

12 a 16
de setembro
de 2016

siepe 2016

ISSN 2237-6593

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

DETERMINAÇÃO DA VELOCIDADE BÁSICA DO VENTO EM JOAÇABA-SC E ESTUDO DO SEU EFEITO EM EDIFICAÇÃO DE CONCRETO ARMADO

Orientadores: CARELLI, Jhulis Marina

Pesquisadores: SALVADOR, Guilherme Leonel

Curso: Engenharia Civil

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: O conhecimento do regime de ventos de uma região, e os efeitos da ação deste fenômeno nas edificações é de grande importância para a concepção estrutural de um edifício. A proposta de determinar a velocidade básica do vento em Joaçaba e analisar os efeitos da ação do vento em um edifício visa proporcionar o conhecimento da velocidade de vento que realmente ocorre na região, e verificar o quanto uma variação nessa velocidade pode impactar na estrutura. Para calcular a velocidade básica do vento, os dados obtidos foram submetidos a uma modelagem estatística, a fim de garantir a confiabilidade desses dados. Optou-se por calcular quatro velocidades, cada uma usando um valor diferente para o fator de forma. Chegou-se a resultados entre 44,05 m/s e 49,36 m/s. O primeiro apontou para um regime de ventos de acordo com o sugerido pela norma. O segundo, apresentou-se 9,69% acima do limite superior indicado na norma. Quanto a verificação do efeito destas duas velocidades em uma estrutura de concreto armado, os parâmetros analisados, com exceção do Gama-Z, que se manteve inalterado, apresentaram aumento de 25% a 27% com o acréscimo de 12,27% na velocidade básica do vento. Isso evidencia a relevância das cargas geradas pelo vento no dimensionamento de uma estrutura de concreto armado. Os pilares foram os elementos estruturais mais afetados por sua ação, visto que, de acordo com o modelo estrutural adotado, a carga do vento é aplicada como força horizontal concentrada nos pilares dos pórticos que funcionam como elemento de contraventamento, garantindo a estabilidade global do edifício.

Palavras-chave: Velocidade do vento. Análise estrutural. Parâmetros estruturais.

E-mails: salvador.gui100@gmail.com ; jhulis.carelli@unoesc.edu.br