



<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>	Estudo de parâmetros de mensuração do fenômeno de stick-slip em materiais de fricção
<b>Autor</b>	WILLIAM FELIPE STRECK
<b>Orientador</b>	NEY FRANCISCO FERREIRA

O fenômeno conhecido como *stick-slip* (adere-escorrega) que ocorre no contato tribológico de materiais de fricção (pastilhas e lonas de freio) contra rotores de ferro fundido cinzento (material de discos e tambores de freio) é causador de um ruído em veículos conhecido como *creep-groan*. Este ruído ocorre em baixas velocidades angulares do disco de freio e se caracteriza por ser cíclico e perceptível principalmente em trechos íngremes, onde o freio é aliviado de modo suave. Tal fenômeno é simulado no tribômetro do Laboratório de Tribologia da UFRGS, o que possibilita a identificação da propensão dos materiais de fricção para este tipo de ruído. No procedimento utilizado, o rotor (disco) do tribômetro gira em uma rotação reduzida (1 rpm) enquanto o material de fricção é pressionado com uma força controlada. A variação do torque frenante no eixo varia na forma de dente de serra e os picos de torque máximo (atrito estático) e mínimo (atrito dinâmico) são identificados através de um programa desenvolvido em *Matlab*.

O objetivo deste trabalho é correlacionar diferentes variáveis de saída (a variação de torque, a potência dissipada durante o período de escorregamento ou simplesmente potência de *slip*) e/ou parâmetros físicos (variação de atrito) com a aceleração medida por meio de acelerômetros instalados sobre o corpo de prova do material de fricção e, com isso, identificar o parâmetro que melhor define a propensão do material ao fenômeno de *stick-slip* e, conseqüentemente, ao ruído de *creep-groan* em veículo.