

Sessão 29
ENGENHARIA - ESTRUTURAS

239

AVALIAÇÃO DA VIDA ÚTIL DE FADIGA DE VIGAS DE CONCRETO ARMADO DE TABULEIRO DE PONTES EM FUNÇÃO DO FLUXO DE VEÍCULOS PESADOS. *Josué Argenta Chies, Francisco de Paula Simões Lopes Gastal, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.)* (UFRGS).

As obras de arte especiais são elementos críticos do sistema de transportes rodoviário. A grande maioria destas estruturas é constituída por elementos de concreto armado ou protendido. A premissa na qual se baseia o presente trabalho é que o crescimento do tráfego de veículos pesados no país, devido ao desenvolvimento econômico, associado a um deficiente controle da tonelagem, está acarretando uma aceleração dos danos relativos à fadiga. A passagem de um número cada vez maior de veículos de peso elevado acelera o acúmulo de danos no concreto e no aço, podendo levar ao esgotamento da resistência à fadiga antes do previsto. Algumas estruturas ocupam posições vitais na malha e a perda ou comprometimento das mesmas ocasionaria problemas de grande magnitude. Diante da grande importância do transporte rodoviário na cadeia produtiva brasileira, é fundamental avaliar qual a importância deste fenômeno e quais os impactos na operação da malha rodoviária. O país necessita avaliar a gravidade deste fenômeno, que pode se tornar num gargalo importante para o desenvolvimento. O trabalho busca colaborar neste sentido, analisando como a fadiga pode afetar algumas pontes reais e verificando cenários eventuais de desenvolvimento do problema para diferentes níveis de crescimento do tráfego de veículos pesados. Na primeira etapa, o trabalho está focado na instrumentação e coleta de dados de duas estruturas reais localizadas em estradas de alto fluxo de veículos pesados do RS, visando avaliar os níveis de tensão e deformação efetivos gerados pelo tráfego nestas estruturas. O efeito será comparado ao do carregamento padrão previsto pela norma, sendo então possível verificar se as disposições normativas são adequadas ou se necessitam ser revisadas. A partir daí serão analisados cenários de danos esperados para diferentes taxas de crescimento do fluxo de veículos pesados.