

Sessão 9

Engenharia Mecânica A

080

UM ESTUDO SOBRE TÉCNICAS DE GERAÇÃO DE MALHA PARA ELEMENTOS FINITOS BIDIMENSIONAIS. *Antonio Droescher Sandri, Rogério Jose Marczak (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho aborda pontos importantes da tecnologia utilizada em geradores automáticos de malha para elementos finitos. Foi realizado um levantamento do estado da arte das tecnologias mais comumente empregadas em geração de malhas. Os aspectos mais importantes referentes à eficiência computacional e qualidade de malha desses métodos são destacados, com o objetivo de desenvolver um gerador de malhas bidimensional configurável, para elementos finitos triangulares e quadriláteros. Inicialmente, implementou-se um método algébrico para geração de malhas estruturadas com elementos quadriláteros utilizando mapeamentos conformes. Este método depende fortemente da decomposição do domínio, o que o torna pouco atrativo para aplicações práticas. Com vistas a desenvolvimentos futuros são apresentados os conceitos básicos do método *advancing front*, e suas extensões para elementos quadriláteros.