

# **Processos simplificados para cálculo de flechas de vigas de concreto armado**

## **Simplified procedures to prediction of deflections of reinforced concrete beams**

**JOSÉ MILTON DE ARAÚJO**

*Departamento de Materiais e Construção – FURG, Rio Grande, RS*

e-mail: [ed.dunas@mikrus.com.br](mailto:ed.dunas@mikrus.com.br)

### **RESUMO**

O objetivo deste trabalho é avaliar a precisão de alguns métodos simplificados para o cálculo de flechas em vigas de concreto armado. Para isto, desenvolve-se um modelo para análise não-linear, o qual é utilizado na aferição dos processos simplificados. Os métodos simplificados analisados são o método bilinear do CEB, uma fórmula prática apresentada no código modelo CEB-FIP/90 e o método do ACI, adotado na NBR-6118. Os resultados obtidos indicam que este último método não deve ser utilizado para o cálculo das flechas de longa duração das vigas de concreto armado.

### **ABSTRACT**

The subject of this work is to analyze some simplified methods to prediction of deflections of reinforced concrete beams. A nonlinear model is developed and it is employed to verify simplified procedures. Simplified methods considered are the bilinear method of CEB, an approximate equation presented in the CEB-FIP/90 model code and the ACI method, which is adopted by Brazilian norm NBR-6118. Obtained results indicate that this last method is not recommended to calculate long-term deflections of reinforced concrete beams.