**Descrição do Hardware Utilizado**

O acionamento de motor proposto utiliza uma placa do Arduino Uno conectada a um driver ESC de 12 V e, este por sua vez, está conectado a um motor de aeromodelo brushless, modelo A2212 2200KV. Além disso, o acionamento é composto por um display LCD (16x2) e um Módulo LCD I2C, ambos inseridos numa protoboard, utilizados para indicação da velocidade do motor. Para a medição da rotação do eixo do motor, o acionamento utiliza um conjunto de um disco de encoder, com 10 aberturas, e sensor de velocidade. Para a comunicação de dados, foi utilizado um kit de desenvolvimento NodeMCU ESP-12F associado a modulo wi-fi ESP8266, e um potenciômetro multivotas de 10 kΩ que desempenham o papel de Publisher. Além disso, foi utilizado um modulo de internet wi-fi ESP-8266 e um adaptador USB que atua como Subscriber, e é alimentado por um conversor de tensão de 5 V / 3,3 V. No caso do Broker, será utilizado um serviço de nuvem publico (Broker Mosquitto), de modo a reduzir os custos do trabalho.

A programação do Arduino Uno, do NodeMCU e do ESP-8266 será realizada em linguagem #C++, através da IDE do Arduino.

De modo sucinto, o funcionamento do projeto pode ser descrito do seguinte modo: o Publisher (NodeMCU) envia os dados do potenciômetro (valor que a velocidade do motor deve atingir) via wireless para o Broker que envia este mesmo valor para o Subscriber (modulo wi-fi ESP8266), conectado a placa do Arduino. Este valor é carregado na variável de velocidade que deve ser atualizada pelo Arduino. Desta forma, este envia o novo valor da velocidade desejada para o driver ESC. Esta ação provoca o incremento da velocidade do motor que é constantemente medida pelo sensor de velocidade e é amostrada atravésdo display LCD.