

284

DETERMINAÇÃO DA TENACIDADE À FRATURA DO AÇO INOXIDÁVEL MARTENSÍTICO MACIO CA6NM. *Marcos Roberto Dariva, Walter Jesus Paucar Casas (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho articula sobre a determinação numérica da tenacidade à fratura linear elástica em corpos de prova homogêneos trincados, com o objetivo de futura aplicação na análise da resistência à fratura e predição do tempo de vida em componentes soldados expostos a carregamentos contínuos, como por exemplo, a união das pás nos rotores de turbinas hidráulicas. A metodologia passa pela simulação através de um programa baseado no método dos elementos finitos em corpos de prova padrão, bi e tridimensionais, para determinação do fator crítico de intensidade de tensões em modo I (abertura), o K_{Ic} . Os resultados alcançados são comparados com os obtidos em testes experimentais realizados no aço inoxidável martensítico macio CA6NM em sua condição temperada e revenida, material comumente utilizado na fabricação de turbinas hidráulicas. A comparação entre os resultados decorrentes dos métodos numérico e experimental em geometrias simples sempre é uma necessidade para se propor a utilização de simulação em situações mais complexas. O resultado encontrado em modelos bidimensionais para o K_{Ic} foi de 277.3 MPa√m, enquanto que pela experimentação a média foi de 278 MPa√m. Assim, os valores obtidos numericamente mostraram-se satisfatórios, estando o projeto na fase da modelagem em três dimensões, sendo esta necessária para modelar posteriormente de forma mais adequada uma junta soldada. (PIBIC).