

FURQUIM, MGD; OLIVEIRA, DC; MOREIRA, J; MEGGUER, CA; NASCIMENTO, AR; EVANGELISTA, ZR. 2024. TomateID: desenvolvimento de um sistema para a classificação inteligente do tomate industrial. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 57. Anais... Campinas-SP: ABH. ISBN: 978-65-88904-11-4

TomateID: desenvolvimento de um sistema para a classificação inteligente do tomate industrial

Maria Gláucia D Furquim^{1*}; Daniela C de Oliveira²; Josevaldo Moreira²; Clarice Aparecida Megguer¹; Abadia dos R. Nascimento³; Zeuxis Rosa Evangelista⁴

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Iporá, CEP: 76.200-000, Iporá – GO, Brasil; maria.furquim@ifgoiano.edu.br; clarice.megguer@ifgoiano.edu.br; ²Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat), CEP: 78780-000, Alto Araguaia - MT, Brasil; daniela.cabral@unemat.br; josevaldo.m@unemat.br; ³Universidade Federal de Goiás – Câmpus Samambaia, CEP: 74.690-900, Goiânia – GO, Brasil; abadiadosreis@ufg.br; ⁴ Universidade Estadual de Goiás , CEP: 76190-000, Palmeiras de Goiás – GO, Brasil; zeuxirosa@hotmail.com

* **Apresentador do trabalho no 57º CBO**

RESUMO

O presente trabalho consiste em apresentar os aspectos que norteiam o desenvolvimento de um sistema para a classificação de tomates destinados ao processamento por meio da utilização de *machine learning*, auxiliando no processo de classificação e precificação dos frutos. Inicialmente foi realizado um *benchmarking genérico*, para identificar ferramentas similares que sirvam de “referência” no processo de aprimoramento do escopo do protótipo da aplicação. Com esse propósito, foi realizada pesquisa exploratória em sites e plataformas digitais acerca de ferramentas tecnológicas para esse fim, de forma a identificar os principais concorrentes, assim como subsidiar o refinamento da proposta, verificando que algumas aplicações fazem a classificação por cor o que remete ao estágio de maturação do fruto, sem, contudo, considerar os tipos de defeito. Posteriormente, definiu-se por testar um sensor de imagem, baseado em sistema de inteligência artificial que permite classificação e extração de características físicas de produtos diversos. Este sensor será acoplado em uma esteira transportadora inclinada do tipo talisca. Os resultados sinalizam a viabilidade técnica do sistema proposto, considerando o atual modelo adotado nas indústrias de atomatados para classificação e precificação do fruto. As próximas etapas consistem na realização de testes em outros ambientes e na migração dos dados em tempo real para um sistema multiplataforma.

PALAVRAS-CHAVE: *Machine learning*, prototipagem, tomate industrial.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro, Processo: n°408832/2023-1. Ao Centro de Excelência em Agricultura Exponencial (CEAGRE) pelo apoio financeiro. Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – campus Iporá pelo apoio financeiro por meio do Edital n°06 de 09 de abril de 2024.