

# **SISTEMA RECONHECEDOR DE ALIMENTOS USANDO SENSORES PARA RECONHECIMENTO DE CORES E TAMANHOS (APOIO UNIP)**

**Aluno:** Davi Fernandez Gois dos Santos

**Orientador:** Prof. Dr. Marcel Stefan Wagner

**Curso:** Engenharia Elétrica

**Campus:** Marquês

O projeto desenvolvido teve como objetivo o uso de ferramentas disponíveis na Engenharia para conseguir reconhecer, armazenar e calcular quais seriam as atividades diárias de uma pessoa, com relação ao seu impacto no meio ambiente. Para tanto, foi proposto um reconhecedor de alimentos, equipamento dotado de interface gráfica para aquisição de imagens e reconhecimento de informações conforme cores e tamanhos de objetos disponibilizados em frente à câmera. Estimou-se, ainda, o desenvolvimento de um sensor de reconhecimento que passa informações para outros dispositivos que ficam responsáveis pela interface com o usuário final, ou seja, os dados são enviados a um sistema de gerenciamento e controle para avisar e orientar indivíduos sobre o impacto de suas atividades relacionadas às refeições diárias. O sistema é dotado de captura de imagens, processamento digital das mesmas, uso de Reconhecimento de Padrões e técnicas de aprendizado de máquina. Além dessas características, será realizada a criação de uma interface de comunicação para dispositivos móveis, visando comunicar os dados coletados e respectivas informações. Não foi possível implementar o projeto na prática, em uma linha de produção ativa, para o viabilizar, porém, após diversas tentativas e erros, como aprendizado, ficaram algumas maneiras mais fáceis de programação em linguagem do tipo PYTHON. Ocorreram alguns problemas na programação do *hardware*, devido à complexidade do código, porém, ainda é possível fazer o sistema operacional funcionar na prática.