ESTOQUE DE CARBONO E ÍNDICE DE VEGETAÇÃO EM ÁREA DE MANGUEZAL NA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA MARACANÃ UTILIZANDO IMAGEM PLANETSCOPE

Juliana Maria Silva Costa[1]; Sanae Nogueira Hayashi[2].

1. Bolsista PIBIC, Graduando em Engenharia Ambiental e Energia Renováveis, Campus de Capanema, e-mail: julianamscosta@hotmail.com; 2. Sanae Nogueira Hayashi, Campus Capanema, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: sanae.hayashi@ufra.edu.br.

RESUMO:

Os manguezais são importantes ecossistemas costeiros que desempenham funções, tanto ecológica quanto econômica, sobretudo, pelos serviços ecossistêmicos atribuído á dinâmica de conservação da biodiversidade nessa região. A vegetação dos manguezais atua como reservatório rico em estoque carbono e a estimativa de biomassa acima do solo (AGB), é amplamente utilizado para determinar o armazenamento de carbono de floresta de mangue. A predição de biomassa é comumente desenvolvida com base de dados do Sensoriamento Remoto (SR). Nesse sentido, o estudo busca avaliar a estimativa de estoque do carbono na biomassa e do índice de vegetação da área de manguezal da Reserva Extrativista marinha Maracanã (RESEX), utilizando imagem de satélite *PlanetScope*. A área de estudo compreende a região de manguezal da RESEX marinha Maracanã, localizada no município de Maracanã-PA. Foram utilizados dados do satélite *PlanetScope*, disponível gratuitamente (https://www.planet.com/explorer), com resolução espacial de 5 metros. Após a aquisição das imagens das bandas azul (B1), verde (B2), vermelho (B3) e infravermelho próximo (B4), foi realizado o mosaico das cenas que compõem a área de estudo no software livre Qgis (versão 3.34.8). Em seguida, foi realizado o Processamento Digital de Imagem (PDI) com a segmentação e classificação da imagem, fundamentada na classificação orientada ao objeto (*Geographic Object-Based Image Analysis*; GEOBIA). Para isso, foi utilizada a ferramenta Orfeo Toolbox (OTB), com o algoritmo de classificação Mean-Shift, onde foi possível identificar as classes de uso e cobertura da região. Após esses processos, foram calculados o Índice de Vegetação da Diferença Normalizada – NDVI, por meio as bandas Vermelho (B3) e Infravermelho próximo (B4), a biomassa e carbono acima do solo, estimados a partir do índice de vegetação. Foram identificados quatro tipos de classes de uso e cobertura, sendo manguezal, hidrografia, formação florestal e solo exposto. Os valores do NDVI apresentaram valores máximos de 0,9482, apontando atividade fotossintética máxima, com presença de biomassa; já os valores mínimos de -0,4306 indicam regiões com baixa atividade fotossintética, logo, com ausência de biomassa. Nesse sentido, foi encontrado taxa máxima 732,8141 Mg/ha de biomassa retida nos bosques de mangue, onde possuem altos estoques de carbono do solo. Por fim, pode-se constatar o potencial de estoque de carbono presente na biomassa do manguezal da RESEX de estudo, o que evidencia relevância dessa temática para pesquisas próximas.

PALAVRAS-CHAVE: biomassa; sensoriamento remoto; RESEX.

.