11/04/2014 - Equipe AeroRio, do CTC/PUC-Rio, vai representar o Brasil na categoria mais difícil da competição internacional SAE Aero Design East 2014

Bicampeã brasileira na Classe Advanced da SAE Brasil Aerodesign, a equipe da PUC-Rio volta a participar da competição norte-americana

Munida de um modelo com maior estabilidade e capaz de carregar mais peso, a AeroRio, equipe de aerodesign formada por alunos de engenharia do Centro Técnico Científico da PUC-Rio (CTC/PUC-Rio), acaba de finalizar seu veículo aéreo não tripulado (Vant) para a competição internacional SAE Aero Design East 2014, que será realizada de 11 a 13 de abril, em Georgia, nos EUA. No ano passado, os cariocas da AeroRio voltaram para casa com o prêmio de "Melhor Projeto Técnico", ficaram em 4º lugar na categoria e agora querem conquistar outros prêmios que a competição oferece. Pela segunda vez consecutiva, a AeroRio será a única representante do país na categoria Advanced (a mais difícil do torneio) e sua participação se deve ao bicampeonato brasileiro conquistado nesta mesma categoria no ano passado na 15ª edição da Advanced da SAE Brasil Aerodesign, considerada a mais importante competição brasileira de projetos aeronáuticos, realizada em São José dos Campos (SP).
Os 14 alunos da AeroRio, estudantes de diversas engenharias (Mecânica, Elétrica, Controle e Automação e Civil) do CTC/PUC-Rio, projetam e constroem do zero as aeronaves de carga utilizadas nas competições. Para os EUA, foi projetado um modelo mais leve em comparação à aeronave bicampeã na competição brasileira. O propósito era aumentar a estabilidade em voo, fator decisivo para as equipes nesta categoria, que têm como objetivo lançar uma carga de 1,5kg o mais próximo possível de um alvo determinado pelos organizadores da competição.
"Como a gente evoluiu em técnicas de construção, em novos materiais e novos métodos de laminação de fibra de carbono, conseguimos fazer, mantendo o mesmo peso, uma asa maior", revela Igor Lins e Silva, atual capitão da equipe.
Para realizar o lançamento da carga, o avião conta com computadores de bordo, GPS, link de dados e vídeo com uma base em terra, auxiliando a navegação e dando confiabilidade à missão. A partir deste ano, é permitido o uso de sistemas de tomada de decisão autônoma para o lançamento da carga e a equipe espera obter melhores resultados utilizando o novo sistema desenvolvido na universidade. "Diversos materiais compósitos foram escolhidos para o projeto devido à excelente relação peso/resistência. Nossas aeronaves possuem a maior parte da estrutura composta por fibra de carbono, espuma de alta densidade e madeiras especiais", explica José Carlos Santiago, integrante do grupo de Pesquisa & Desenvolvimento da AeroRio.
A SAE Aero Design East 2014 contará com 75 equipes de diversas partes do mundo distribuídas em Classes. Na Classe Advanced, participarão 13 universidades, sendo nove dos Estados Unidos, duas da Índia, uma da Polônia e a AeroRio, a única representante brasileira na categoria. Nesta classe, podem ser conquistados três prêmios diferentes: Melhor Relatório técnico, Melhor apresentação de projeto e a competição de voo. O campeão é aquele que conquista o maior número de pontos em cada etapa. Mauro Speranza Neto, coordenador da AeroRio e professor do Departamento de Engenharia Mecânica do CTC/PUC-Rio, considera que o campeonato internacional sempre tem um nível de dificuldade ainda maior do que o nacional: "A participação em competição internacional é o retorno da dedicação desse grupo que não mediu esforço para aperfeiçoar o projeto das aeronaves. Os alunos sabem do grande

desafio, das exigências técnicas da SAE e sei que estão preparados."
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. Para o desenvolvimento do projeto, a equipe também conta com o software cedido pela francesa Dassanet Systems, com o GrabCAD e patrocínio da Faperj, além das brasileiras Metous e Tenax, que oferecem cargas e usinagem de moldes especiais. "Sabemos que a competição é bastante disputada, e pretendemos manter a tradição de boas colocações de equipes brasileiras. Além disso, temos consciência de que o prêmio recebido como melhor projeto técnico internacional em 2013 nos estimulou cada vez mais a melhorar nossos projetos" comenta o capitão Igor Lins e Silva.

APPROACH COMUNICAÇÃO INTEGRADA