

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.0.1 Materiais

Nesta seção serão descritos os materiais e métodos que serão utilizados para a execução deste projeto

Parte do projeto consiste num estudo sobre a tecnologia desenvolvida pela 4atensão GmbH Co. KG. Que consistem em um dispositivo esportivo. Utilizado em eventos esportivos pelo mundo como um módulo de ativação que chama a atenção para evento e parque de entretenimento. Para tanto, serão utilizados o software Virtual breadboard avatar hardware e SimulIDE para ambiente Windows e o editor de código visual Studio para codificar códigos necessários para a prototipação. Para as pesquisas e desenvolvimento de programas serão utilizados notebooks e máquinas pessoais dos alunos envolvidos.

3.0.2 Métodos

Para o desenvolvimento do projeto etapas foram estabelecidas, sendo elas:

1ª Etapa: Revisão bibliográfica. Nesta etapa se dará a localização e leitura de diversas fontes de informações sobre o desenvolvimento e funcionamento do goleiro robô denominado “Robokeeper”. Investigar os tipos de sensores, plataformas e recursos que se aplicam e permitam o desenvolvimento do projeto. Serão contempladas aplicações nos domínios científico e mercadológico. O objetivo é permitir que a equipe compreenda como esta tecnologia se porta e tem sido utilizada

2ª Etapa: Desenvolver protótipo através de simuladores, utilizando os componentes selecionados na primeira etapa nesta etapa será projetado e implementado um protótipo em software, implementado na plataforma do Arduino.

3ª Etapa: Estudar os componentes mecânicos utilizados para a confecção estrutural do dispositivo; construir o protótipo físico a ser utilizado para a integração dos componentes descritos na primeira etapa e testados via software na segunda etapa.

4ª Etapa: Incluir os componentes e sensores já investigados na primeira etapa; estudar a linguagem adequada para programar na plataforma escolhida.

5ª Etapa: Definir a trajetória a ser monitorada pelo robô; criar programa para a plataforma desejada inseridos na parte mecânica; estudar a linguagem e técnica que permitirá que o monitoramento seja eficaz.

6ª Etapa: Análise e teste dos resultados; Otimização e melhorias. Organizar a metodologia do projeto em etapas contribui para a compreensão e execução de cada atividade, facilitando assim o cumprimento e validação de cada objetivo considerando a importância do conhecimento produzido a partir deste projeto, pretende-se divulgá-lo para a comunidade interna e externa ao campus. Desta forma, objetiva-se na contribuir para propagação desta tecnologia.