



SICIT
Semana de Iniciação
Científica e Tecnológica

25 a 29 de setembro de 2017
Engenharias e Computação

 Universidade de Itaúna

Ensaio de fadiga por flexão alternada em juntas soldadas

José Afonso Lelis Junior¹

Brendon Wallace Menezes Silva²

Ewerton Augusto de Sousa Nogueira³

José Felipe Dias⁴

Denilson José do Carmo⁵

Resumo: Estuda-se a influência do acabamento de juntas soldadas na vida à fadiga de chapa de 9,53 mm de espessura, disponibilizada pela Alfa Caldeiraria e Montagens. Foram fabricados dois grupos com dez corpos de prova cada um. A junta soldada de topo foi esmerilhada em um dos grupos e no outro a junta não recebeu acabamento. Utilizou-se o aço estrutural ASTM A-36, a soldagem do passe de raiz, foi pelo processo TIG e os passes de preenchimento do chanfro em “V” foram pelo processo MAG. O ensaio de fadiga por flexão alternada será executado em uma máquina projetada e fabricada pelo grupo de pesquisa. A amplitude de tensão irá variar entre 50% a 90% do limite de resistência do material. Os resultados dos ensaios de fadiga serão comparados com os valores previstos pelas equações estabelecidas pela norma ABNT NBR 8800 e o IIW. Busca-se também a oportunidade de um melhor entendimento do comportamento à fadiga de juntas soldadas, uma vez que elas estão presentes na maioria dos componentes mecânicos e estruturais. Desta maneira, este estudo visa o melhoramento contínuo dos processos de soldagem e acabamento em solda, através da pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação em parceria com empresas e institutos tecnológicos.

Palavras-chave: Fadiga em juntas soldadas. Solda de topo. Ensaio de fadiga por flexão alternada. Acabamento de junta soldada.

1. Graduando em Engenharia Mecânica, Universidade de Itaúna, joselelisjr@hotmail.com.
2. Graduando em Engenharia Mecânica, Universidade de Itaúna, brendonwallace@live.com.
3. Engenheiro Mecânico, Mestre, Universidade de Itaúna, ewertonasnogueira@gmail.com.
4. Engenheiro Mecânico, Doutor, Universidade de Itaúna, josefelipedias@gmail.com.
5. Engenheiro Mecânico, Doutor, SENAI CETEF Marcelino Corradi – Itaúna, Universidade de Itaúna, denilsoncarmo@uit.br.