

ESTUDO DE AEROACÚSTICA NO ESCOAMENTO AO REDOR DE DOIS CILINDROS EM TANDEM

Resumo:

A indústria aeronáutica brasileira tem se desenvolvido muito nos últimos anos, devido principalmente ao crescimento da EMBRAER no quadro mundial de produção de aeronaves de pequeno e médio porte. Nesta realidade, novos desafios têm aparecido para empresa no que diz respeito às necessidades de novos conceitos de projeto e de inovação tecnológica. Dentre estas, uma que tem sido crítica, é a necessidade de redução de ruído acústico produzido por aeronaves, para atender às cada vez mais restritivas legislações. Neste contexto, este trabalho de conclusão de curso visa estudar o ruído produzido por trens de pouso, por meio de simulações de aeroacústica computacional em geometrias mais simplificadas, principalmente cilindros em tandem. São apresentadas, além das etapas de revisão bibliográfica, as simulações utilizando o método de Lattice-Boltzmann, do software PowerFlow, para cilindros em tandem com distâncias entre centros de 1,435, 3, 3,7 e 5 diâmetros, para valores de Re de 200, 20000 e 166000, bem como seus resultados aerodinâmicos e aeroacústicos.

Palavras chave: Dispositivos de pouso de aeronaves; Aeronaves; Acústica; Inovações tecnológicas; Aerodinâmica.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Julio Zeppone Carlos - juliozep@hotmail.com

Prof. Dr. Julio Romano Meneghini - jmeneg@usp.br