

O presente trabalho aborda a avaliação de tensões residuais em Rodas Ferroviárias oriundas da solicitação em serviço. Foi constatado que um dos mecanismos de fratura destas rodas está relacionado com o acúmulo de tensões residuais. Elas são acarretadas pelos diferentes graus de deformação que ocorrem no aro das rodas, causando deformação plástica próximo a pista de rolamento e deformação elástica sub-superficialmente a estas, sendo que o retorno elástico é impedido pelas regiões que deformaram plasticamente, acumulando desta forma tensões. As tensões residuais foram determinadas pelo método do seccionamento monitorado por extensômetros resistivos elétricos em duas rodas ferroviárias, sendo uma sem uso e outra fraturada em serviço. Mostra-se que ocorre um aumento das tensões residuais o que incentiva o surgimento de trincas na pista de rolamento da roda fraturada.

(CNPq)