

Engenharia Florestal

CLASSIFICAÇÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA PARA SUBSIDIAR A MODELAGEM DE CARBONO

Andre Luiz Onofri Alves - 9º módulo de Engenharia Florestal, UFLA, bolsista FUNDECC.

Carlos Delano Cardoso de Oliveira - Coorientador, LEMAF, UFLA.

Jessy Marlon Salvador Alves - 9º módulo de Engenharia Florestal, UFLA, iniciação científica voluntária.

Kleber Magalhaes Oliveira - 3º módulo de Engenharia Florestal, UFLA, bolsista FAPEMIG.

Kalil José Viana da Páscoa - Coorientador, LEMAF, UFLA.

Lucas Rezende Gomide - Orientador DCF, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

A implementação de tecnologias geográficas é de suma importância para o estudo das mudanças que ocorrem no espaço geográfico. Através da combinação de técnicas de Sensoriamento Remoto (SR) e Sistemas de Informações Geográficas (SIG), e do avanço dos estudos nessas áreas de conhecimento, é possível mapear de forma rápida e eficiente o uso e cobertura do solo, auxiliando diretamente no planejamento e tomada de decisões. Assim, esse estudo teve como objetivo classificar o uso e cobertura do solo, com foco principal em áreas de Cerrado, para subsidiar a modelagem do estoque de biomassa e carbono na vegetação nativa. Para isso, foi realizado o download de uma cena do satélite SENTINEL-2 MSI Nível 2A, obtida no ano de 2023 para a área de estudo e localizada na região de Ribas do Rio Pardo (MS). A partir dessas cenas, foi feito o recorte para a área de interesse. As bandas foram utilizadas na combinação falsa-cor infravermelho (8R 4G 3B) para destacar a vegetação nativa e plantada presente na área de estudo. Para classificação do uso e cobertura do solo, foi utilizado o software QGIS e o complemento "semi-automatic classification plugin" para coleta das amostras de treinamento e acurácia. As amostras de acurácia foram coletadas em campo com aparelho GPS durante o inventário florestal, realizado entre maio de 2022 e junho de 2023. Os métodos de classificação Spectral Angle Mapping (SAM), Maximum Likelihood (MVS) e Minimum Distance (MD) foram testados, sendo este último selecionado devido à sua maior acurácia global. Após a classificação, foram realizadas algumas correções manuais na classificação para aproximá-la ao máximo da verdade de campo. Os resultados mostraram que a classificação segundo o método da MD atingiu acurácia global de 81,86% e índice Kappa de 0.7116. Da área total classificada (58.529,9 ha), 21.901 ha (37,42%) e 3.233,8 ha (5,53%) são cobertos por Cerrado Sensu Stricto e vegetação florestal, respectivamente, sendo o restante da área coberto pelas demais classes de cobertura do solo (água, solo exposto, plantios florestais). Com base nos resultados obtidos, conclui-se que a classificação foi satisfatória e confiável. Portanto, os resultados provenientes dessa classificação podem ser usados como subsídio à modelagem do estoque de biomassa e carbono na vegetação nativa na região de estudo. Agradecimentos: UFLA, LEMAF, FUNDECC, Suzano S.A.

Palavras-Chave: Cerrado, classificação supervisionada, Sensoriamento Remoto.

Instituição de Fomento: FUNDECC

Link do pitch: <https://youtu.be/cSQnVE2Sils>