

## **Projeto IFECO: Desenvolvimento de um conceito de mobilidade sustentável**

Glauca Brum Crizel<sup>1</sup>, José Vitor Freitas<sup>1</sup>, João Victor Nobre<sup>1</sup>, Diogo Alexandre Pereira<sup>1</sup>,  
Hedio Flach Nadalon<sup>1</sup>, Mauricio Veiga Zanin<sup>1</sup>, Larissa Martins da Silva<sup>1</sup>, Lucas de Oliveira  
Dias<sup>1</sup>, Serguei Nogueira da Silva<sup>1\*</sup>  
\*Orientador

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

O projeto IFECO (IF Eco eficiente) consiste no desenvolvimento de um protótipo de um veículo elétrico para participar de uma competição de eficiência energética, onde são avaliados o consumo de energia e a utilização de materiais com menor impacto ambiental. Provas como esta são realizadas em diversos países, desafiando estudantes de todo o mundo para projetar, construir e conduzir um veículo mais eficiente em termos de energia. A equipe IFECO, do IFRS *campus* Rio Grande, teve seu início em março de 2015 com o propósito de participar da 12ª Maratona da Eficiência Energética, tendo projetado e construído o chassi do carro Hump. Por conta da crise financeira, a prova foi cancelada. Em 2016, com o anúncio da realização da *Shell Eco-Marathon* no Brasil, a equipe foi reestruturada, o carro de 2015 sofreu algumas adequações e, atualmente, encontra-se na etapa final de construção. O conceito do projeto do veículo consiste basicamente na utilização de um motor de alto rendimento, na redução do peso bruto do veículo, redução do atrito e a utilização de uma carenagem com a aerodinâmica mais eficiente. Através deste projeto objetiva-se desenvolver conceitos de sustentabilidade aplicados ao transporte urbano, tais como a redução do impacto ambiental por meio da diminuição da poluição, a redução da utilização de materiais e/ou substituição por materiais que causem menor impacto e aumento na eficiência do veículo. Para diminuir a poluição é proposta a utilização de motores elétricos de pequena potência, que garantam o desempenho do veículo no ciclo urbano, apresentando o consumo energético muito inferior aos veículos comerciais atuais. Assim, pretende-se realizar a conscientização da sociedade através da apresentação de um novo exemplo de sistema de transporte limpo, que não emita gases poluentes nos centros urbanos, com menor emissão de ruído, considerando aspectos de segurança, ergonomia e visual. Com isto, esperamos que as novas gerações de projetistas visem mais ecologia e sustentabilidade em seus trabalhos. E com a participação da equipe IFECO na maratona da Shell esperamos adquirir novos conhecimentos e experiências nas áreas em que o projeto está envolvido.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Ecologia. Veículo Elétrico. Eficiência Energética.

Trabalho executado com recursos do Edital Complementar 003/2015 vinculado ao Edital PROPPI nº 014/2015 – Fomento Interno 2016/2017 - IFRS