

## USO DE AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA (RPA) PARA ESTIMATIVA DA ALTURA DE GERMOPLASMA DE MAMONEIRA

Myriam El Adas<sup>1</sup>;Elienay Dutra<sup>1</sup>;Rafael dos Santos Gonçalves<sup>2</sup>;Diego Andrade Santos<sup>1</sup>;Denise Barreto dos Santos<sup>1</sup>;Andreia Simões Santos<sup>1</sup>;Danilo Brito Da Silva Souza<sup>1</sup>;Everton Luis Poelking<sup>1</sup>;Diego Marmolejo Cortes<sup>1</sup>;Simone Alves Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB);<sup>2</sup>Universidade Federal de Campina Grande \*E-mail do autor: myriamadas@hotmail.com

A mamona é uma cultura de grande importância socioeconômica devido à ampla utilização do óleo extraído das sementes. Além de ser cultivada principalmente por agricultores familiares na região semiárida da Bahia. Desde 2005, o Núcleo de Melhoramento Genético e Biotecnologia (NBIO) da UFRB iniciou um programa de melhoramento genético de mamona com foco no desenvolvimento de linhagens com alto teor de óleo, estatura compacta, boa produtividade e adaptação a regiões semiáridas. A caracterização da variabilidade genética presente no banco de germoplasma é crucial para as atividades de conservação de recursos genéticos, bem como para o melhoramento genético vegetal. No entanto, essa atividade demanda tempo e mão de obra, limitando a avaliação de um grande número de indivíduos e descritores. Recentemente, a técnica de sensoriamento remoto por meio de RPA tem se destacado como uma alternativa eficaz para a caracterização de plantas em campo, devido à sua capacidade de fenotipagem de alto rendimento. Este estudo visa avaliar a eficiência da estimativa da altura dos acessos do BAG de mamona por meio de imagens RGB de RPA em diferentes altitudes de voo (20 m, 40 m e 80 m). O delineamento foi em blocos aumentados com 5 repetições e 222 acessos, constituído de linhagens e parentais. A altura das plantas foi mensurada manualmente em campo, utilizando uma trena, aos 102 dias após a semeadura. Os Modelos Digitais de Elevação (MDE) foram gerados com o Software Agisoft Metashape Educacional usando as imagens RGB obtidas do drone DJI Mavic 3 Enterprise. A estimativa da altura foi feita com auxílio do plugin FieldImageR no QGIS 3.28 FIRENZE. Foram estimadas correlações de Pearson entre as estimativas manuais e MDE nas diferentes altitudes de voo e a significância avaliada pelo teste-t a 5% de probabilidade. A concordância entre as metodologias foi avaliada pela abordagem de Bland Altman. As análises foram realizadas com auxílio do software R. Observou-se uma alta correlação ( $r = 0.95$ ,  $p < 0.001$ ) com viés de 0.09 m e limites de concordância variando de -0.05 à 0.24 nas estimativas obtidas com voos de 20 e 40 metros. A altitude de voo recomendada para futuros trabalhos de fenotipagem de alto rendimento com RPA para *Ricinus communis* L. é de 40 m devido a otimização do tempo de voo e do processamento de imagens.

**Palavras-chave:** *Ricinus communis* L., fenotipagem de alto rendimento

**Agradecimentos:** Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos e Vegetais da UFRB, CAPES, as equipes do NBIO e NUCGEO da UFRB.