

Projeto Aldebaran Aerodesign

Gregori Júnior Fitarelli¹, Lucas de Azevedo¹, Valério Elias Vedioi¹, Aléssio Szalyga¹,
João Rogério Pereira^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) –
Campus Erechim. Erechim, RS

O projeto Aldebaran nasceu da curiosidade de saber mais sobre o funcionamento de um aeromodelo, como ele é construído e quais os conceitos que envolvem o desenvolvimento do mesmo. A partir daí, iniciou-se pesquisas bibliográficas que auxiliaram muito a entender como um aeromodelo é projetado, levando em consideração vários aspectos como tamanho de asa e comprimento de cauda, fatores que influenciam no comportamento do aeromodelo como um todo. Outro aspecto muito importante reparado é o seu centro de gravidade, no qual para quem cursa Engenharia Mecânica é um tema muito estudado em sala de aula. Ao longo da pesquisa bibliográfica surgiu a ideia de construir um aeromodelo para participar de competições, no qual são organizadas pela SAE, que constitui de diversas etapas, ao qual cada uma delas possui regulamento próprio. O intuito da competição é desenvolver um aeromodelo cujo objetivo é carregar (transportar) o máximo de peso possível, no qual o peso do aeromodelo somado com a carga não deve ultrapassar 20 kg. Tendo em vista que o ideal é ter o menor peso possível de aeromodelo e o maior peso possível de carga. O maior intuito do projeto é utilizar os conteúdos estudados em sala de aula, principalmente para quem cursa Engenharia Mecânica colocando-os em prática no desenvolvimento do projeto. Atualmente o projeto se encontra em fase de prototipagem, no qual está sendo desenvolvido um protótipo para verificar o comportamento do aeromodelo, levando em consideração a decolagem, voo e pouso. Alguns testes já foram realizados e estão sendo encaminhadas modificações. No decorrer do desenvolvimento e montagem do projeto, enfrentamos muitas dificuldades, devido à utilização de materiais reciclados que além de pesados, não apresentam resistência suficiente para suportar tamanho esforço exigido. Isso foi percebido durante alguns testes no qual o aeromodelo realizou uma pequena decolagem e posteriormente uma queda repentina. No qual acredita-se que este incidente deve-se ao elevado peso da estrutura que gerou uma perda de sustentação do aeromodelo. Este projeto está passando por melhorias em sua estrutura de forma a aliviar peso e aumentar sua resistência mecânica, com a finalidade de participar da competição organizada pela SAE no ano de 2026.

Palavras-chave: Aeromodelo; Conhecimento; Competição.

Modalidade: Pesquisa