

RODRIGUES, EB; AZEVEDO, AM. 2024. Análise computacional de imagens no desenvolvimento de mudas de jiló e pimenta. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 57. Anais... Campinas-SP: ABH. ISBN: 978-65-88904-11-4

## **Análise computacional de imagens no desenvolvimento de mudas de jiló e pimenta**

**Elias B Rodrigues<sup>1\*</sup>; Alcinei M Azevedo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>UFMG – Instituto de Ciências Agrárias – Campus Montes Claros, CEP: 39404-547, Montes Claros - MG, Brasil; eliasbrufmg@gmail.com; alcineimistico@hotmail.com

### **RESUMO**

A produção de mudas é uma etapa crucial na olericultura, visto que a sua qualidade influencia o desempenho das plantas adultas. Logo, objetivou-se desenvolver uma metodologia de análise computacional de imagens para estimar a área foliar e o número de plântulas de Jiló e Pimenta. Foram avaliadas 60 mudas de cada hortaliça durante 25 dias. As avaliações iniciaram no segundo dia após a semeadura em bandejas de 72 células preenchidas por substrato comercial. Para a aquisição das imagens foi utilizado uma câmera de celular, mantendo sempre a mesma distância relativa às bandejas. Foi utilizado o pacote ExpImage do software R para o processo digital de segmentação das imagens, a fim de se obter apenas os pixels correspondentes às plântulas. Posteriormente, foi obtida a área foliar em pixel e estimado o número de plântulas por meio de um algoritmo computacional (transformação watershed). Foi verificado o aumento da área foliar das plântulas ao longo do tempo, conforme esperado. Quanto ao número de plântulas, verificou-se aumento até o fim da germinação, tendo crescimento médio de 0.022 e 0.021 cm<sup>2</sup>/dia, com desvio padrão de 0.017 e 0.012 para as plântulas de jiló e pimenta, respectivamente. Houve alta precisão para a estimativa do número de plântulas de acordo a cultura, com recall, precisão e F-measure superior a 0.770, 0.865 e 0.838, respectivamente. Logo, pode-se concluir que houve precisão no uso da análise de imagens para o acompanhamento do desenvolvimento de mudas de jiló e pimenta, tornando possível a automação para auxílio em tomadas de decisões.

**PALAVRAS-CHAVE:** hortaliças, fenotipagem, cucurbitáceas, solanáceas.