

QUADRICOPTERO COM ARDUINO

AGUIAR, Alefy Basso de (autor) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

NETO, Jahyr Gonçalves (orientador) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

O Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT) consiste em uma aeronave que não necessita de um piloto a bordo durante o seu voo. Equipados para sobreviverem e sobreviverem em ambientes com situações hostis, esses equipamentos podem ter diversas utilidades. Existem várias possibilidades de se desenvolver um VANT. Uma delas é o desenvolvimento de um dispositivo eletromecânico, que se utiliza de quatro motores e alguns sensores para decolar e se locomover no eixo vertical, no eixo horizontal e em torno de seu próprio eixo e ainda estabilizar-se no ar. Esse dispositivo é chamado de quadricoptero. Buscou-se através deste estudo interligar os dados apresentados pelos sensores eletrônicos ao software de controle e estabilidade, de forma que o quadricoptero permanecesse no ar por alguns minutos e voasse perfeitamente. A partir de pesquisas e levantamentos, para o desenvolvimento da parte física do protótipo, foi utilizado o projeto MultiWii, pela sua praticidade e baixo custo. O embasamento para a montagem do equipamento consiste em estudos e experiências de protótipos semelhantes. Foram utilizados quatro motores, quatro Controladores Eletrônicos de Velocidade, quatro hélices, um acelerômetro, um giroscópio do tipo Sensor GY-80, um rádio de 6 canais, um receptor e um microcontrolador Arduino, considerado o cérebro do projeto. Desta forma, após a construção do quadricoptero e calibragem dos sensores por meio do software MultiWii foram realizados testes em campo aberto. Durante alguns minutos, o VANT levantou vôo e se mostrou estável.

Palavras-chaves: VANT. Quadricoptero.

REFERÊNCIAS:

OQUE É DRONE E PARA QUE SERVE. URL: Disponível em <<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2013/10/o-que-sao-e-para-que-servem-os-drones-tecnologia-invade-o-espaco-aereo.html>> Acesso em: 18 de outubro de 2015

VEÍCULO AÉRO NÃO TRIPULADO. URL: Disponível em
<https://pt.wikipedia.org/wiki/Ve%C3%ADculo_a%C3%A9reo_n%C3%A3o_tripulado>.

Acesso em: 18 de outubro de 2015