa-software” e desenvolver o software de comando foram contemplados.

Primeiramente, para a criação da mesa cartesiana foi projetada uma estrutura mecânica em formato TAL.

Posteriormente, para a comunicação entre a mesa e o software foi desenvolvido TAL.

Por fim, para o software que comandará a mesa foi desenvolvido TAL.

Além disso, os testes experimentais de desempenho quanto ao posicionamento e aceleração mostraram que TAL

A documentação deste trabalho foi realizada a fim de facilitar o entendimento para o desenvolvimento de outros projetos parecidos e assim estender o impacto deste trabalho em outras instituições de ensino. Isso permitirá que um maior número de pesquisadores possam realizar a captura de dados para experimentos de forma automatizada em túneis de vento. O projeto está disponível para montagem em um repositório online no endereço <<https://github.com/abaldezjr/MesaCartesiana>>.

Com este trabalho, foi possível utilizar diversos dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso de Engenharia Mecânica utilizando-os de forma integrada, visto que envolveu a concepção de um sistema mecânico movimentado por motores elétricos, além de aproveitar-se do desenvolvimento de software na integração do projeto como um todo.

### 1.1 CRÍTICAS E SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS

Algumas críticas podem ser levantadas sobre o protótipo do projeto como:

- A versão do projeto ainda não possui um sistema completamente automatizado, sendo possível realizar somente a captura dos dados de uma coordenada por vez.
- Os dados ainda não foram capturados através de algum sensor digital.
- Os dados não são apresentados de forma gráfica.
- O sistema eletrônico não tem um case para seu abrigo estando desprotegido, além de ter sido desenvolvido em uma versão de protótipo com a placa Arduino.

Algumas melhorias podem ser sugeridas para uma próxima versão do projeto como:

- Capturar os dados de forma digital através de um sensor.
- Automatizar a captura de dados para que seja possível o usuário planejar uma rotina e saber o seu tempo estimado.
- Integrar o sistema de software da mesa cartesiana a um aplicativo que faça geração de relatórios, para uma visualização dos dados de forma gráfica.
- Desenvolver o circuito eletrônico em uma placa de circuito impresso com os devidos componentes.
- Projetar um case (caixa) para abrigar os componentes do circuito eletrônico.

## **REFERÊNCIAS**