

## Desenvolvimento de sistema de transmissão para veículo de fórmula SAE

Resumo. Este trabalho de formatura consiste no estudo de um sistema de transmissão para o veículo de Formula SAE da equipe POLI Racing. Inicialmente, é explicado o contexto no qual o trabalho se insere, os seus objetivos e as necessidades a serem supridas. Em seguida, são apresentadas as principais características das provas e do veículo para o qual este sistema de transmissão está sendo desenvolvido. As necessidades do projeto são especificadas e são apresentadas as alternativas de solução. O uso de uma matriz de decisão estabelece como a alternativa mais adequada o uso de uma caixa de câmbio continuamente variável (CVT), controlada por dispositivos mecânicos sensíveis a rotação e a torque, e adicionada à caixa original do motor como redução final. É apresentado um modelo matemático do sistema e é proposta uma estratégia de otimização dos parâmetros. No decorrer da otimização, a alternativa selecionada se mostra inviável. Em função disso, são apresentados os parâmetros para o uso de uma CVT com substituição total da caixa de câmbio original. Os parâmetros propostos produzem uma diferença entre a rotação do motor e sua rotação de potência máxima com amplitude menor que 200 rpm.

Palavras chave: engenharia automotiva, Fórmula SAE, transmissão continuamente variável.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Jonas Tadeu Silva Malaco Filho – [jonasmalacofilho@gmail.com](mailto:jonasmalacofilho@gmail.com)

Marcelo Augusto Leal Alves – [malalves@usp.br](mailto:malalves@usp.br)