

## Drop Team e o Protótipo Veicular de Eficiência Energética do IFRS – Campus Erechim

Eduardo Carlos Andreolla<sup>1</sup>, João Gabriel Socol Bagnara<sup>1</sup>, Luciara Silva Vellar<sup>1</sup>, Ailton Campanhola Bortoluzzi<sup>1\*</sup>

Orientador(a)\*

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

O projeto idealizado no ano de 2015 por estudantes de engenharia do IFRS – Campus Erechim vem sendo aprimorado com o passar dos anos, tendo como objetivo principal desenvolver um veículo que percorra o maior percurso com o menor consumo de combustível possível. A Drop Team, nome dado a equipe com origem na palavra gota (drop, em inglês), em alusão à duas características do veículo desenvolvido: a carenagem em formato de gota, visando otimizar a sua aerodinâmica e o uso de apenas uma gota para se mover, preconiza que seu propósito maior é o desenvolvimento e formação de estudantes de engenharia/técnico para o mercado de trabalho, visando que o aperfeiçoamento contínuo do protótipo. O protótipo foi construído em 2016 para competir de forma a conquistar resultados relevantes, o qual vem numa crescente desde 2017, onde foi terceiro colocado na Shell Eco Marathon (SEM) Brasil com a marca de 240,3 km/L, já em 2018 sagrou-se pela primeira vez campeão brasileiro na mesma competição com a marca de 424,9 km/L o que abriu a possibilidade da competir nos Estados Unidos na Shell Eco Marathon Américas, em abril de 2019, ano e a equipe conseguiu o resultado de 543 km/L, conquistando o terceiro lugar e a marca de protótipo mais eficiente da América Latina na categoria gasolina. Em setembro de 2019, a equipe se sagrou bicampeã na SEM Brasil, com a marca de 542,4 km/L. Durante o período da pandemia e após foram desenvolvidas inúmeras melhorias no protótipo, que proporcionou um ótimo resultado no ano de 2023 na SEM Brasil, onde o protótipo conseguiu superar seu próprio recorde e o atual recorde brasileiro, atingindo a marca de 715,7 Km/L, conquistando o tricampeonato, levando a equipe a participar da Shell Eco Marathon Américas em abril de 2024, na qual se alcançou a marca de 706,57km/L. A partir desse ano, a mensuração do consumo passa a considerar o consumo de energia elétrica, além do consumo de combustível. Para a competição da SEM Brasil foram desenvolvidas melhorias na parte elétrica para a redução do consumo de energia, o que proporcionou uma marca de 611,4 km/L. Os resultados recentes demonstram o quanto a equipe busca inovar e desenvolver de novas tecnologias para serem empregadas em diversos setores da nossa sociedade, visando principalmente o uso racional de combustíveis fósseis e a diminuição da poluição ambiental.

Palavras-chave: Protótipo veicular; Eficiência energética; Shell Eco Marathon.