

INFLUÊNCIA DO ENDURECIMENTO DO MATERIAL NO CÁLCULO DAS DEFORMAÇÕES DE UMA SECÇÃO RECTANGULAR METÁLICA EM REGIME ELASTOPLÁSTICO

António M. Baptista¹

RESUMO

A determinação dos esforços numa secção transversal de um perfil metálico em regime elastoplástico baseia-se frequentemente nas hipóteses de plastificação completa da secção, e de um comportamento elastoplástico perfeito com uma capacidade de deformação infinita do material. Estas hipóteses implicam algumas limitações na avaliação dos esforços e das deformações das secções durante a evolução da sua plastificação, ou quando estas atingem o estado limite último de resistência.

O presente trabalho discute a evolução dos esforços e das deformações globais das secções ao longo dos seus domínios de comportamento elástico e elastoplástico, e coloca em evidência a influência do endurecimento do material nesta evolução. Por uma questão de simplicidade da exposição, esta discussão é apresentada para o caso particular de uma secção rectangular; no entanto as conclusões apresentadas são válidas para a generalidade das secções.

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