

ESTUDO TEÓRICO E EXPERIMENTAL EM VIGAS DE CONCRETO ARMADO COM BAMBU

Pesquisador(es): ZANELA, William Guilherme; CARELLI, Jhulis Marina; FOIATO, Maiara.

Curso: Engenharia Civil

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: O emprego do bambu em vigas de concreto armado depende da durabilidade do mesmo e também do seu dimensionamento como reforço estrutural. Esta pesquisa tem como objetivo comparar valores teóricos e experimentais da carga de ruptura e também de fissuração das vigas de concreto armado. Para que fosse possível confrontar os resultados foram moldadas quatro vigas, sendo duas com taliscas de bambu tratadas com impermeabilizante e duas com as taliscas no estado natural, sem nenhum tratamento. As vigas foram armadas com estribos e porta estribos de diâmetro 5,0 mm, com aço CA 60. Na região inferior (tracionada) foram utilizadas 3 taliscas de bambu com seção de 1,5cm x 0,6cm, em média. O dimensionamento das vigas foi realizado com base na resistência à tração das taliscas de bambu e resistência à compressão do concreto obtidos em ensaios laboratoriais, a deformação específica do bambu encontrada em bibliografias e outros fatores que correspondem à NBR 6118 (ABNT, 2014). Todas as peças foram moldadas com o mesmo concreto. Após a desforma das vigas, elas foram expostas às ações do tempo pelo período de 6 meses. Em seguida, as vigas foram submetidas ao ensaio de flexão a 4 pontos, obtendo-se a carga da primeira fissura e de ruptura, comparando com o dimensionamento teórico das mesmas. Permite-se concluir que é possível o dimensionamento de vigas armadas com bambu, pela proximidade dos resultados teóricos e experimentais, tornando viável sua utilização pela grande capacidade resistente.

Palavras-chave: Vigas. Bambu. Concreto.

E-mails: williamzanelag@hotmail.com;

jhulis.carelli@unoesc.edu.br;

maiara.foiato@unoesc.edu.br

