

# Estudantes da UFF produzem carro elétrico para participar da Fórmula SAE

qua, 30/01/2019 - 12:25

Por Por Taíssa Lopes



Aplicar na prática os conhecimentos obtidos em sala de aula é uma grande realização para todo estudante universitário. Na UFF, a equipe Faraday E-Racing, fundada em 2013, é composta por um grupo de alunos de Engenharia que desenvolve carros elétricos tipo Fórmula e tem essa oportunidade diariamente. Desde 2015, a equipe participa da competição de Fórmula SAE Brasil (FSAE Brasil), que teve sua 15ª edição em novembro de 2018 e é uma excelente oportunidade de desenvolvimento do senso de trabalho em equipe.

Em 2017, a Faraday alcançou a 8ª colocação da disputa na categoria Fórmula SAE Elétrico Brasil. Para o membro da equipe e aluno do 4º período do curso de Engenharia de Produção da UFF, Vito Marino, o evento traz grande visibilidade para a universidade. “Apenas 17 universidades do Brasil fazem o que a gente faz, e é um privilégio para a UFF ser uma delas”, exalta. Já segundo o graduando do 7º período de Engenharia Elétrica, Rafael França, a equipe e a competição são “uma forma de desenvolver um nível diferente do conhecimento apresentado em sala de aula, através de práticas e abordagens novas”. E é também na “faculdade que se gera tecnologia para o país, não é um lugar apenas para nos capacitar para o mercado de trabalho. O que fazemos no projeto é interessante também para o desenvolvimento da nação”, destaca ele.

Para os dois alunos do 4º período de Engenharia Mecânica, a Faraday “possibilita também uma trajetória diferenciada para aqueles alunos que não são tão voltados às questões teóricas da sala de aula e preferem questões mais práticas”, exemplifica Rafael. Segundo ele, os integrantes enxergam na Faraday a primeira brecha para exercerem sua futura profissão. Como participam de um extenso curso, o aluno explica que participar da equipe faz “com que a rotina de aula seja mais leve, devido à vivência na prática do que é a engenharia”, relata Rafael. “Funciona para mim como uma válvula de escape”, acrescenta Charles Marinelli.



Outra

característica interessante da Faraday é que a equipe conta com a maior participação feminina da universidade. Dos 40 membros, 20 são meninas. A estudante do 6º período de Engenharia Mecânica e uma das integrantes, Ana Carolina Cunha, relata a trajetória feminina na equipe. “Quando entrei, só tinha eu e mais 3. Hoje, nossa célula é comandada por mulheres. Então, é muito gratificante ter estado na equipe desde o começo e ajudá-la a crescer”. E acrescenta: “A competição é majoritariamente masculina, então as meninas se reuniram e fizeram um grupo no Whatsapp. É muito importante tentarmos nos juntar para fazer com que fiquemos mais visíveis nesse meio”.

Em seis anos de história, o time vislumbra em 2019 a sua primeira chance de andar na competição com o carro desenvolvido por eles. Para o participante Vito Marino, a equipe possui agora a experiência necessária para a construção do veículo. Ele explica que até o ano retrasado, eles ainda não possuíam uma bateria, e com a conquista de mais patrocínios o feito foi possível pouco antes da 14ª edição. Com uma lista de 35 patrocinadores, além de bolsas oferecidas pela UFF e da movimentação dos próprios integrantes, com a venda de rifas e caixinha de doações, o projeto foi realizado. “É um carro que custa mais de 150 mil reais. Só agora que a gente conseguiu todas as peças necessárias. Vê-lo andar é a nossa maior conquista”, comemora Vito.

Os patrocinadores são divididos em dois tipos, os que auxiliam financeiramente e aqueles que ajudam com serviços e produtos. A grande maioria se encaixa no segundo grupo, fornecendo os materiais utilizados no projeto. “Nosso único colaborador financeiro é a Ouzado Burger. E é com isso que estamos conseguindo produzir o veículo e comprar a bateria”, explica Vito.

“Daqui a um tempo teremos uma grande mudança na matriz energética e no modo como se utiliza energia. O Brasil tem que estar preparado” - Rafael França.

A organização do trabalho acontece desde o começo do ano com as primeiras etapas de idealização do projeto. “A primeira fase é só para planejar e projetar o conceito no computador. Nessa etapa, que dura cerca de 4 ou 5 meses, avaliamos o que vamos modificar, qual o foco de cada projeto. Em seguida, compramos as peças e começamos a fabricar tudo. Passando a fabricação, entramos na montagem, testando cada componente para, então, irmos para a construção do carro em si. Ele ainda não foi testado, faremos isso antes do final do ano”, revela o aluno do 6º período de Engenharia Mecânica, Armando Sodré.

A competição de Fórmula SAE Brasil apresenta também aos estudantes uma forma de networking com grandes nomes da tecnologia automobilística do país e do mundo. Rafael França elucida que marcas importantes, como Mercedes-Benz e Bosh, patrocinam o evento, e muitos estudantes acabam contratados por essas ou outras empresas envolvidas no ramo. Armando complementa listando alguns dos ex-membros da equipe que foram trabalhar em companhias do ramo, “o ex-integrante da equipe Daniel Flores conseguiu um emprego na empresa VEG, que fabrica motores elétricos no país e desenvolve basicamente tudo com que trabalhamos aqui. Outro caso foi o da ex-participante Paola Canuto, que teve a chance de participar de um intercâmbio na Alemanha fazendo o que fazemos aqui. Já o Renan Costa, da Engenharia Mecânica, conseguiu um estágio na GE de Petrópolis. Além deles, o Renato Vidaurre, que esteve na equipe durante 10 anos, hoje trabalha no Texas, na empresa Technip”.

## Os veículos elétricos no Brasil

“Antes da comercialização de veículos elétricos no Brasil, a Fórmula SAE já existia, sendo pioneira nacional nesse segmento”, informa Rafael. Ele também ressalta que a participação das equipes enfrenta algumas dificuldades pelo caminho: “um dos obstáculos encontrados é porque essa tecnologia ainda não é difundida no Brasil. Temos que importar tudo, seja pela baixa qualidade das peças que são entregues no país ou pela dificuldade de encontrá-las”, descreve Charles.



De acordo com o aluno Rafael, o mercado internacional vêm se expandindo frequentemente nesta área de autos elétricos. “A Tesla, comandada por Elon Musk, além de ser uma das maiores empresas que desenvolve automóveis elétricos de alto desempenho do mundo, produziu quase 5 mil unidades do modelo Tesla Model 3 em apenas duas semanas do mês de março”, conta o estudante. O participante enfatiza a visão confiante do empresário sobre o mercado, “o próprio Musk acredita que daqui a dez anos todos os automóveis serão elétricos, não sei se sou tão otimista quanto ele, mas sei que daqui a um tempo consideravelmente pequeno, teremos uma grande mudança na matriz energética e no modo como se utiliza energia, seja ela elétrica ou qualquer outra. E o Brasil tem que estar preparado para ter mão de obra para trabalhar com isso e capacidade de produção nacional”, analisa.

O aluno Armando Sodré reitera a declaração do colega e acrescenta que todos da equipe acreditam que carro elétrico é o futuro. “Não só por questões de consciência ambiental, mas também por questões de tecnologia. Em comparação com um veículo a combustão, onde o seu aproveitamento normalmente fica em torno de 33%, um elétrico beira 100%”, conclui.

