

**Protótipos Baja e Eficiência Energética: integrando conhecimentos de engenharia no IFRS  
Campus Farroupilha**

Marcelo Schardong<sup>1</sup>, Richard Alan Tosetto Techera<sup>1</sup>, Felipe Grandó<sup>1</sup>, Rafael Corrêa<sup>1\*</sup>

\*Orientador(a)

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

Este resumo tem como objetivo apresentar o trabalho realizado pelos estudantes dos cursos de Engenharia de Controle e Automação e de Engenharia Mecânica do IFRS Campus Farroupilha na construção de protótipos veiculares para participação em competições universitárias. O primeiro protótipo desenvolvido pela equipe Lanceiros Negros, atualmente composta por nove estudantes e um professor orientador, foi o Baja para competir na SAE Baja Regional Sul de 2018. A equipe obteve a décima primeira colocação na competição dentre 24 participantes, tendo sido considerado informalmente como o melhor estreante na competição. A etapa Regional Sul 2019 ocorrerá em 15 de novembro de 2019 na Universidade de Caxias do Sul e atualmente a equipe está preparando seu novo protótipo, com melhorias em relação ao modelo de 2018. Já no início de 2019 a equipe iniciou a construção do protótipo de eficiência energética para participar da Shell Eco-marathon Brasil 2019. O protótipo movido a motor de combustão interna obteve, em setembro de 2019, a segunda colocação na categoria etanol e a terceira colocação incluindo motores a gasolina, fazendo uma média de 424,7 km/l. O resultado foi bastante expressivo, considerando que ficou atrás apenas das campeãs nacionais de 2018 e que equipes tradicionais, como a Pato a Jato, demoraram cerca de 9 anos para ultrapassar a marca de 400 km/l. Os bons resultados em ambas as competições, mesmo no primeiro ano de participação, demonstram a motivação dos estudantes e a correta aplicação dos conceitos e métodos de engenharia trabalhos em sala de aula. Para o 4o Salão de Pesquisa, Extensão e Ensino do IFRS a equipe promoverá a exposição dos protótipos Baja e Eficiência Energética, permitindo o acesso do público ao cockpit e trocando experiências na forma oral.

Palavras-chave: Protótipo veicular. Baja. Eficiência energética.