Resumo

O presente trabalho destinou-se a analisar a influência de absorvedores dinâmicos de vibração e chapas piezoelétricas sobre vigas sujeitas a uma força perpendicular a estas. Por meio de códigos matemáticos feitos, inicialmente, em linguagem de programação C e, posteriormente, em C#, foram implementados rotinas capazes de calcular os movimentos oscilatórios para os casos de um e dois graus de liberdade e, posteriormente, configurações mais complexas, como vigas analisadas por elementos finitos.

Palavras chave:

Introdução

Busca-se com este projeto analisar a vibração em vigas na horizontal de perfil circular e retangular sobre ação de uma força perpendicular a estas, utilizando cálculos numéricos, levando em consideração que pode haver absorvedores dinâmicos de vibração ou chapas piezoelétricas nestas barras.

Pretende-se, inicialmente, calcular analiticamente a equação diferencial do movimento para uma barra de massa e rigidez conhecida para a condição de