



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	Análise de Desempenho de Materiais de Fricção em Ensaios de Frenagem
<b>Autor</b>	VÍTOR BÖCK SILVEIRA
<b>Orientador</b>	NEY FRANCISCO FERREIRA

A força de atrito é o princípio básico de funcionamento de sistemas de freio e é gerada no contato do material de fricção (pastilha ou lona de freio) contra o rotor (tambor ou disco) ligado ao eixo do veículo. Esta força oposta ao movimento transforma o sistema de freio num dissipador de energia cinética na forma de calor e ruído. Apesar do funcionamento relativamente simples de um sistema de freio, um elevado número de requisitos de desempenho e de qualidade o torna um tanto complexo. Dentre os requisitos de desempenho ressalta-se a importância da manutenção do coeficiente de atrito frente a diferentes condições de aplicação. Como requisito de qualidade, destaca-se o reduzido nível de vibração que é esperado durante o processo de frenagem. O objetivo deste trabalho é desenvolver uma metodologia para a análise do comportamento do atrito dentro de procedimentos de frenagem e as suas relações com outros aspectos mensuráveis tal como a vibração e a morfologia da superfície do material de fricção.

Este trabalho faz parte de um projeto de pesquisa desenvolvido pela equipe do Laboratório de Tribologia (LATRIB) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Os ensaios são realizados num tribômetro desenvolvido dentro do LATRIB, equipamento que permite ensaiar amostras de pastilhas e lonas de freio em condições similares às encontradas em veículos e adquirir dados como força normal de contato, coeficiente de atrito, torque no eixo, temperatura do disco, rotação e vibrações. O processamento dos dados é feito utilizando programas dedicados desenvolvidos em Matlab e as análises em Excel. Para a caracterização de superfície é utilizado um microscópio ótico e as imagens são tratadas em programas de análise de imagens.