

276

METODOLOGIA DE VERIFICAÇÃO EXPERIMENTAL/NUMÉRICO/ANALÍTICO DE VIDA EM FADIGA DE ESTRUTURAS DO TIPO OFF-SHORE. *Gustavo de Andrade Brose, José A Mazzaferro, Eduardo A Perondi, Inácio B Morsch, Ivan G Machado, Eduardo Bittencourt (orient.)*

(UFRGS).

Avaliar com boa exatidão o nível de degradação sofrida por grandes estruturas off-shore, como às de extração de petróleo, expostas aos fenômenos naturais (ondas e marés) é uma tarefa difícil e erros de análises não são raros. Na busca da redução de orçamentos, ao desperdício de material e mão de obra, agregado à preservação ecológica e atendendo aos critérios de segurança e de operacionalidade, pesquisas nesta área vem crescendo a cada dia. Tipicamente os dados disponíveis na literatura estão atrelados a situações e condições específicas de aplicação tendo, portanto, um campo de validade bastante limitado. Este trabalho propõe o projeto e construção de uma máquina de ensaios dinâmica, na qual permitirá avaliar, em corpos de prova de geometria similar as encontradas em casos reais, o efeito de descontinuidades ao cordão de solda, tipicamente encontradas em edificações de tal gênero. A automação desta acontece através de um CLP (Controlador Lógico Programável) programado em linguagem PDE (Programação por Diagrama Esquemático), desenvolvida pela DEXTER. Com esta programação predeterminamos a carga máxima aplicada à estrutura, e com um sistema de aquisição de dados ao uso de extensômetros e uma célula de carga, obtemos os dados necessários para uma pós-análise do processo. O projeto proposto está em andamento há mais de um ano, sendo que a máquina de ensaio encontra-se praticamente pronta, tendo sido testada em casos simples e sua viabilidade de uso confirmada. Pretende-se, na presente continuação do projeto, a aplicação intensiva da máquina, podendo assim obter-se futuramente um método ou metodologia de análise que permita prever, com razoável precisão, o efeito de descontinuidades e defeitos comuns em juntas soldadas sobre a vida da estrutura. (PIBIC).