



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Aplicação de métodos de otimização no dimensionamento de vigas de aço
Autor	EDUARDO BRAUN
Orientador	FELIPE SCHAEGLER DE ALMEIDA

Aplicação de métodos de otimização no dimensionamento de vigas de aço.

Autor: Eduardo Braun

Orientador: Felipe Schaedler de Almeida

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Este trabalho consiste na aplicação de um método de otimização denominado *Harmony Search Algorithm* ao dimensionamento de vigas de aço de seção I, soldadas e com dupla simetria. Foi elaborado um programa computacional que visa fornecer a menor área de seção possível e que atenda aos critérios de segurança estabelecidos pela Norma NBR 8800 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2008) quanto aos estados-limites últimos de flambagem local da alma, de flambagem local da mesa e de flambagem lateral com torção, bem como ao esforço cortante de plastificação da seção. Também é respeitado um limite máximo de deslocamento vertical. O trabalho apresenta o programa, o modo como o mesmo funciona e por fim é abordada uma análise da otimização de alguns tipos de vigas, que retrata a eficiência da aplicação de métodos de otimização no dimensionamento de vigas de aço.