

EMPREGO DO MÉTODO DOS RESÍDUOS PONDERADOS NA DETERMINAÇÃO DE DESLOCAMENTOS EM VIGAS

André Luis CHRISTOFORO¹
Francisco Antonio ROCCO LAHR²

- RESUMO: Muitos fenômenos da física, engenharias entre outras áreas da ciência são regidos e avaliados por meio de equações diferenciais. Na mecânica dos sólidos deformáveis, a determinação dos deslocamentos em vigas requer a resolução de equações diferenciais ordinárias, sendo o MEF e o MDF os métodos numéricos mais utilizados. Este trabalho objetiva apresentar o emprego três versões do Método dos Resíduos Ponderados em um problema de viga, com solução analítica conhecida, permitindo avaliar a precisão de ambos.
- PALAVRAS-CHAVE: Vigas; método de resíduos ponderados; método de Galerkin; método da colocação; método dos mínimos quadrados.

¹ Universidade Federal de São João Del-Rei – UFSJ, Campus Santo Antônio, Departamento de Engenharia Mecânica, CEP: 36307-352, São João Del-Rei, MG, Brasil. E-mail: *achristo@ufsj.edu.br*

² Universidade de São Paulo – USP, Escola de Engenharia de São Carlos, Campus I, Departamento de Engenharia de Estruturas, Caixa Postal 359, CEP: 13566-590, São Carlos, SP, Brasil. E-mail: *frocco@sc.usp.br*