

Imagens multiespectrais e termais baseadas em UAV (drone) para estimativa da biomassa de pomares de palmeira Macaúba (*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart.)

Beatriz Correia de Albuquerque, Pedro Augusto Marazzo, Lucas de Paula Corredo¹

¹Laboratório de Agricultura Digital, Departamento de Agronomia, Universidade Federal de Viçosa – UFV
ODS 13

Pesquisa e Extensão

Introdução

A palmeira Macaúba (*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart.) possui elevado potencial para sequestro de carbono, área de grande interesse atual, em especial nas discussões que envolvem as mudanças climáticas globais.

Contudo, na atualidade, existem apenas dois métodos de quantificação da biomassa vegetal, ambos necessitam de alto investimento e mão de obra. Sendo assim, técnicas de sensoriamento remoto aéreo, utilizando imagens multiespectrais baseadas em aeronaves remotamente pilotadas (drones), podem auxiliar na determinação indireta e em larga escala.

Objetivos

Buscou-se avaliar o potencial de uso do sensoriamento remoto para mensuração de parâmetros agrônômicos (altura e diâmetro de copa) de forma indireta e automatizada para estimativa de biomassa em cultivos de Macaúba.

Metodologia

O estudo foi realizado no município de Araponga, na área experimental localizada nas coordenadas 20° 39' 6" S e 42° 32' 14" 41 W. As 8 (oito) plantas de interesse foram georreferenciadas utilizando o RTK, que marcou sua posição exata no talhão.

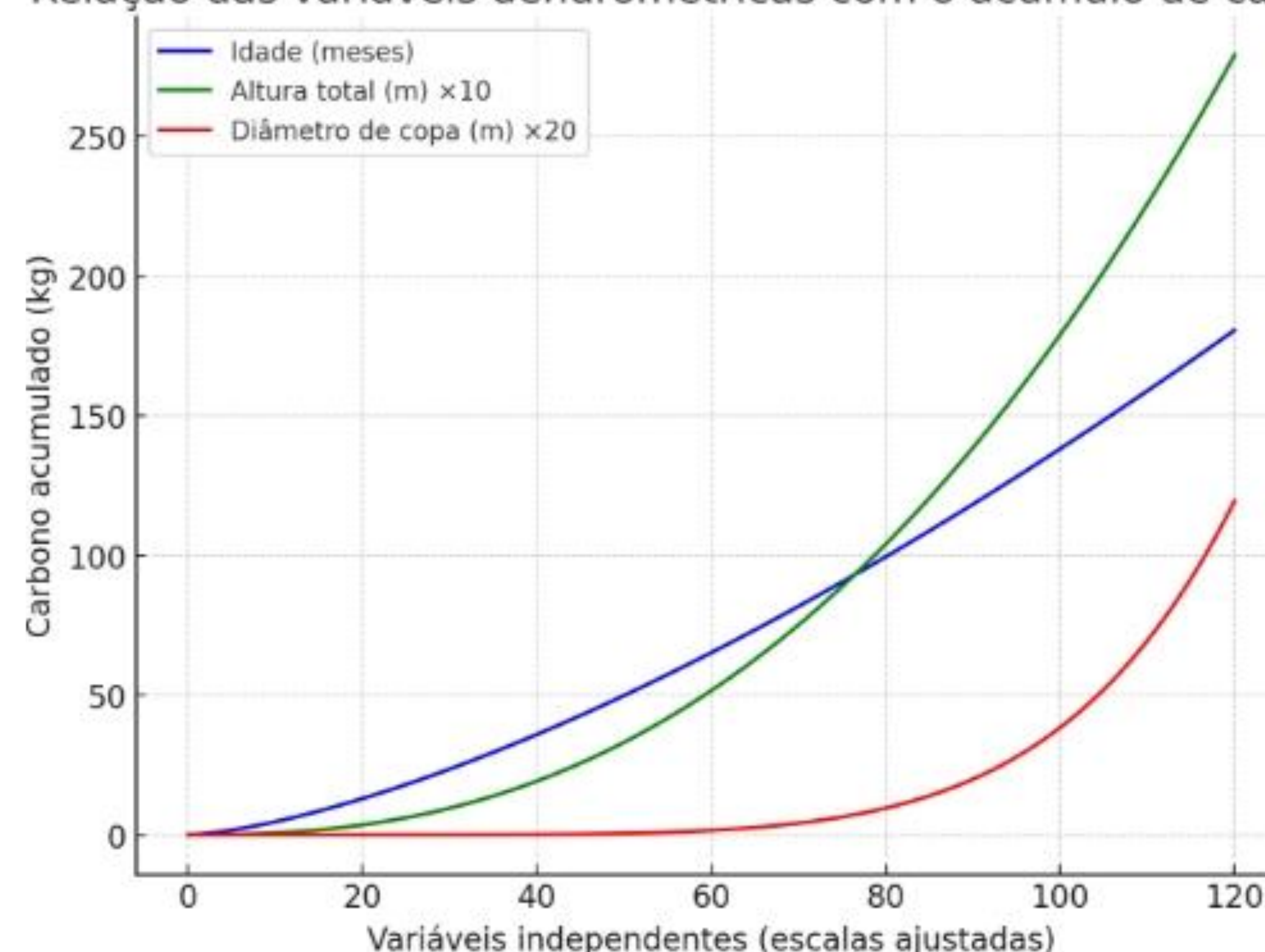
Utilizando o QGis - 3.44. Foram sobrepostas as imagens obtidas através do aerolevantamento, bem como o MDT - Modelo Digital do Terreno e MDS - Modelo Digital de superfície, e, então estimada a altura das Macaúbas.

Foi feito o recorte da área de copa utilizando o aplicativo GIMP - 2.10.36. Após o recorte, foram inseridas no R-studio e realizado o cálculo para área de copa utilizando a ferramenta Pliman-Shine.



Resultados

Relação das variáveis dendrométricas com o acúmulo de carbono



Conclusões

O uso de ferramentas indiretas para aferição de medidas dendrométricas (altura e diâmetro de copa) demonstrou-se bastante eficiente, haja visto sua forte correlação com as estimadas à campo, apresentando o benefício de ser uma técnica que independe de mão de obra onerosa e trabalho braçal, evitando também a subjetividade do avaliador e os contra-tempos naturais de uma ida à campo.

Bibliografia

Asari N., Suratman, M.N., Jaafar, J., Khalid, M.M., 2013. Estimation of aboveground bio-mass for oil palm plantations using allometric equations. In: 4th International Conference on Biology, Environment and Chemistry. Singapore, IPCBEE. DOI: 10.7763/IPCBE. 2013. V58. 22

Diédhiou, I., Diallo, D., Mbengue, A.A., Hernandez, R.R., Bayala, R., Diémé, R., Diédhiou, P.M., Sène, A., 2017. Allometric equations and carbon stocks in tree biomass of *Jatropha*

MOREIRA, Sandro Lúcio Silva. *Acúmulo de biomassa e carbono em cultivo de macaúba (Acrocomia aculeata)*. 2019. Tese (Doutorado em Meteorologia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2019.

Apoio Financeiro

