

APLICAÇÃO DE ARDUINO EM DRONE PARA UTILIZAÇÃO EM CHÁCARAS E FAZENDAS (APOIO UNIP)

Aluno: Erick Ryoiti Akaoka

Orientadora: Profa. Dra. Stella Fernandes Pereira

Curso: Engenharia de Controle e Automação (Mecatrônica)

Campus: Brasília

A pesquisa teve como objetivo estudar, compreender e analisar o funcionamento de Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs), mais especificamente multirrotores com 6 motores e sua aplicação em áreas rurais para análise de imagens. O método utilizado foi o bibliográfico e qualitativo. No primeiro momento, buscou-se ler artigos e estudar os tipos de VANTs, seus principais componentes, regulamentação, modelagem matemática e sua aplicação na área desejada. Em seguida, foi estudado o uso do programa *Mission Planner* para automação do *drone* e os meios de configurar o controlador de voo. Por meio da leitura de artigos, foi observado que o *frame Tarot 680 Pro* foi frequentemente utilizado para criação de protótipos para pesquisas. Assim, baseado neste *frame*, foram adquiridas as configurações recomendadas para os componentes do *drone*, e analisadas com a ferramenta *e-calc Xcopter Calc Version: X7.20.017*, a fim de obter boa performance para futuros projetos e aplicação de um protótipo. A motivação para realização do projeto é estudar uma área que atualmente tem vasta aplicação na agricultura, onde o Brasil se destaca mundialmente. Com maiores estudos da tecnologia aplicável à área, o país pode ter máquinas mais eficientes e acessíveis, crescendo ainda mais sua economia.