

**Efeito de Concentradores De Tensão No Comportamento Mecânico Sob Tração De Um Tipo De Parafuso Tirefond Utilizado Nas Ferrovias Brasileiras.**

Ana Luiza Soares Cezario (Autor), Geraldo Lucio De Faria (Orientador), Diego Antônio de Souza Santos (Co-Autor), Leonardo Barbosa Godefroid (Co-Autor), Luíz Cláudio Cândido (Co-Autor)

O Brasil é um país continental e o transporte de cargas diversas se dá majoritariamente por meio de rodovias e ferrovias. Atualmente o transporte de cargas por meio de trens vem sendo estimulado pelo governo federal por ser um transporte rápido, seguro, limpo e mais econômico. Em função das expectativas de futuros investimentos na malha ferroviária brasileira, algumas empresas de grande porte que possuem concessões de importantes trechos de ferrovias no país têm se preocupado em melhorar a qualidade e a eficiência dos seus serviços. Neste contexto, abordou-se a qualidade metalúrgica de um importante componente estrutural da via, o parafuso tirefond que é responsável por fixar as placas de apoio aos dormentes. Ao longo dos anos tem-se observado que estes parafusos são muito susceptíveis à fratura em serviço e uma importante contribuição tecnológica seria diagnosticar as principais causas destas falhas e propor soluções com o objetivo de diminuir a incidência de fratura em serviço neste componente. Tendo em vista que existem poucos estudos a respeito dos parafusos tirefond utilizados nas ferrovias brasileiras, associado ao fato do parafuso se destacar por apresentar muitos pontos de concentração de tensão em sua geometria, este projeto se propôs a caracterizar química e estruturalmente um tipo de parafuso tirefond e avaliou-se a influência de concentradores de tensão no seu comportamento mecânico sob tração. O aço utilizado para confecção do parafuso é fortemente sensível à presença de concentradores de tensão o que reduz significativamente a ductilidade do mesmo, sendo assim, sugere-se que novos trabalhos sejam feitos com a finalidade de diminuir a intensidade de concentradores de tensão no projeto do parafuso ou de se utilizar outro aço menos sensível à presença de concentradores de tensão.

Instituição de Ensino: UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto