

Autor: Fernando Bolla Lora

Orientador: Prof. Leonardo Macarrão

RESUMO

Este trabalho tem como finalidade estudar comparativamente o uso de aço e alumínio, conforme requisito SAE (*Society of Automotive Engineers*), em veículo de competição tipo Fórmula. Será analisado impactos em custo, massa, processo de fabricação e consequentemente, em desempenho e economia de combustível. A implantação do alumínio na estrutura de um veículo de competição tipo Fórmula poderá melhorar seu desempenho, uma vez que buscamos redução de massa mantendo as mesmas propriedades mecânicas quando comparadas uma estrutura em aço convencional, com no mínimo 0,1% de carbono, conforme exigido pela SAE. Este trabalho permitirá esclarecer qual o material mais vantajoso para ser utilizado na construção da estrutura de um veículo de competições tipo Fórmula e auxiliar estudantes, de instituições de ensino inscritas no evento, quanto a melhor escolha do material base de seus projetos de estrutura veicular.

Palavras-chave: Fórmula SAE. Estrutura Veicular. Materiais de Engenharia. Alumínio. Aço. Propriedades Mecânicas.