

SIMULAÇÃO COMPONENTES FLUIDODINÂMICOS DE UM VENTILADOR MECÂNICO

Miguel Dias Neto, Luis Gustavo Rodrigues Sá, Andre da Silveira Machado

O simulador Comsol é um software amplamente utilizado para simular projetos sobre mecânica dos fluidos ,transferência de calor e eletromagnetismo, engloba todas as etapas do fluxo de trabalho de modelagem. No simulador pode-se definir a geometria ,as propriedades dos materiais e os fenômenos físicos específicos envolvidos. Além disso ,esse software suporta vários tipos de arquivos de outros softwares ,como ,por exemplo ,o SOLIDWORKS® , e também abrange várias áreas de estudo ,desde a saúde até a física .Neste trabalho ,o Comsol será usado na simulação de componentes fluidodinâmicos de um ventilador mecânico ,em desenvolvimento científico financiado pelo Estado do Ceará. O equipamento ,atualmente está na fase 2 ,poderá ser usado tanto para o tratamento de casos graves da Covid-19 ,doenças respiratórias e cirurgias que necessitam de um respirador mecânico . Durante a pandemia ,os ventiladores mecânicos foram excessivamente requisitados ,ocorrendo uma alta nos preços e a necessidade de importação .A produção local de ventiladores representa uma solução para essas questões ,este trabalho tem como objetivo simular o misturador de gases (ar + oxigênio) que será utilizado no equipamento desenvolvido no Ceará . Após a simulação do misturador ,poderão ser simulados outros componentes de um ventilador do mecânico ,como ,por exemplo ,o Venturi que foi utilizado em um outro software ,além disso ,tem a válvula reguladora de pressão e dependendo dos resultados ,todo o circuito pneumático poderá ser simulado no Comsol.

Palavras-chave: MISTURADOR. VENTILADOR MECÂNICO. SIMULAR.