

177

MEDIÇÕES DE DEFORMAÇÕES E TENSÕES EM NAVIO-TANQUE. *Ricardo Muraro Adamski, Ricardo Dalrosso, Juan Pablo Quintas, Tiago Becker, Herbert Martins Gomes (orient.) (UFRGS).*

O trabalho destina-se a apresentar os resultados dos estudos de deformações e tensões feitos para o casco da embarcação NT Guarita na Bacia do rio Guaíba durante suas operações normais de serviço de carga, descarga e transporte por navegação em águas interiores de produtos químicos entre o Porto de Rio Grande e de Santa Clara. O projeto visa avaliar a idade equivalente de barcações de navegação interior. O projeto compõe-se de um grupo de Pesquisa pertencente ao GMAP/DEMEC/UFRGS, o qual trata o problema sob diversos enfoques como o estudo de riscos envolvidos, estudos de Normas existentes, estudo do comportamento mecânico da embarcação sob o ponto de vista estático e dinâmico assim como a instrumentação e aquisição de grandezas mecânicas nas barcações existentes. Este último item é o que compreende este trabalho. Foram utilizados sensores do tipo extensômetros elétricos (strain gages) para a medição das deformações no caso. Foi utilizado sistema de aquisição de dados de deformação MGA da empresa HBM com a configuração de 1/2 ponte de Wheatstone, sendo 2 dos strain gages passivos colados próximos aos 2 ativos para compensação de deformações por efeito térmico. Utilizou-se software de aquisição de dados AgilentVee 7.5 juntamente com um Notebook para a aquisição dos dados digitalmente. Um total de 96 medições, referentes às mais diversas condições de operação do navio, como carga, descarga, manobras para atracação, navegação sob diversas condições de mar e vento foram gravadas durante sua viagem de 2 dias entre os Portos. Posteriormente, foi feita a análise dos dados, obtendo-se curvas de deformações nos pontos medidos e as respectivas tensões. Como informações extras, foram obtidas frequências de vibrações captadas pelos sensores durante as operações do navio extraídas dos sinais de deformação no tempo. Finalmente algumas conclusões são traçadas a respeito dos resultados obtidos.