

## **DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA PARA CLASSIFICAÇÃO DE MORANGOS UTILIZANDO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (APOIO CNPq)**

**Aluna:** Lívia Amaral Sales Antônio

**Escola:** Escola Técnica Estadual Professora Maria Cristina Medeiros

**Orientador:** Prof. Dr. Marcelo Tsuguio Okano (Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Engenharia de Produção)

**Campus:** Indianópolis

A Inteligência Artificial (IA) tem se consolidado como uma ferramenta estratégica no setor agrícola, oferecendo soluções inovadoras para desafios como a classificação de frutos. Este projeto teve como objetivo desenvolver um sistema de classificação automática de morangos, utilizando redes neurais convolucionais para avaliar critérios como maturidade, tamanho e qualidade, substituindo métodos manuais tradicionalmente utilizados. Foi construído um *dataset* diversificado e balanceado, contendo centenas de imagens de morangos em diferentes estágios de maturação e com diversas características visuais. Esse banco de dados foi fundamental para o treinamento e validação do modelo de IA, permitindo uma classificação precisa e em tempo real. A pesquisa adotou uma abordagem mista, qualitativa e quantitativa, e teve como base um levantamento bibliográfico sobre Inteligência Artificial, aprendizado de máquina e visão computacional, com suporte teórico de plataformas como Escola Virtual Gov, EuCapacito e Fundação Bradesco. Entre os resultados, destaca-se a criação de uma plataforma funcional, capaz de classificar morangos com alto grau de acurácia, promovendo ganhos significativos em eficiência, redução de desperdícios e melhoria da qualidade do produto entregue ao consumidor. O sistema gerou dados que podem auxiliar produtores na tomada de decisões estratégicas no campo. O projeto demonstra o potencial da IA para transformar práticas agrícolas e contribuir para uma produção mais inteligente, sustentável e alinhada às exigências do mercado.