

DESENVOLVIMENTO DE UMA SUSPENSÃO PARA VEÍCULO BAJA-SAE (APOIO UNIP)

Aluna: Mariana Campos de Souza

Orientador: Prof. André Luiz Alexandre de Paula

Curso: Engenharia Mecânica

Campus: São José do Rio Preto

O presente trabalho propõe o desenvolvimento de um modelo de suspensão para um veículo BAJA-SAE. Foram realizados estudos sobre os diferentes tipos de suspensões automotivas existentes para compará-las, com o intuito de selecionar o melhor modelo a ser fabricado para melhorar o desempenho do veículo nas competições disputadas. Foram pesquisados dez modelos, cada um deles precisava se enquadrar em pré-requisitos como o desenho do chassi e as normas da competição realizadas pela SAE-Brasil. Depois de selecionados os modelos, o protótipo foi desenhado e simulado no *software SolidWorks* para averiguar se o mesmo aguentaria as tensões às quais seria submetido nas provas. O material foi selecionado com base em dois fatores: custo e desempenho dinâmico. O modelo de suspensão selecionado para a dianteira foi o tipo Duplo A e, para a traseira, o modelo MacPherson. Esses modelos se ajustaram muito bem ao chassi, ficando dentro das normas da competição e do projeto do veículo, que consistia em ganhar mais agilidade nas curvas para uma melhor performance na prova de slalom e conforto ao passar pelos obstáculos, diminuindo a transmissão de impactos provocados pela pista; contudo, devido a atrasos em outras partes do projeto do veículo foi impossível realizar o teste dinâmico, ficando em aberto o resultado da pesquisa.