11/01/2013 - Equipe AeroRio, do CTC/PUC-Rio, se prepara para competição internacional avaliada pela NASA

Campeã na Classe Advanced da SAE Brasil Aerodesign, equipe carioca será a única representante brasileira na categoria em torneio nos EUA que vai contar com avaliação da agência espacial norte-americana em uma das etapas

Depois de conquistar em novembro o inédito primeiro lugar na classe Advanced da 14ª edição da SAE Brasil Aerodesign, a mais importante competição brasileira de projetos aeronáuticos, realizada em São José dos Campos (SP), os projetos agora são mais ambiciosos. Graças à vitória no torneio nacional, a equipe AeroRio, formada por alunos de Engenharia do Centro Técnico Cientifico da PUC-Rio (CTC/PUC-Rio), conquistou o direito de participar da edição internacional da competição, que acontecerá nos EUA, em março de 2013. Com isso, ela será a primeira e única equipe do Rio de Janeiro a participar da SAE Aerodesign East Competition, na classe Advanced e já começou a desenvolver um novo projeto.

Além disso, na etapa de sistemas embarcados, em que é avaliada a eletrônica do avião e o que ele é capaz de fazer de forma autônoma, o julgamento das equipes está a cargo de ninguém menos do que a NASA, a agência espacial norte-americana. Para conquistarem os melhores resultados, as equipes devem seguir as diretrizes de projeto estipuladas pela NASA e a equipe com a melhor eletrônica embarcada receberá o prêmio "NASA System Engineering Award 2013".

Por tudo isso, Mauro Speranza Neto, coordenador da AeroRio e professor do Departamento de Engenharia Mecânica do CTC/PUC-Rio, considera que o campeonato internacional tem um nível de dificuldade ainda maior do que o nacional: “A exigência técnica por parte dos juízes da SAE é a mesma, mas, desta vez a complexidade da missão a ser cumprida é bem mais elevada.“

A SAE East Aerodesign 2013 contará com 75 equipes de diversas partes do mundo. Na Classe Advanced, a mais difícil da competição, participarão 12 equipes, sendo seis dos Estados Unidos, três da Índia e dois do Canadá e a AeroRio, a única brasileira na categoria. Para o capitão Lucas Maciel Ribeiro, a chance de título é concreta: ”A equipe está com boas expectativas para o projeto. Como teremos que projetar os aviões para uma ação diferente da edição nacional, temos uma chance de inovar e surpreender. Além disso, as últimas equipes brasileiras que competiram no mundial ficaram bem colocadas e esperamos manter a tradição e trazer o troféu para o Brasil.”

Desafio exige técnica, planejamento e tecnologia

Os 15 alunos da AeroRio projetam e constroem do zero as aeronaves de carga utilizadas nas competições. “Usamos madeiras do tipo Balsa e Spruce, compensado laminado extra leve, fibra de carbono, alumínio aeronáutico e espuma de alta densidade (DivinyCell). Os materiais foram escolhidos pela excelente relação peso/resistência que possuem”, explicou José Carlos Santiago, coordenador do grupo de Pesquisa & Desenvolvimento da AeroRio.

Na competição nacional, os aviões tiveram que levar água no compartimento de carga e o voo deveria ser validado pelos juízes, todos engenheiros da Embraer. No mundial será diferente: a equipe terá que levar uma carga estática de aproximadamente 6,8 Kg e um pacote de areia de 1,5 Kg que deverá ser lançado da aeronave em movimento, a 30 metros de altura, sobre um

alvo previamente definido.
Na SAE Brasil AeroDesign, o avião da Classe Advanced da AeroRio tinha 4m de envergadura (distância de ponta a ponta nas asas), 2m de comprimento e era capaz de transportar 12,6 litros de água, pesando apenas 5,2kg. Para os EUA, será projetado um modelo mais leve de aeronave, voltado para a estabilidade em voo e eficiência aerodinâmica, fator decisivo para as equipes nesta competição.
Além disso, depois de contribuir para a vitória na competição nacional, a empresa espanhola NextLimit Technologies, especializada em tecnologias de simulação de ponta, renovou o contrato com a equipe brasileira. Assim, o seu software XFlow, utilizado profissionalmente no setor de aviação, deve dar mais uma vantagem competitiva à AeroRio e acelerar a etapa de criação.

APPROACH COMUNICAÇÃO INTEGRADA