

## FLEXÃO OBLÍQUA EM SEÇÃO RETANGULAR: ÁBACOS PARA OS AÇOS CA-50A E CA-50B

POREM, M.E. - Aluno da EESC-USP - Dep. de Estruturas - São Carlos - SP  
PINHEIRO, L.M. - Prof. da EESC-USP - Dep. de Estruturas - São Carlos - SP

Ábacos são ferramentas de grande utilização no dimensionamento de peças de concreto armado, com seções retangulares submetidas à flexão oblíqua, devido à grande simplicidade na execução dos cálculos. Neste trabalho, procurou-se elaborar um material que apresentasse ábacos para seções de diversas dimensões e arranjos de barras de interesse prático.

A idéia surgiu em consequência da escassez de bibliografia direcionada ao cálculo de peças estruturais de concreto armado, submetidas à flexão oblíqua. Na análise da bibliografia existente, verificou-se a falta de material que levasse em consideração os diferentes tipos de distribuição de armadura, de acordo com as dimensões da seção transversal da peça.

O trabalho pode ser dividido em três etapas. Na primeira delas, desenvolveu-se um programa de computador para o cálculo de dimensionamento à flexão oblíqua, onde é gerado um arquivo de dados, com valores calculados para cada tipo de seção, variando-se as cargas e a taxa de armadura. Esta etapa foi desenvolvida por Admilson A. Bortolin, em trabalho de iniciação científica. Na etapa posterior efetuou-se, através de outro programa, também elaborado por Bortolin e adaptado por Livio Túlio Baraldi, o traçado de ábacos para diversos tipos de distribuição de armadura utilizados na prática. Nessa fase foi considerado o aço CA-50A. Na terceira etapa, foram confeccionados os ábacos para o CA-50B e elaborado texto explicativo sobre a confecção e a utilização dos ábacos. É a esta etapa que corresponde o trabalho ora apresentado.

Com isso, obteve-se um material que leva em conta nove tipos de arranjos de armadura e diversas dimensões das seções transversais, cujas combinações geraram um total de setenta ábacos, para cada um dos aços CA-50A e CA-50B. Cada ábaco ocupa duas páginas.

Os ábacos obtidos certamente contribuirão para diminuir a carência de material para cálculo de seções retangulares submetidas à flexão oblíqua, fornecendo aos engenheiros mais ferramentas para ajudá-los a projetar estruturas com adequada segurança e economia.

SYSNO 0884173  
PROD -001929

ACERVO EESC