

ANÁLISE NUMÉRICA DO COMPORTAMENTO À FLEXÃO DE VIGAS SEGMENTADAS EM ADUELAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS

Diego dos Santos Freire

Departamento de Estruturas e Fundações (ESTR/UERJ) - freire_diego@hotmail.com

As vigas segmentadas pré-moldadas têm sido muito utilizadas nas construções de pontes, viadutos e passarelas, pois é um método de rápida execução e de um alto controle de qualidade.

A fim de melhorar cada vez mais a qualidade e a durabilidade das obras, pesquisadores têm investido horas de estudo nesse campo com o auxílio de análises experimentais já feitas e programas computacionais, sendo que esses programas não estão disponíveis gratuitamente.

O estudo das vigas segmentadas abordado neste trabalho visa contribuir para o entendimento com relação aos seus comportamentos estruturais, visto que as juntas das aduelas de concreto pré-moldado não possuem um comportamento linear e bem definido.

As juntas de aduelas representam um ponto de descontinuidade na estrutura e, por isso, devem ser analisadas e estudadas para que o seu real comportamento na flexão seja levado em consideração nas etapas de dimensionamento e verificação da estabilidade das estruturas.

Neste trabalho realizou-se uma análise numérica de uma modelagem elaborada através do programa computacional SAP2000, versão 17, com o intuito de simular o comportamento de uma viga com protensão interna e externa

simultaneamente, compostas por aduelas justapostas sem material ligante entre as juntas, analisando os seguintes fatores: carga versus flecha e abertura da junta central.

Referências

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 7187. *Projeto e execução de pontes de concreto armado e protendido - Procedimento.* Rio de Janeiro, 2003.

ALMEIDA, CAROLINA LIMA MACEDO DE. FERREIRA, DIANA REIS. *Análise numérica do comportamento à flexão de vigas segmentadas em aduelas. Trabalho de conclusão de curso – Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.*

REGIS, PAULO DE ARAÚJO. *Estudo teórico-experimental do comportamento de vigas em concreto com protensão externa.* Tese de doutorado – Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE. 1997.

ROCHA, TASSIANA DUARTE DA. *Comportamento das juntas entre aduelas de vigas protendidas de viadutos e pontes.* Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

TAVARES, MARIA ELIZABETH DA NÓBREGA. *Estudo teórico-experimental de vigas de concreto protendido – Influência da variação da aderência aço-concreto na flexão.* Tese de doutorado – Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE. 2000.