

SIMULAÇÕES DO ESCOAMENTO EM TORNO DE UM AEROFÓLIO COM SLAT

Resumo. Com a evolução tecnológica dos motores aeronáuticos e os requisitos de ruído cada vez mais restritivos, a diminuição do ruído gerado pelo airframe tornou-se uma vantagem competitiva considerável na disputa por clientes. Estudos experimentais apontam o slat como uma das principais fontes de ruído em dispositivos hipersustentadores. Neste trabalho, os mecanismos de geração de ruído presentes no escoamento de um aerofólio com slat são investigados através de simulações numéricas bidimensionais e tridimensionais em regime transiente de dois perfis hipersustentadores. O efeito excessivamente dissipativo dos modelos de turbulência são identificados e contornados com o uso de equações pseudo-laminares na região da cova do slat e de equações de perturbação acopladas a modelos estocásticos. As principais vantagens e deficiências dos métodos são então apontadas.

Palavras chave: Dinâmica dos fluídos, Mecânica dos fluídos computacional, Acústica (Simulação numérica), Aerodinâmica de aeronaves

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

André dos Santos Bonatto - andre.s.bonatto@gmail.com

Prof. Dr. Julio Romano Meneghini – julio.memnghini@poli.usp.br