



DADOS DO PROJETO

Número projeto PRPPG: 7352/2016

UFES

TÍTULO: TRIBOLOGIA DO CONTATO RODA-TRILHO			
Sigla TRIOTRI	Grande Área do Projeto ENGENHARIAS	Nome da Área ENGENHARIA MECÂNICA	
Programa PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA		Linha de Pesquisa no Programa de PG TRIBOLOGIA	
Situação EM ANDAMENTO	Data de início 01/07/2015	Natureza do Projeto OUTRA	Tipo CIENTÍFICO
Página Web:			
E-mail para contato com o professor: cherlio@hotmail.com			
Número de alunos Graduação 4	Número de alunos Mestrado 2	Número de alunos Especiais 0	Número de alunos Doutorado 1
Prazo de vigência (meses) 48			

Detalhamento do Projeto

Resumo

O contato roda-trilho para ser abordado como conhecimento relevante para a VALE deve compreender os seguintes aspectos: metalurgia de rodas e trilhos, mecânica do contato roda-trilho, dinâmica do vagão, geometria e esforços na via permanente, superestrutura da via permanente e gestão de contato.

É uma preocupação antiga nas ferrovias da VALE o alto custo de manutenção devido ao desgaste de trilhos, havendo assim a necessidade de desenvolver materiais e procedimentos, como lubrificação, a fim de reduzir desgaste.

Até década de 1970 a prática mais comum era a realização de testes em campo para o desenvolvimento de materiais mais resistentes ao desgaste, contudo, estes testes possuíam diversas contrapartidas como: demora; dificuldade na coleta de dados; resultados podem ser afetados pelas diversas variáveis que influenciam o comportamento do desgaste em serviço.

Dessa forma surge como alternativa a realização de ensaios controlados realizados em laboratório com o objetivo de reproduzir e estudar o atrito, desgaste e lubrificação que ocorrem no contato roda-trilho das ferrovias da VALE.

Objetivos

- Elaboração de diagrama shakedown (carregamento vs. atrito) para o contato roda-trilho das ferrovias da VALE.
- Estudar o desgaste por deslizamento no contato roda-trilho, em especial, entre o friso da roda e canto do trilho.
- Estudar o desempenho de lubrificantes através da mensuração do atrito e do desgaste em ensaios laboratoriais e em testes de campo.

Resultados Esperados

- Após a construção do diagrama shakedown, buscar-se-á uma melhor operação na ferrovia dado um carregamento e atrito;

- Através de ensaios laboratoriais em rodas forjadas e fundidas e em um tipo de trilho padrão, esperasse chegar num par ótimo quanto à resistência ao desgaste.
- Obter a boa correlação entre ensaios de campo e em laboratório quanto a performance do lubrificante.

Palavras chave: Roda-Trilho, Atrito, Desgaste, Lubrificação

Pessoal Participante(UFES): *exceto alunos da graduação	Função
Cherlio Scandian	Coordenador

Órgãos Financiadores	Valor do financiamento
----------------------	------------------------

Instituições Participantes	SIGLA
----------------------------	-------