

# MANGUEBIT: UMA ANÁLISE ESPECTRAL E ESTRUTURAL DO MANGUE DA VILA RESIDENCIAL, NA ILHA DO FUNDÃO

Danylo Mendonça Magalhães<sup>1</sup>  
Maria Fernanda dos Santos Fialho<sup>1</sup>  
Felipe Gonçalves Amaral<sup>1</sup>  
Carla Bernadete Madureira Cruz<sup>1</sup>

1. Laboratório ESPAÇO de Sensoriamento Remoto e Estudos Ambientais – Instituto de Geociências – Universidade Federal do Rio de Janeiro - (magalhaesdanylo@gmail.com; fialho.mff@gmail.com; f.g.amaral19@gmail.com; carlamad@gmail.com)

## RESUMO

A Ilha do Fundão surgiu em 1949, para acomodar a Cidade Universitária da cidade do Rio de Janeiro-RJ, a partir do interligamento por aterramento de oito ilhas: Fundão, Baiacu, Cabras, Pindaí do Ferreira, Pindaí do França, Catalão, Bom Jesus e Sapucaia; com uma superfície de 5,9 milhões de metros quadrados. O presente trabalho está inserido no projeto “Orla Sem Lixo”, financiado pela COPPETEC/UFRJ, cuja o objetivo final é instalar estruturas de coleta do lixo flutuante na orla da Ilha do Fundão, de modo que a comunidade local seja afetada positivamente com a mitigação desses impactos. Assim, o enfoque deste trabalho está na dinâmica de manguezais da Ilha do Fundão. O objetivo do trabalho é diagnosticar as características fisionômicas do mangue da Vila Residencial, na Cidade Universitária, a partir da análise dos respectivos índices espectrais, índices de vegetação e aspectos estruturais da vegetação. Assim, foram selecionadas seis fisionomias diferentes, através de análise visual e, posteriormente, efetuou-se a segmentação das imagens através do software *Spring*, buscando compartimentar em áreas homogêneas as fisionomias indicadas. Foram calculados dois índices de vegetação: o NDVI e o NDWI; bem como, coletadas as informações a respeito dos aspectos estruturais da vegetação, em apoio à geração de mapas através do software *ArcMap* e gráficos de curvas espectrais e de correlação, através da plataforma *Google Sheet*.

Palavras-chave: Sensoriamento Remoto, Mangue, LiDAR, WorldView-3 e Ilha do Fundão

## ABSTRACT

Ilha do Fundão appeared in 1949, to accommodate the University City of the city of Rio de Janeiro-RJ, from the interconnection by grounding of eight islands: Fundão, Baiacu, Cabras, Pindaí do Ferreira, Pindaí do França, Catalão, Bom Jesus and Sapucaia; with a surface of 5.9 million square meters. The present work is part of the “Orla Sem Lixo” project, financed by COPPETEC/UFRJ, whose ultimate objective is to install floating garbage collection structures on the edge of Ilha do Fundão, so that the local community is positively affected with the mitigation of these impacts. Thus, the focus of this work is on the dynamics of mangroves on Ilha do Fundão. The objective of this work is to diagnose the physiognomic characteristics of the Vila Residencial mangrove, in Cidade Universitária, from the analysis of the respective spectral indices, vegetation indices and structural aspects of the vegetation. Thus, six different physiognomies were selected through visual analysis and, later, the images were segmented using Spring software, seeking to compartmentalize the indicated physiognomies into homogeneous areas. Two vegetation indices were calculated: the NDVI and the NDWI; as well as, collected information about the structural aspects of vegetation, in support of the generation of maps through the ArcMap software and graphs of spectral curves and correlation, through the Google Sheet platform.

Palavras-chave: Remote sensing, Mangrove, LiDAR, WorldView-3 e Ilha do Fundão

Artigo publicado na íntegra em uma das revistas parceiras da VI JGEOTEC