

Engenharia de São Carlos é vice em competição internacional de aerodesign

Uma equipe de estudantes da Escola de Engenharia de São Carlos obteve o 2.º lugar na competição 2000 SAE AeroDesign East, realizada em Deland, Flórida, Estados Unidos e promovida pela Society of Automotive Engineering. O objetivo da competição é conceber, projetar, fabricar e testar um aeromodelo cargueiro.

Cada equipe deve desenvolver um projeto de aeronave que tenha a maior capacidade de carga possível, respeitando as seguintes exigências: limitações na área de planta (0,775 m²), de volume, distância de decolagem (61 m) e pouso (122 m), existência de um compartimento de carga acessível e na potência do motor. Após a vitória na 1ª Competição Nacional de AeroDesign patrocinada pela Embraer, Rolls-Royce, General Electric, Parker e United Technologies -, realizada em 1999, na cidade de São José dos Campos, a equipe, deno-

minada Santos Dumont, pôde participar da competição internacional. O mérito da equipe brasileira foi conceber e desenvolver um projeto aplicando os mesmos conceitos e ferramentas utilizados em uma aeronave comercial.

A competição, segundo Guilherme Benini, um dos integrantes da equipe vencedora, "é um grande laboratório onde todos os conceitos adquiridos na ênfase em Aeronaves do curso de Engenharia Mecânica da EESC-USP são aplicados". Ferramentas computacionais de CAD/CAE simularam a estrutura da aeronave sob condições limite de esforços e a utilização de materiais compostos como fibra de vidro e carbono garantiram leveza e resistência. Quanto ao aspecto aerodinâmico, o bom resultado obtido foi consequência do uso combinado de métodos computacionais e ensaios em túnel de vento. Através desses dados e também da formação

aeronáutica da equipe, a Santos Dumont conseguiu informações precisas para a análise do desempenho da aeronave, prevendo, com extrema precisão, se a capacidade máxima de carga útil estava dentro dos limites impostos para a decolagem.

Segundo Benini, os recursos necessários para a construção de um protótipo devem vir da iniciativa privada através de patrocínio, tanto que a equipe ainda não obteve o valor suficiente para a aquisição de materiais como a fibra de carbono e kevlar, os quais, além de caros, não são fabricados no Brasil e possuem altas taxas de importação. "Estamos procurando eventuais colaboradores que entendam o significado desse tipo de parceria, pois além de terem a oportunidade de veicular internacionalmente seu produto, terão seu nome ligado a um evento que contribui para a qualidade do ensino superior em nosso País", conclui.