

# ESTUDO PARA AVALIAÇÃO DA AUTONOMIA DE AEROMODELOS (APOIO UNIP)

**Aluno:** Paulo Roberto Roman

**Orientador:** Prof. Danilo Sinkiti Gastaldello

**Curso:** Engenharia Mecânica

**Campus:** Sorocaba

Os avanços tecnológicos tanto na área de eletrônica (comunicação) quanto na área mecânica (*design*), na química (baterias), além da computação (tratamento de imagem), colocaram os aeromodelos no mercado como uma ferramenta de grande utilidade, pois com eles hoje, por exemplo, as concessionárias de energia conseguem monitorar o desgaste de linhas de transmissão com maior precisão; agricultores são capazes de registrar e demarcar terrenos, identificar solos e relevos, além de realizar combate a pragas ou mesmo realizar a implantação de inseticida em suas plantações; o governo pode gerenciar e controlar suas terras, verificando a posse de terras ou mesmo localizando acidentes geográficos sem necessidade de investir altas quantias para utilizar satélites; o governo também pode utilizar os aeromodelos como fiscalizadores de cidades, registrando locais de manifestações. Além de todas essas aplicações, os aeromodelos são usados como *hobby*. Embora haja todos esses avanços, a autonomia das baterias ainda é um obstáculo a ser vencido. Nesse contexto, este trabalho apresenta um estudo da possibilidade de realizar em pleno voo o carregamento das baterias, utilizando conhecimentos de energia eólica, energia por dínamo e energia solar, além de estudo de adaptações no *design* do aeromodelo. Esta pesquisa tem caráter empírico e encontra-se em fase de ensaios, porém os resultados parciais demonstram que há possibilidades de se obter resultados satisfatórios para algumas aplicações específicas.