

Brasil é campeão consagrado nas competições de AeroDesign

Por [Glenda Almeida](mailto:glenda.almeida@usp.br) - glenda.almeida@usp.br
Publicado em 28/janeiro/2011 | Editoria : [Tecnologia](#)

Entre 29 de abril e 01 de maio deste ano, a Equipe de Aerodesign da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) da USP vai defender sua hegemonia em mais edição da SAE East Competition. Desde 1998, a equipe conquista as primeiras colocações nas disputas, projetando os modelos de aeronaves mais criativos e melhor desenvolvidos. “Ao todo, são 13 vitórias e 20 competições, o que faz da Equipe a mais premiada no mundo”, contabiliza Álvaro Abdalla, professor responsável pelo time.

O campeonato é organizado pela Society Automotive Engineers (SAE) Internacional, e neste ano acontece na cidade de Marieta, Georgia, nos Estados Unidos. No Brasil, a organização do evento é feita pela SAE Brasil, sociedade fundada em 1991, já filiada à SAE Internacional.

Atualmente, a versão brasileira do campeonato, chamada Competição SAE Brasil de AeroDesign, é classificatória para a SAE East Competition, nos EUA. O evento, que teve sua primeira edição brasileira em 1999, possui três modalidades de competição: a Regular, a Aberta e a Micro. Para cada uma, há diferentes determinações quanto às dimensões e ao peso dos protótipos de aeronaves, seus motores e sua decolagem, sendo que todas as classes utilizam rádio-controle para a pilotagem do aeromodelo. Tratando-se dos motores, por exemplo, a classe micro utiliza o motor elétrico, enquanto as classes regular e aberta utilizam motores de combustão interna, usando o metanol como combustível.



O trabalho em equipe, a habilidade de comunicação do grupo e a excelência são um diferencial da equipe

Os aviões que competem no Brasil, pelas classes Regular e Aberta, devem, respectivamente, ter um peso máximo de 20 e 35 quilos. Quanto às dimensões do avião, na classe aberta, não há limites de mínimo e máximo. Já na classe regular, esse limite dimensional é diferente a cada ano, mudando segundo as regras das competições. Na competição que acontece no Brasil, neste ano, a soma de dimensões da aeronave deve ser entre 5 e 6,5 metros, diferente do que é delimitado para a SAE East Competition, onde esse valor não pode passar de 5,7 metros.

Os protótipos de avião

Os projetos das equipes participantes são julgados de acordo com diversos critérios, como a

qualidade dos relatórios, das plantas, da apresentação oral, e a acuracidade na previsão de peso vazio da aeronave e do peso carregado. Segundo Abdalla, é a qualidade, a busca incansável pela excelência e pela ousadia que representam o diferencial da EESC-USP AeroDesign, formada hoje por 20 futuros engenheiros e reconhecida mundialmente.



Em 2010, a competição organizada pela SAE Brasil, no país, contou com a participação de 96 equipes

Para construir um protótipo de avião, o trabalho em equipe, a capacidade de resolver problemas com prazos reduzidos de tempo, a concepção de soluções, o aprimoramento, a viabilização e a habilidade de comunicação entre os membros do grupo são alguns dos desafios que os competidores enfrentam. Por meio desses desafios, os alunos de graduação mergulham em um ambiente muito parecido com o do dia a dia de um engenheiro da área. E é esse um dos objetivos das competições organizadas pela SAE Internacional, que buscam a capacitação dos novos engenheiros para lidar com problemas nos diversos níveis de desenvolvimento de um projeto e na aplicação de ideias inovadoras.



A aeronave Aerobus é o primeiro protótipo criado pela EESC campeão

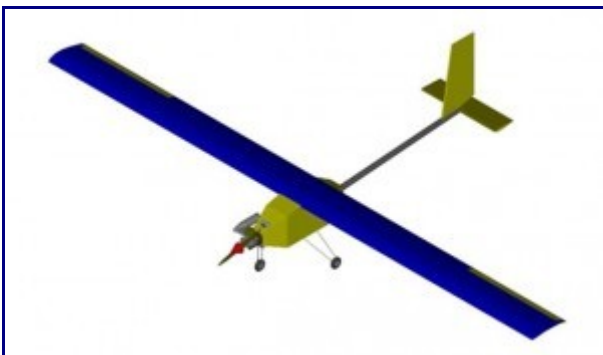
As competições da SAE Brasil têm atraído cada vez mais a atenção e o interesse de vários cursos de engenharia do País e da América Latina, principalmente por lidar com alta tecnologia, com o próprio desafio intelectual e ter o envolvimento das grandes indústrias da área. A 12ª edição da Competição SAE Brasil, que aconteceu em 2010, contou com a participação de 96 equipes, revelando a dimensão da capacidade de reconhecimento que o evento pode proporcionar aos seus participantes.

Representante

brasileira

A história da Equipe EESC-USP AeroDesign começou em uma Feira de Alta Tecnologia, em 1998, onde a primeira aeronave desenvolvida pelo grupo ficou em exposição e fez demonstrações de voo. A principal meta da equipe era a divulgação da SAE East Competition, com a finalidade de atrair o interesse de mais escolas de engenharia para que fosse criada uma competição similar à norte americana, a nível nacional. A participação do time no Congresso Internacional da SAE, em novembro de 1998, em São Paulo, também definiu a importância dos alunos da EESC para a confirmação do primeiro campeonato nacional de AeroDesign, que aconteceu em São José dos Campos. AERObus é o nome do primeiro protótipo de avião campeão da disputa no Brasil, projetado pela equipe de alunos da USP.

“Desde então, os membros do grupo tem honrado o País, o objetivo das competições de AeroDesign, o início de sua história e vêm aprimorando seu trabalho, agregando conhecimento e novas técnicas a cada projeto”, conta o professor Abdalla. “Com esta filosofia, a equipe já fez 38 projetos, e participou brilhantemente de 12 competições no Brasil e 8 nos EUA. As 13 primeiras colocações em 3 diferentes categorias mostram a competência e qualidade do grupo”, afirma.



A Equipe EESC-USP conta com programas de computadores para projetar detalhadamente os protótipos

Atualmente, a equipe encontra-se estabelecida no Hangar II do Departamento de Aeronáutica, no Campus II de São Carlos da USP. No seu espaço, os membros contam com uma sala de computadores, usada sobretudo para os projetos, e com uma oficina, onde manufacturam os modelos para testes e para os próprios aviões. “Todos os aviões são detalhadamente desenhados em programas de computador que servem para instruir na construção dos aviões, realizar testes estruturais das partes das aeronaves e estimar as dimensões e peso do avião”, explica o professor responsável.

Voltados para a competição brasileira de Aerodesign, os membros veteranos se dividem em 3 equipes, para disputar com um projeto em cada categoria: são as equipes Alpha, Charlie e Mike, que participam respectivamente nas classes Regular, Aberta e Micro. Cada equipe deve designar membros responsáveis pelas diferentes áreas de projeto: Cargas e Estruturas, Aerodinâmica, Estabilidade e Controle, Eletrônica, Desempenho e pelos programas de computador utilizados para os projetos. Tal divisão é implantada apenas como uma forma de organização do trabalho. “Mas o que potencializa o aprendizado e o surgimento de boas ideias é o estímulo sempre presente da participação de todos nas definições gerais dos projetos”, destaca o professor Abdalla.



Desenvolver a ousadia, a precisão e a criatividade é um grande desafio para os competidores