

274

SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE ESCOAMENTOS EM COLETORES. *Ismael R. Heinen, Álvaro L. de Bortoli* (Projeto Dinâmica de Fluidos Computacional, Departamento de Matemática Pura e Aplicada, Instituto de Matemática - UFRGS).

Com o crescimento das facilidades computacionais, a simulação numérica vem ganhando importância na solução de problemas de escoamentos. Esta técnica vem proporcionando resultados confiáveis a custos relativamente baixos. O objetivo deste trabalho é simular o fluxo de compressibilidade moderada e com variação de temperatura no interior do coletor de admissão de um automóvel. Pretende-se analisar o escoamento do fluido e, conseqüentemente, melhorar o fluxo no coletor, obtendo melhor rendimento na combustão. O procedimento inicialmente adotado consiste em obter um programa em Fortran, gerando uma malha bidimensional. Sobre a mesma vem sendo resolvidas numericamente, pelo método de diferenças finitas, as equações de Navier – Stokes. O método baseia-se no processo de integração temporal de Range-Kutta de três estágios e aproximações espaciais de segunda ordem. Deseja-se obter resultados para os campos de velocidade, linhas de pressão e de corrente, que se aproximem satisfatoriamente dos resultados existentes na literatura.(PROPESQ-UFRGS)