

# ANÁLISE NUMÉRICA DE PILARES DE AÇO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO SOB INFLUÊNCIA DO ELEMENTO DE COMPARTIMENTAÇÃO

E. F. A. Kimura<sup>1</sup>, J. Munaiar Neto<sup>1</sup>, M. Malite<sup>1</sup>, V. P. Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Engenharia de Estruturas da Escola de Engenharia de São Carlos - USP

<sup>2</sup> Departamento de Engenharia de Estruturas e Geotécnica da Escola Politécnica da USP



## RESUMO

*O presente trabalho tem como proposta analisar numericamente o comportamento de pilares de aço em situação de incêndio considerando o gradiente de temperatura devido ao contato do pilar com paredes de alvenaria. É aqui estudado um caso de paredes em contato com ambas as mesas de um pilar de perfil I, impondo imperfeição geométrica do tipo global. Foi observado como a amplitude e o sentido da imperfeição pode afetar o desempenho estrutural do elemento. Os campos de térmicos no perfil foram determinados segundo a curva de incêndio-padrão ISO 834 adotada pela normas brasileira e europeia de dimensionamento de estruturas em situação de incêndio. Na análise apresentada, o efeito da imperfeição geométrica fica mais evidente em resposta ao aumento da força aplicada. Os resultados também são avaliados para diferentes emissividades resultantes adotadas e podem alterar os valores de tempo de resistência ao fogo (TRF) obtidos numericamente.*