

007

ANÁLISE COM FERRAMENTA COMPUTACIONAL DO ESCOAMENTO SOBRE DIFERENTES GEOMETRIAS SUBMERSAS. *Ricardo de M. Peña, Christian S. S. M. Cordeiro, Diego S. Dias, Jorge Villar Alé* (Departamento de engenharia mecânica).

Neste projeto, se apresentam os resultados da simulação numérica para o estudo do escoamento sobre diferentes geometrias. A ferramenta computacional apresentada é um software comercial, o qual possui três programas incluídos para a simulação do escoamento: O primeiro gera as malhas e blocos do sistema; O segundo insere, no mesmo, as condições iniciais e de contorno para a solução do problema; e o terceiro simula o escoamento, apresentando os resultados em forma gráfica, mostrando por exemplo os componentes do vetor velocidade, linhas de corrente, variação de temperatura, etc. O modelamento matemático que o programa utiliza é o método de volumes finitos (MVF), onde as variáveis envolvidas são as mesmas que governam os problemas de fenômenos de transporte. Posteriormente, os resultados computacionais são comparados com resultados experimentais do escoamento de geometrias submetidas as mesmas condições que as testadas no programa, encontrados na literatura, assim como testes de visualização de fluxo obtidos no Laboratório de Sistemas Fluido-Mecânicos (LSFM) da PUCRS. Desta forma, é verificarmos a potencialidade e capacidade de simulação do software. Como continuidade do trabalho, se espera realizar estudos específicos em relação a sistemas Fluido-Mecânicos, para análises do escoamento sobre perfis aerodinâmicos e sobre pás de máquinas de fluxo. (PIBIC-CNPq).