

Neste trabalho foi estudado o comportamento em fadiga de diferentes trilhos ferroviários fabricados pela Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). Como principal objetivo, comparou-se o desempenho mecânico (tenacidade à fratura e comportamento em fadiga) dos trilhos velhos, assentados há dez anos na Estrada de Ferro Carajás-Companhia Vale do Rio Doce (EFC-CVRD), em relação aos trilhos novos, de fabricação recente e sem uso na linha. Realizou-se ensaios de tenacidade à fratura e de fadiga convencional, para a estimativa da curva de Wöhler e fadiga a quatro pontos em segmentos de trilhos. Além destes, foram realizados ensaios para a avaliação do gradiente de dureza no boleto dos trilhos. Os resultados dos ensaios realizados mostraram a superioridade das propriedades mecânicas dos trilhos em uso na EFC-CVRD comparadas às dos novos. Esta diferença foi confirmada com a análise metalográfica da microestrutura através do auxílio de microscopia óptica e microscopia eletrônica de varredura onde foram avaliados o tamanho de grão austenítico prévio, o espaçamento interlamelar da perlita e o nível de inclusões. (CNPq)