



XVII Congresso Nacional de Estudantes de Engenharia Mecânica - 02 a 06/08/2010 - Viçosa – MG
Paper CREEM2010-POS-29

**ESTUDO DA GEOMETRIA E MATERIAIS PARA DISCO DE FREIO DE
PROTÓTIPO OFF-ROAD DO TIPO MINI-BAJA ATRAVÉS DO MÉTODO DE
ELEMENTOS FINITOS (EM)
Paper CREEM2010-POS-29**

Alan Sousa Silva

Lucas Paes Almeida

alansousaengenharia@yahoo.com.br

lucas.pa@hotmail.com

Curso de Engenharia Mecânica – Universidade Federal de São João Del Rei – UFSJ

São João Del Rei-MG

José Antônio da Silva

jant@ufsj.edu.br

Departamento de Ciências Térmicas e dos Fluidos – Universidade Federal de São João
Del Rei – UFSJ

São João Del Rei-MG

Geraldo Roberto de Sousa

geraldor@ufsj.edu.br

Departamento de Engenharia Mecânica – Universidade Federal de São João Del Rei –
UFSJ

São João Del Rei-MG

Resumo. *O Projeto de um veículo automotor tem como objetivo o desenvolvimento de sistemas eficientes, visando obter um melhor desempenho e proporcionar segurança ao piloto. O sistema de frenagem deve garantir a capacidade de parada ou redução da velocidade do veículo. Este trabalho tem como objetivo estudar a influência da geometria do disco de freio em paralelo com o material a ser utilizado no mesmo, que será o sistema de freio de um protótipo off-road do tipo mini-baja. As variáveis respostas estudadas foram a resistência a compressão e ao cilhamento. Realizou-se uma comparação entre as geometrias definidas e os materiais estudados, utilizando o método de elementos finitos, possibilitando encontrar a melhor geometria associada ao melhor material a ser utilizado na confecção do sistema.*

Palavras chave: *disco de freio, sistema de frenagem, mini-baja, elementos finitos.*