

ESTABELECENDO TÉCNICAS DE SENSORIAMENTO REMOTO NO AÇAIZEIRO: DA AMAZÔNIA PARA O CONTEXTO AGRÍCOLA MUNDIAL

INTRODUÇÃO

Os benefícios proporcionados por espécies frutíferas exóticas como o açaizeiro são desde dietas energéticas e nutritivas, como também na extração de substâncias como as antocianinas que contribuem para a prevenção e tratamento de doenças (Alves et al., 2022; Impellizzeri et al., 2022). Desenvolver mecanismos para avaliar o desempenho dessa cultura é importante, difícil e oneroso, pois trata-se de uma cultura que tem seu cultivo concentrado na região Norte do Brasil, além de ter maturação de frutos desuniforme e de colheita manual ou semimecanizada (NETO et al., 2021). Investigar potenciais locais de cultivo é, portanto, o primeiro passo para o cultivo da espécie e a comercialização sustentável. Seguidos por estudos dos estádios fenológicos e produtividade (quantitativa e qualitativa) do açaí para o desenvolvimento de técnicas de manejo. Tecnologias do Sensoriamento Remoto permitem a obtenção de imagens multiespectrais da vegetação e quando associado os métodos de Aprendizado de Máquina apresenta alta capacidade de resolução de problemas complexos não lineares, como em modelos de predições de variáveis agrícolas (Canata et al., 2021; Teodoro et al., 2021).

OBJETIVOS

Investigar potenciais locais de cultivo para o açaizeiro, com dados georreferenciados, dados ambientais e modelagem de distribuição de espécies. Realizar definição de Zona de Manejo por estágio fenológico, produtividade e concentrações de antocianinas na cultura utilizando índices de vegetação com modelos de Aprendizado de Máquina. Índice de Vegetação da Diferença Normalizada (NDVI), Índice de Vegetação Ajustado ao Solo (SAVI) será realizado

METODOLOGIA

Com base em dados de ocorrência do açaizeiro e sua distribuição geográficas no país, serão levantadas as localidades de cultivo com coordenadas

georreferenciadas representando locais de presença através do algoritmo de máxima entropia MaxEnt. Serão usados quatro índices de vegetação via imagens de PlanetScope CubeSat em um cultivo comercial de açaí que serão analisadas juntamente com variáveis fenólicas e teor de antocianinas via modelo de Redes Neurais Artificiais (RNA) e Floresta Aleatória (FA).

BIBLIOGRAFIA

Alves, V. M. et al. Provenient residues from industrial processing of açaí berries (*Euterpe precatoria* Mart). *Food Science and Technology*, v. 42, 14 mar. 2022.

Canata, T. F., Wei, M. C. F., Maldaner, L. F., & Molin, J. P. 2021. Sugarcane yield mapping using high-resolution imagery data and machine learning technique. *Remote Sensing*, 13(2), 232.

Impellizzeri, D. et al. Açaí Berry Mitigates Vascular Dementia-Induced Neuropathological Alterations Modulating Nrf-2/Beclin1 Pathways. *Cells*, v. 11, n. 16, p. 2616, jan. 2022.

Neto, J. T. de F., Carvalho, J. E. U. de, Oliveira, M. do S. P. de, & Nascimento, W. M. O. do N. (2021). *Estimativas de produtividade do Açaí - Portal Embrapa Amazônia Oriental*.

Teodoro, P. E., Teodoro, L. P. R., Baio, F. H. R., da Silva Junior, C. A., dos Santos, R. G., Ramos, A. P. 2021. Predicting Days to Maturity, Plant Height, and Grain Yield in Soybean: A Machine and Deep Learning Approach Using Multispectral Data. *Remote Sensing*, 13(22), 4632.