

IFECO – Projeto de um veículo para participar de maratonas de eficiência energética

Hedio Flach Nadalon¹, Osmar Cardoso Filho¹, Serguei Nogueira da Silva^{1*}
*Orientador(a)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus*
Rio Grande. Rio Grande, RS

Competições de veículos de supermilhagem oferecem aos alunos de todo mundo o desafio de criar protótipos de veículos econômicos e inovadores quanto ao uso eficiente de combustíveis para propulsão. O projeto IFECO teve sua origem em 2015 motivada pelo interesse dos alunos do IFRS Campus Rio Grande em participar de competições de eficiência energética. Com isso, iniciou-se o desenvolvimento do projeto, possibilitando aos envolvidos a oportunidade de pôr em prática conhecimentos nas áreas de CAD (desenho auxiliado por computador), instrumentação, processos de fabricação, gestão de pessoas, entre outros temas desenvolvidos durante a graduação. Primeiramente, a equipe foi organizada em cinco setores, sendo eles, estrutura, propulsão, recursos humanos & marketing, partes móveis e instrumentação. Posteriormente as atividades foram desenvolvidas a partir do regulamento das competições, seguindo as etapas de revisão bibliográfica, projeto, simulação computacional, fabricação, montagem, testes e validação. Todas estas etapas foram executadas nas dependências do Campus Rio Grande. No Brasil temos a prova Shell Eco-marathon Brasil, além de outras competições organizadas por universidades. A Equipe IFECO participou pela primeira vez em 2016 com o protótipo utilizando propulsão elétrica. No ano de 2017, a equipe de trabalho foi reestruturada e iniciaram-se estudos para a busca de soluções que aumentem a eficiência do veículo, porém neste ano a equipe não participou de nenhuma competição. No ano de 2018, com o projeto estrutural atualizado e melhorias na eletrônica de controle, a equipe participou da 3ª Shell Eco-marathon Brasil, realizada no Rio de Janeiro. No ano de 2019, observou-se que o sistema de direção do veículo apresentava limitações e com isso deu-se início ao projeto de um novo sistema de direção, que ao ser concluído apresentou uma melhoria significativa quanto a rigidez, alinhamento e ajustagem. Neste ano a equipe participou da 4ª Shell Eco-marathon conquistando o quarto lugar na categoria bateria elétrica, tornando evidente o resultado de um trabalho assíduo desenvolvido ao longo destes cinco anos.

Palavras-chave: Eficiência energética. Supermilhagem. Projeto.