



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	ANÁLISE MICROSCÓPICA SUPERFICIAL DE DISCOS E PASTILHAS DE FREIO AUTOMOTIVO
<b>Autor</b>	KÁSSIO FERREIRA GOMES
<b>Orientador</b>	PATRIC DANIEL NEIS

**Título:** ANÁLISE MICROSCÓPICA SUPERFICIAL DE DISCOS E PASTILHAS DE FREIO AUTOMOTIVO

**Autor:** Kássio Ferreira Gomes

**Orientador:** Prof. Dr. Patric Daniel Neis

**Instituição:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

O presente estudo visa definir, a partir de dados gerados experimentalmente e por meio de programas computacionais, as características morfológicas (área de contato e quantidade de filme depositado) de discos e pastilhas de freios automotivos.

Os referidos discos e pastilhas foram usinados para corpos de provas de dimensões adequadas aos ensaios no Tribômetro [Neis, 2012] do Laboratório de Tribologia da UFRGS, onde foi possível obter dados experimentais. A metodologia incluiu a execução de um total de 165 ensaios, onde se variou a temperatura inicial (100°C, 200°C e 300°C) e a força normal de frenagem (1200N, 600N e 360N). As micrografias das pastilhas foram submetidas a um processo de segmentação de imagem, com o intuito de avaliar a área de contato real que é atritada ao longo dos ensaios.

Em análises qualitativas das imagens do disco, percebeu-se nitidamente que a combinação de temperaturas mais altas com forças mais baixas gera depósitos maiores de filme sobre o disco. Observou-se, ainda, que para forças muito elevadas, o disco manteve-se praticamente limpo de depósito de filme (após primeiras frenagens com 1200N). Efeito semelhante foi percebido na etapa de recuperação, onde a superfície se apresenta mais clara (livre de depósitos significativos). Está sendo desenvolvida uma metodologia capaz de quantificar o filme depositado no disco durante os experimentos, com o uso de programação no software Matlab. Quanto à área real de contato das pastilhas, estão sendo executadas as análises. Os resultados destas análises serão discutidos futuramente.