

## **Monitoramento a partir da Eletrônica Embarcada em Protótipo Veicular**

Nicolau Kubiszewski<sup>1</sup>, Jakerson Gevinski<sup>1\*</sup>

\*Orientador

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

Nos protótipos veiculares estudantis, a instalação de sistemas eletrônicos embarcados ainda envolve muitas pesquisas e estudos para viabilização e implementação. Ainda que no curso de engenharia mecânica são estudados diversos sistemas eletrônicos, não estão diretamente relacionados aos sistemas embarcados. Diante disto, o objetivo geral deste trabalho é desenvolver um sistema de eletrônica embarcada para protótipos veiculares fora de estrada e monitorar, a partir disto, as condições operacionais do protótipo mini Baja. O sistema eletrônico embarcado consiste em uma central de processamento de dados, cuja finalidade é receber os sinais dos sensores instalados no veículo e apresentá-los, através de mostradores, para o piloto e equipe, além de realizar a gravação dos dados para as análises posteriores. Até o momento, definiu-se um sistema de processamento de dados, não muito utilizado para este fim, o microcomputador Raspberry Pi. Este microcomputador possui muitas funções que podem atender as necessidades do projeto, além de ser viavelmente econômico. No entanto, esta plataforma pode apresentar problemas devido às severas condições que o protótipo fora de estrada é submetido. Além disso, algumas questões que requerem pesquisas para avançar a compreensão e melhorar as diretrizes do projeto atual serão identificadas. Isso possibilitará um avanço no subsistema eletrônico do Baja, inovando-o e trazendo o desenvolvimento tecnológico para a comunidade vinculada ao IFRS, uma vez que os microcomputadores são conhecidos como computadores de bolso e podem ser uma alternativa de implementação de diversas tecnologias.

**Palavras-chave:** Eletrônica Embarcada; Monitoramento; Baja; Raspberry Pi.

**Modalidade:** Pesquisa