

138

DESENVOLVIMENTO DE UMA PLANILHA ELETRÔNICA PARA VERIFICAÇÃO DE BARRAS DE ESTRUTURAS METÁLICAS *Leandro Inácio Rippel, Ruy Carlos Ramos de Menezes* (Laboratório de Dinâmica Estrutural e Confiabilidade, Departamento de Engenharia Civil, Escola de Engenharia, UFRGS).

Atualmente, as modernas metodologias de dimensionamento de estruturas requerem que todas as estruturas e seus componentes devem apresentar desempenho satisfatório face a dois Estados Limites: Estado Limite Último, associado a ruína, e, Estado Limite de Utilização, o qual como o próprio nome faz referência, está associado a forma de uso da estrutura. Quando dimensionando estruturas de aço, o engenheiro deve buscar, entre diversas seções comerciais, aquela que satisfaça todos os Estados Limites Últimos a que o componente possa experimentar quando submetido a todos as possíveis combinações de ações. Desta forma, o projeto se caracteriza por uma sucessão de verificações de seções em busca da ótima. O resultado deste trabalho objetiva fornecer aos alunos de graduação, pós-graduação, assim como aos pesquisadores da área, uma ferramenta simples de verificação da inequação de projeto (Resistência de Cálculo – Solicitação de Cálculo) com os tipos e seções comercialmente disponíveis de barras para estruturas metálicas. O desenvolvimento do trabalho consistiu em criar uma planilha eletrônica, de amplo domínio dos usuários de microcomputadores, para dimensionamento de barras de aço submetidas a esforços de tração, compressão e flexão, a partir do conhecimento das solicitações atuantes. A planilha possui um grande catálogo com os principais perfis do tipo de seções transversais, e em especial os tipo “cantoneira”, usualmente utilizados no projeto de estruturas metálicas. Os procedimentos de verificação estão baseados na NBR 8800 na sua atual edição (CNPq/UFRGS).