

**(317-203) - Extensometria aplicada a medidas de tensões residuais em rodas de alumínio**

Cioni, F. C. (1); Politano, R. (1); Souza, A. C. (2); Delijaicov, S. (3); Colosio, M. A. (4); Rossi, J. L. (1)

(1) IPEN; (2) UEMS; (3) FEI; (4) GMB

O objetivo deste trabalho foi analisar campos de tensões residuais em rodas produzidas pela indústria automotiva. Estudou-se, a relação de reciprocidade nas informações fornecidas por simulações em modelagem de elementos finitos (FEA) e a análise experimental dos pontos críticos pelo uso da extensometria. Estas análises foram feitas especificamente em rodas de liga leve (AlSi) de uso em veículos leves (automóveis e caminhonetes), retiradas da linha de produção. Nos ensaios experimentais são utilizados extensômetros resistivos (strain-gages) para coletar dados sobre as deformações. Estes dados foram comparados com os dados de saída do FEA. As simulações em FEA permitiram prever, com melhor fidelidade os pontos críticos de tensão cíclica. A coleta de dados obtidos através dos ensaios experimentais usando das técnicas de extensometria, indicam a existência de convergência entre os dados fornecidos por simulação e por experimentação.

---