

USO DE NDVI PARA FOMENTAR A IDENTIFICAÇÃO DE FATORES OTIMIZADORES DE HORTAS URBANAS EM SETE LAGOAS, MG

II Congresso Internacional de Ecologia Online, 2ª edição, de 14/06/2021 a 17/06/2021
ISBN dos Anais: 978-65-89908-17-3

JUNIOR; Julimar Rodrigues¹, FERREIRA; Marcela Costa², LATINI; Anderson Oliveira³

RESUMO

O fornecimento de alimentos tem grande importância para as civilizações desde o seu advento, afetando fatores sociais, econômicos e ambientais. Entender a relação entre as práticas agrícolas e esses fatores é importante para a otimização dos mesmos e para a promoção de benefícios tanto ao Homem como ao ambiental natural. O objetivo deste trabalho foi utilizar o *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) como indicador de funcionalidade ecológica das sete hortas comunitárias urbanas (HCU) do município de Sete Lagoas para apontar características que explicam os melhores desempenhos e fomentar decisões para mais ganhos ambientais em caso de expansão das HCU. Sete Lagoas, está na região central de Minas Gerais e no Bioma do Cerrado. Foram realizadas visitas *in loco* em todas as HCU da cidade e contabilizados o número de culturas cultivadas por cinco produtores em cada uma. O NDVI foi obtido por meio de um *script* aplicado na plataforma Google Earth Engine (GEE) usando imagens Landsat e MODIS, utilizando-se cinco amostras espaciais por HCU para a primavera, verão, outono e inverno dos anos 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019 (N=700). Para testar uma possível influência da diversidade de culturas produzidas por HCU com as leituras de NDVI, foi realizada uma regressão linear simples, ao nível de 5% de significância, usando-se o software Statistica 64 v.13, licenciado para o terceiro autor (JPZ804I376009FA-9). Assim, o NDVI aumentou linearmente à medida em que houve incremento do número de culturas nas HCU ($R=0,62$; $p<0,001$) seguindo-se o modelo $NDVI=0,251+0,0007*X$. O uso do NDVI vem sendo feito como medida indireta de complexidade e de heterogeneidade ambiental e aqui, os seus valores responderam à riqueza em espécies cultivadas por unidade de área nas HCU. Ainda assim, foi possível identificar uma HCU que mesmo apresentando grande número de culturas agrícolas cultivadas, possuiu NDVI abaixo do esperado, a HCU São Paulo. É possível que tal fato se deva pelo menor tamanho de área total da HCU São Paulo ocasionando em menor independência dentre os pontos amostrais aleatórios obtidos para a leitura de NDVI, mas, também, à sua inserção em uma região estritamente urbana, que pode ocasionar deposição de poeira de asfalto e outros poluentes nas plantas, afetando a leitura do NDVI. Considerando que a diversidade de culturas contribui para a biodiversidade local e que tal biodiversidade afeta variáveis microclimáticas e o bem-estar humano, a principal aplicação de nossos apontamentos é a indicação positiva para o uso de maior diversidade de culturas nas HCU atuais e futuras para a maximização da funcionalidade ecológica das HCU do município.

PALAVRAS-CHAVE: Agricultura Urbana, geoprocessamento, Políticas públicas

¹ Laboratório de Ecologia Aplicada, Departamento de Ciências Exatas e Biológicas - Universidade Federal de São João del-Rei - MG, Brazil, julimar.rodrigues@gmail.com

² Pós-Graduação em Ciências Florestais, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília - UnB - Brasília, DF, Brazil, marcelaferreiraufs@yahoo.com.br

³ Laboratório de Ecologia Aplicada, Departamento de Ciências Exatas e Biológicas - Universidade Federal de São João del-Rei - MG, Brazil, aolatin@ufsj.edu.br