

MODELO ANALÍTICO DE ANÁLISE NÃO LINEAR DE SECÇÕES DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE AÇO

António M. Baptista¹, Jean-Pierre Muzeau², Dinar Camotim³

RESUMO

O objectivo deste trabalho consiste em apresentar um modelo analítico para o estudo do comportamento não-linear de secções transversais de elementos estruturais de aço.

Este modelo emprega, como variáveis de controlo, as deformações globais das secções e permite efectuar uma análise do comportamento da secção mais realista que os modelos analíticos clássicos, baseados no controlo dos esforços actuantes nas secções transversais.

A qualidade dos resultados é, no mínimo, idêntica à dos obtidos através de outros modelos numéricos com o mesmo domínio de aplicação. Em relação a estes últimos, o presente modelo apresenta a vantagem de dispensar o recurso a processos de integração numérica que tornam o cálculo lento e pesado, devido ao volume de informação que é necessário conservar em memória ao longo das várias iterações do processo de cálculo não-linear.

¹Dr. Eng. Civil, Investigador Principal do LNEC, Av. Brasil nº101, 1700-066 Lisboa

²Dr. Eng. Civil, Professor, LERMES/CUST, Univ. Blaise PASCAL, BP 206, 63174 AUBIÈRE Cedex, França

³Dr. Eng Civil, Professor Associado, Dep.¹⁰ de Engenharia Civil - IST, Av. Rovisco Pais 1049-001 Lisboa