

IMPLEMENTAÇÕES DOS PROGRAMAS DE CFD NOS COMPUTADORES PESSOAIS E DESENVOLVIMENTO DE UM PÓS-PROCESSADOR GRÁFICO¹: H.S.Makiyama², A.Wakamatsu³, L.Y.,Cheng (orientador): Departamento de Engenharia de Construção Civil - PCC/EP/USP

Com o aumento do desempenho dos computadores pessoais, tornou-se possível executar as simulações relativamente complexas do CFD (Computacional Fluid Dynamics) nestas plataformas. Este projeto consiste na implementação dos programas de simulação de impacto em um meio fluído originalmente desenvolvido para minicomputadores e estações de trabalho, e adaptação dos mesmos para as plataformas PC e compatíveis, e Macintosh. Para a adaptação dos programas, os códigos foram recompilados nas plataformas pessoais e os formatos de saída da dados adaptados para o mesmo. Ao mesmo tempo foi desenvolvido um pós-processador gráfico para a visualização dos resultados numéricos no ambiente Visual Basic na plataforma PC e compatíveis. Neste programa foi utilizado uma escala de cores relativa, para mostrar os resultados de forma qualitativa, onde o usuário tem a possibilidade de alterar os parâmetros de visualização de acordo com a sua preferência, facilitando a análise da simulação realizada. Os resultados obtidos mostram que o tempo de processamento é compatível às estações de trabalho de uma geração anterior, obtendo uma relação custo-benefício apreciável em determinados casos.

¹Projeto financiado pela Diretoria da Engenharia Naval, Marinha do Brasil; ²Estagiário PCC/EPUSP; ³Mestrando PCC/EPUSP.