



# Evolução do filme tribológico produzido por materiais de fricção durante ensaios em tribômetro



Autor: Caliel Bruno Pedon

Orientador: Ney Francisco Ferreira

Laboratório de Tribologia - LATRIB - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## Introdução

O desempenho de materiais de fricção (pastilhas e lonas de freio) depende fundamentalmente da formação de um filme tribológico sobre o rotor (disco ou tambor de freio). O filme produzido atua como um lubrificante sólido que reduz o desgaste severo das partes, garantindo a durabilidade do sistema de freio.

## Objetivo

Estudar a evolução do filme tribológico produzido no contato de materiais de fricção contra discos de freio e a sua relação com o coeficiente de atrito.

## Procedimento

Foi utilizado o tribômetro do Laboratório de Tribologia da UFRGS onde diferentes materiais de fricção foram ensaiados (realização de 500 frenagens consecutivas). Os dados de atrito de cada frenagem foram adquiridos e comparados graficamente com imagens fotográficas.

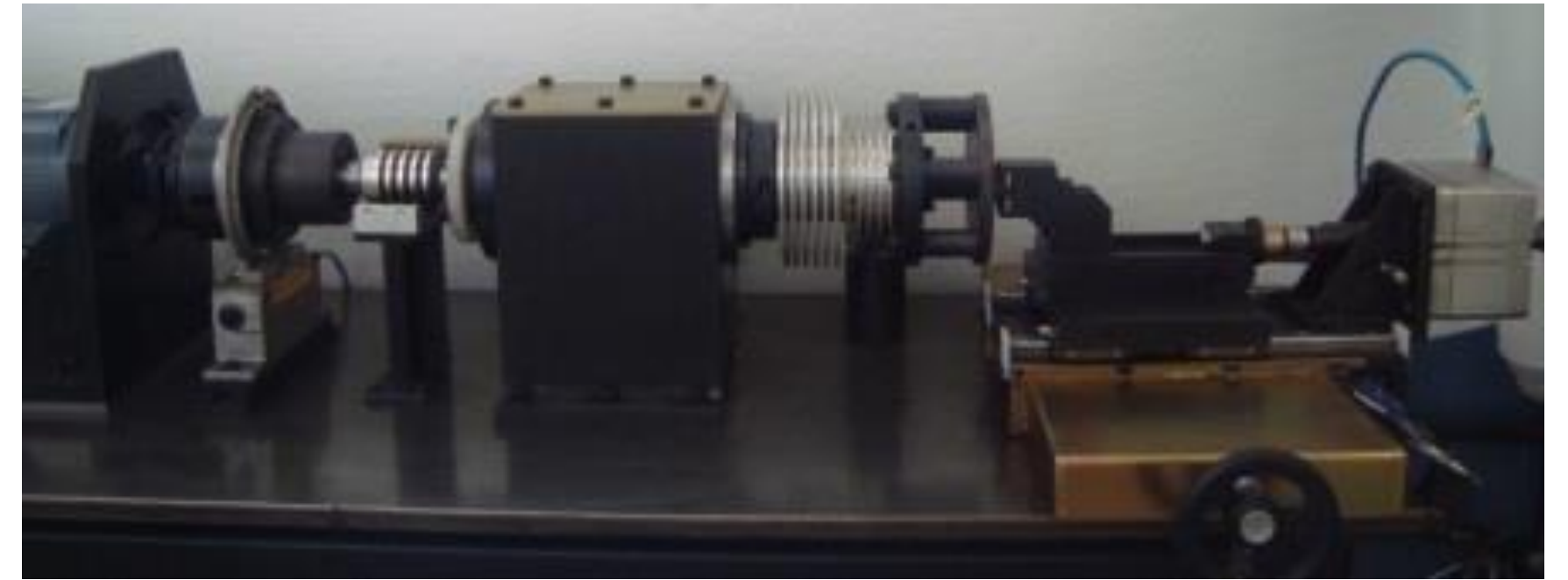


Figura 1 – Tribômetro pertencente ao LATRIB

## Resultados

Dentre os materiais de fricção ensaiados, houve um material que sofreu altas variações de atrito ao longo das frenagens, conforme está representado no gráfico. Verificou-se que esse efeito foi causado pela dinâmica do filme depositado sobre o disco. Ao remover o filme, o coeficiente de atrito se eleva.

## Conclusões

Com isso, observa-se a relação do coeficiente de atrito mensurado com a formação do filme, sendo que nos picos de atrito ocorre uma limpeza do disco e nas quedas o filme formado se mantém estável.

