

007

DESENVOLVIMENTO DE UNIDADE PARA ENSAIO DE CORROSÃO-FADIGA. *Saulo Machado Rodrigues, Fabricio Pinheiro dos Santos, Rafael Wagner do Santos, Práticia Vaz Comunello, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho busca o desenvolvimento de um sistema de ensaios de fadiga, que pudesse também incorporar ambientes mais próximos dos encontrados em aplicações reais, como por exemplo; ambiente marítimo. Para isso, foi desenvolvido no Laboratório de Metalurgia Física (LAMEF), um sistema de Corrosão-Fadiga, composto por um pistão hidráulico, monitorado por uma célula de carga, que nos permite um controle dos esforços aos quais o corpo de prova é submetido. A frequência de ciclo também é controlada, podendo ser variada para os diversos tipos de ensaios. O sistema de aplicação de carga por flexão em 3 e 4 pontos fica envolto por uma cuba acrílica, permitindo a criação e o controle de um ambiente corrosivo ao redor do corpo de prova que está sendo ensaiado. Também podemos deixar o ambiente totalmente deaerado, assim como controlar diferentes tipos de pressões de gases corrosivos, bem como controlar a temperatura do meio. Dentre os diferentes ensaios realizados, encontram-se: Ensaio por flexão a 4 pontos, a uma frequência de 0,5 HZ em corpos de prova retirados de soldas circunferenciais por arco elétrico de tubos de aço APIX60. Neste ensaio foi utilizado um ambiente corrosivo totalmente deaerado em meio Cloreto em diferentes pressões de CO₂, com temperatura controlada entre 35°C± 5.