

SENSORIAMENTO REMOTO APLICADO À PALMA FORRAGEIRA: ANÁLISE COMPARATIVA DA RESILIÊNCIA DE CLONES NO SEMIÁRIDO

Geliane dos Santos Farias¹, Beatriz Silva Santos², Gêssica de Paula Alves Marinho³, Jacqueline Santos de Sousa⁴, Eziquiel de Moraes⁵, Celia Maria Costa Guimarães⁶, Gledson Luiz Pontes de Almeida⁷.

¹Mestranda em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, PE, Brasil, ²Doutoranda em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, PE, Brasil, ³Doutoranda em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, PE, Brasil, ⁴Mestranda em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, PE, Brasil, ⁵Prof. Dr. do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará - Campus Castanhal - IFPA - Campus Castanhal - PA, ⁶Prof.^a Dr.^a do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará - Campus Castanhal - IFPA - Campus Castanhal - PA, ⁷Prof. Dr. Orientador da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, PE, Brasil.

Diante do cenário de limitações hídricas do semiárido, torna-se essencial identificar alternativas alimentares capazes de suportar o estresse climático. O cacto forrageiro destaca-se como recurso estratégico, sendo reconhecido por sua elevada adaptabilidade e por fornecer energia e água aos ruminantes. Por isso, tem recebido crescente atenção de instituições de pesquisa como solução sustentável para sistemas pecuários vulneráveis à seca. Assim sendo, a pesquisa objetivou caracterizar a dinâmica espaço-temporal do cultivo de palma forrageira em Pesqueira, PE, entre os anos de 2020 e 2021, utilizando sensoriamento remoto e análise multitemporal dos índices NDVI (Índice de Vegetação por Diferença Normalizada) e SAVI (Índice de Vegetação Ajustado ao Solo) permitiram avaliar o comportamento dos dois clones. Os dados foram processados no Google Earth Engine (GEE) e no QGIS 3.38, utilizando a Raster Calculator com imagens do satélite Landsat 8/SR. A área experimental contendo os clones Palma OEM (Orelha de Elefante Mexicana, *Opuntia stricta* Howard) e IPA Sertânia (*Nopalea cochenillifera* Salm-Dyck), com validação em campo e análise estatística descritiva. Os resultados evidenciaram maior vigor vegetativo para o clone OEM, com NDVI estável entre 2020 (0,828) e 2021 (0,827), além de baixa variabilidade (CV de 5,18% e 4,00%). Para o SAVI, houve incremento de 0,539 (2020) para 0,576 (2021), com redução do CV (de 9,93% para 4,97%), indicando maior uniformidade espacial. Em contraste, o clone IPA apresentou redução no NDVI, de 0,746 (2020) para 0,581 (2021), sugerindo perda de vigor vegetativo. O SAVI também decresceu de 0,453 para 0,305, com aumento do CV em 2021 (7,84%), evidenciando maior heterogeneidade. A discussão indica que o clone OEM apresenta maior resiliência às variações ambientais do semiárido, mantendo

estabilidade espectral mesmo sob estresse hídrico. O aumento do SAVI em 2021 sugere melhor resposta ao efeito do solo. Por outro lado, o clone IPA mostrou maior sensibilidade ambiental, com queda dos índices e aumento da variabilidade. Conclui-se que o sensoriamento remoto foi eficiente na detecção de mudanças na cultura, sendo NDVI e SAVI indicadores robustos. O clone OEM demonstrou melhor desempenho agrônômico e estabilidade temporal, sendo mais indicado para regiões semiáridas como Pesqueira, PE.

Palavras-chave: Palma Forrageira; NDVI e SAVI; Semiárido Brasileiro.