

**Projeto:**

Fundamentos de Projeto para a Confiabilidade de Acionamentos Elétricos para Meios de Transporte

**Participantes:**

Estudante: João Gabriel Vargas de Souza

Orientador: Sérgio Vidal Garcia Oliveira

**Objetivo:**

Desenvolver e simular motores elétricos para tração veicular com foco em confiabilidade térmica e eletromecânica. Neste contexto, será implementado controle direto de torque com mitigação de picos térmicos e resposta robusta a falhas. Por fim, avaliar desempenho em ciclos padronizados de condução, incorporando métricas de confiabilidade operacional.

**Descrição:**

Utilizando ANSYS Maxwell e Workbench, será feita a modelagem da máquina com foco em saturação, perdas térmicas e limites de isolação. O controle será implementado em Simulink e validado com simulações veiculares (ciclos WLTP/NEDC). Serão mapeadas condições críticas de falha (sobrecarga, *hotspot*, torque instável), para verificar os limites de operação segura do acionamento.

**Financiador:**