

116

PROJETO DE UMA AERONAVE PROTÓTIPO – PROJETO PIÁ. *Alexandre C. Brito, Jakson M. Vassoler, Bernardo Ronchetti, Jun Sérgio Ono Fonseca* (Departamento de Engenharia Mecânica, Escola de Engenharia, UFRGS).

Este trabalho apresenta o projeto de uma aeronave desenvolvida pela Equipe Maragato da Universidade Federal do Rio Grande do Sul para participar da competição AeroDesign promovida pela SAE Brasil. A competição AeroDesign é uma competição de projeto entre universidades que o avalia segundo relatório, plantas e competição de voo. No relatório é julgado vários fatores da aeronave, como aerodinâmica, estruturas, desempenho, estabilidade, projeto e previsão de carga útil máxima, que irá se confirmar na competição de voo. A aeronave desenvolvida segue o conceito de uma aeronave subsônica, cargueira, não tripulada, rádio controlada que deve atender requisitos obrigatórios e desejáveis. Dentre os requisitos obrigatórios estão a área projetada sobre o solo de 7750 cm^2 , motor padrão O.S. Max FX 0.61, decolar em 61 metros com um peso mínimo de 3 kg de carga útil, suportar a esforços segundo a norma aeronáutica FAR23 e compartimento de carga com volume mínimo de 4800 cm^3 . Dentre os requisitos desejáveis estão a eficiência aerodinâmica, alta capacidade de carga útil. A aeronave projetada tem configuração “pusher”, com trem de pouso triciclo, “tailboom” tipo convencional e utiliza “winglet”. A metodologia de projeto adotada é a metodologia sugerida por *Raymer* adaptada, onde priorizou-se o uso de tecnologia aeronáutica, como o uso de materiais compósitos, sistema de desenho interativo (CAD), simulações numéricas (CAE) qualitativas e quantitativas e sistemas de fabricação de precisão (CAM). (DEMEC, ESCOLA DE ENGENHARIA/UFRGS)