

A aerodinâmica tem grande importância no desenvolvimento de muitas atividades no ramo da engenharia. Um exemplo disto é que na indústria automobilística, a aerodinâmica é intensamente estudada para melhorar desempenho dos automóveis e também é importante na economia de combustíveis. Para avaliar o escoamento de ar em perfis aerodinâmicos ou como é o deslocamento de ar numa região de determinada cidade podem-se fazer experimentos em laboratório em túneis aerodinâmicos simulando tais situações com certo grau de precisão e confiabilidade. Os experimentos são realizados em modelos de escala diferente da real, fazendo com que seja necessário um estudo de análise dimensional destes modelos. O trabalho em desenvolvimento consiste em fazer o levantamento do perfil de velocidades do túnel aerodinâmico do Laboratório de Energia Eólica da UFRGS, para avaliar a qualidade do sistema. A análise dos resultados preliminares indica que o perfil de velocidades é inadequado, tendo a velocidade oscilado diferentemente em pontos da seção de teste do túnel. Será feito também a análise dimensional em modelos reduzidos, para após realizar experimentos com maquetes. Para avaliar de forma qualitativa os experimentos, está sendo desenvolvida uma técnica de visualização, que estão sendo utilizada em maquetes arquitetônicas visando simular condições de ventilação natural. (PROPESP).