

FARIA, SES; SILVA, JR; MACIEL, VM; ANASTÁCIO, VZ; MATOS, DV; AZEVEDO; AM. 2024. Análise de imagens na estimação de massa fresca de tomates. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 57. Anais... Campinas-SP: ABH. ISBN: 978-65-88904-11-4

## **Análise de imagens na estimação de massa fresca de tomates**

**Sandra Eulália S Faria<sup>1</sup>; Janete Ramos da Silva<sup>1\*</sup>; Valentina de Melo Maciel<sup>1</sup>; Varlen Zeferino Anastácio<sup>1</sup>; Deltimara Viana Matos<sup>1</sup>; Alcinei Místico Azevedo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, CEP: 39402-547, Montes Claros– MG, Brasil; sandraeulalia@ufmg.br; janete.ramosdasilva@yahoo.com.br; valmm526@gmail.com; varlenanst1612@gmail.com; deltimaraviana@gmail.com; alcineimistico@hotmail.com

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

### **RESUMO**

A análise computacional de imagens para fenotipagem de frutos de tomate oferece vantagens como rapidez, precisão e não é invasiva. Além disso, permite a automação para a avaliação de várias características qualitativas e quantitativas de interesse. Esse estudo testou essa abordagem para a estimação da massa fresca dos frutos. Foram avaliados 15 genótipos de tomate, incluindo 10 híbridos F1s obtidos em dialelos balanceados e cinco linhagens, em um experimento com blocos casualizados, quatro repetições, e cinco plantas por parcela. As imagens dos frutos foram capturadas em um mini-estúdio portátil sob luz artificial. As análises foram realizadas com auxílio do pacote ExpImage do software R para estimar a área dos frutos em pixels. Para segmentação, um limiar de 0,30 foi utilizado para separar o fruto do fundo. Pixels com valores acima desse limiar foram classificados como fundo (preto), atribuindo-se o valor 0, enquanto os demais pixels, correspondentes ao fruto, receberam o valor 1. Um modelo de regressão polinomial de primeiro grau foi ajustado para estimar a massa dos frutos a partir da área em pixels. Os coeficientes de determinação ( $R^2$ ) foram de 0,94 para a amostra de ajuste e 0,91 para a amostra de validação, indicando alta precisão. Logo, a análise computacional de imagens é uma ferramenta útil para pesquisas com a cultura do tomateiro.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Solanum lycopersicum* L., fenotipagem, análise computacional, ExpImage.

### **AGRADECIMENTOS**

A coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo suporte financeiro e ao Instituto de ciências agrárias- UFMG, *campus* Montes Claros, pelo suporte físico e técnico na realização dessa pesquisa.