

---

**Sessão 24**  
**Engenharia Mecânica - Simulação B**

**228**

**VIDA EM FADIGA DE ESTRUTURAS DO TIPO OFF-SHORE.** *Rodrigo Muller Hupples, Jose Antonio Esmerio Mazzaferro, Ivan Guerra Machado, Eduardo Andre Perondi, Eduardo Bittencourt (orient.)* (UFRGS).

O projeto está sendo desenvolvido em conjunto por alunos e professores do laboratório de soldagem do centro de tecnologia da UFRGS. Tem por objetivo principal, ensaiar vida em fadiga e investigar os efeitos de porosidade e falta de penetração nos pontos de solda em estruturas off-shore (pórticos espaciais constituídos por juntas de aço soldadas com seção transversal tubular bastante utilizados em plataformas de petróleo), obtendo assim, uma estimativa de vida útil para o material. Com esse objetivo, procuramos recriar com a maior fidelidade possível as condições impostas pelo ambiente marinho sobre este tipo de estrutura. Para isso utilizamos uma configuração do tipo tubo-chapa soldados submetidos à tensões de flexão e tração simulados por um sistema hidráulico com uma célula de carga ligado a um controlador lógico programado via computador. Um software computacional (ANSYS) foi utilizado na elaboração e análise do modelo em elementos finitos. Foram obtidos resultados de simulação prevendo os efeitos acima citados porém, a comprovação experimental, que faz parte o projeto, ainda se encontra em execução. (PIBIC).