

IMPACTO LATERAL EM TUBOS PRESSURIZADOS DE MATERIAIS COMPOSTOS COM FIBRA DE VIDRO E RESINA EPÓXI

Resumo:

Neste trabalho será realizado o estudo do fenômeno de impacto contra estruturas tubulares de fibra de vidro e resina epóxi, para isso será utilizada uma abordagem numérico-experimental. Será desenvolvido um aparato para a realização de ensaios de queda de peso utilizando o martelo de impacto do Grupo de Mecânica dos Sólidos e Impacto em Estruturas, sendo neste realizado o estudo do fenômeno em questão. Os resultados provenientes dos ensaios experimentais serão confrontados com os resultados oriundos da simulação numérica do experimento. Objetiva-se, com isso, a definição do comportamento do material ao impacto e o desenvolvimento de um modelo numérico para o fenômeno. O desenvolvimento do ensaio experimental e do modelo numérico foram realizados com sucesso. O modelo numérico apresentou resultados significativamente semelhantes aos ensaios experimentais. Numericamente, foi possível identificar o fenômeno de colapso de um duto pressurizado, quando submetido ao impacto lateral.

Palavras chave: Impacto, materiais compostos, queda de peso, fibra de vidro, filamento contínuo, método dos elementos finitos.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Rafael Celeghini Santiago - rafael.celeghini@gmail.com

Prof. Dr. Marcílio Alves- maralves@usp.br