



T1123

### **UTILIZAÇÃO DE AÇOS MICROLIGADOS EM RODAS FERROVIÁRIAS**

Mariana Hiromi Silva (Bolsista IC CNPq), Adilto Pereira Andrade Cunha, Renato Lyra Villas Bôas, Solange Tamara da Fonseca e Prof. Dr. Paulo Roberto Mei (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O emprego de aços microligados em rodas ferroviárias tem motivado a busca por ligas mais resistentes e que proporcionem maior vida útil ao material. Tratando-se de rodas, o estudo do desgaste ao qual elas serão sujeitas é imprescindível. Dentre os diversos mecanismos de desgaste, a roda apresenta desgaste abrasivo, no qual o material é destacado de uma superfície sólida por partículas duras de uma das superfícies de contato (modo de desgaste por ranhuras), ou por partículas que se introduzem no espaço entre as superfícies (modo de desgaste por rolamento). Para analisar os modos de desgaste de uma roda e a relacionar as durezas das calotas com seus tamanhos, foram utilizados aços com concentrações de 0,5% e 0,7% de carbono, com e sem microadição de nióbio e molibdênio. Foram realizados ensaios de desgaste micro-abrasivo por rotação de esfera fixa com carga de 2 N para a obtenção das calotas nos corpos de prova. Com o auxílio do MEV (Microscópio Eletrônico de Varredura), foram observados ambos os modos de desgaste nos aços microligados. Pelo MEV, também foram calculados os diâmetros das calotas, os quais não apresentaram relação com as respectivas durezas. Isso indica que este ensaio não é o mais adequado para simular uma roda em serviço.

Aços microligados - Rodas ferroviárias - Aços