

23 e 24 de outubro de 2017

**Estudo e aperfeiçoamento do sistema de direção do veículo Baja da equipe
“Bajaridade Tchê”**

BRUSTOLIN, Augusto Testa.¹
GEVINSKI, Prof. Jakerson*

Nas competições Baja SAE, um dos quesitos avaliativos das provas é o conforto que o veículo oferece ao piloto. Assim, os esforços que o piloto deve realizar para esterçar por completo as rodas do veículo não deve ser excessivo. Com isso, o objetivo do projeto consiste em aplicar melhorias no sistema antigo de modo que supra as necessidades as quais a equipe sofreu na competição passada. Para isso, foram utilizadas bibliografias especializadas em dinâmica veicular e de projetos de máquinas e trabalhos de conclusão com esse tema como base e programas de desenhos 3D para o projeto e confecção das peças novas. Após feita a análise do sistema antigo, verificou-se que não haviam falhas significativas nos mecanismos de transmissão, pinhão e cremalheira, no entanto, uma cremalheira nova foi projetada tendo seus dentes deslocados, com o intuito de deslocar a caixa de direção. Outro ponto importante é a padronização dos braços de direção, que serão comprados de fabricantes de carros, facilitando a aquisição de peças de reposição e aperfeiçoando o sistema. Também foi possível de relatar que a caixa de direção apresentava problemas para ocorrer o selamento, devido ao desgaste da sua rosca interna, assim uma nova caixa foi desenvolvida em alumínio para evitar que o mesmo ocorra. Com o intuito de atender ao melhor conforto do piloto, a fixação da coluna de direção foi alterada de modo que não atrapalhe na movimentação do mesmo dentro do veículo, tendo seus pontos de fixação no chassi deslocados para uma altura maior. Realizando essas mudanças, pode-se relatar que o esforço sofrido pelo piloto será menor e que seu desempenho na competição apresente uma melhora.

Palavras-chave: Direção. Baja. Cremalheira. Conforto.

Modalidade: Pesquisa.

¹ Engenharia Mecânica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, augusto.brustolin@gmail.com

*Docente/Engenharia Mecânica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, jakerson.gevinski@erechim.ifrs.edu.br