



T570

**AUTO-ADAPTATIVIDADE E ESTIMADORES DE ERRO**

Maurício José de Paiva Salomão (Bolsista CNPq) e Prof. Dr. Philippe Remy Bernard Devloo (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil – FEC, UNICAMP

Este projeto de pesquisa aplica-se a geração e adaptação de malhas de elementos finitos – MEF. Este procedimento procura otimizar a eficiência do método MEF quando se efetuam cálculos tais como a resolução numérica de equações diferenciais parciais ou com uso do método multigrid. Procura-se otimizar esta aplicação fazendo-se uso de adaptação de malhas que aproximam o domínio do problema (h-Adaptatividade) ou adaptação do espaço de interpolação definido sobre essa malha, procurando-se otimizar o grau de interpolação (p-Adaptatividade) das funções base do espaço de elementos finitos sobre o qual se calcula uma resolução numérica. Esta pesquisa tem como objetivo estudar o comportamento da adaptatividade h e p pela implementação e execução de problemas testes. Para tal é utilizado a filosofia da programação orientada a objetos com uso da linguagem de programação C++. Será utilizado um indicador/estimador de erro para a obtenção de auto-adaptatividade. Este indicador ajudará na adaptação da malha e do espaço de interpolação. Este trabalho será desenvolvido dentro do ambiente PZ, ambiente para programação em Elementos Finitos em constante desenvolvimento pelo grupo de pesquisa do Laboratório de Mecânica de Estruturas – LabMec, da Faculdade de Engenharia Civil da Unicamp.

Auto-Adaptatividade - Orientação a Objetos – Elementos Finitos