

211

**ESTUDO DA AERODINÂMICA DE AUTOMÓVEIS: APLICAÇÃO DE CÓDIGO COMPUTACIONAL E TÉCNICAS DE VISUALIZAÇÃO DE FLUXOS.** *Cléber Wilges, Jorge Antonio Villar Ale (orient.)* (PUCRS).

Este trabalho tem como objetivo o estudo computacional da aerodinâmica e do campo de escoamento externo sobre automóveis apresentando a metodologia aplicada e os resultados alcançados. Neste projeto são adotadas duas ferramentas computacionais disponíveis gratuitamente para estudos a nível didático e de pesquisa. O CFDnet (Computational Fluid Dynamics on the Internet) tem sua estrutura em Java em forma GUI (Graphical User Interface), isto permite que o usuário através da Internet consiga fazer a resolução de problemas de escoamento de fluidos em geometrias simples. A outra ferramenta computacional é o CFD SinFlow, um pacote de programas produzido pela UFSC / SINMEC / Laboratório Computacional de Mecânica de Fluidos Computacionais, que tem o objetivo de proporcionar o estudo da dinâmica dos fluidos e a transferência de calor e massa de uma forma didática, e ser analisado a simulação de algum problema físico que estiver sendo aplicado. Existem métodos para auxiliar nos resultados obtidos. Neste projeto foram adotados dois métodos como técnicas de visualização de fluxo: o canal hidrodinâmico que serve como visualizador de detalhes finos do escoamento e o mais usado para testes de aerodinâmica, o túnel de vento que fornece valores numéricos dos modelos testados em escala. Os resultados esperados serão: inicialmente fazer uma análise do campo de escoamento comparando os resultados obtidos pelas ferramentas computacionais com as técnicas de visualização de fluxo. (Fapergs).