

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - RECURSOS FLORESTAIS E  
ENGENHARIA FLORESTAL

**MAPEAMENTO DO USO E COBERTURA DO SOLO E COMPARAÇÃO DA  
REMOÇÃO DE ÁRVORES NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO: UMA  
ANÁLISE GEOESPACIAL DE 2015-2022 USANDO QGIS**

*Frederico Siqueira De Mello Soares (fredsoaressm@gmail.com)*

Este estudo apresenta uma análise comparativa do uso e cobertura do solo e da retirada de árvores no município do Rio de Janeiro, utilizando dados dos anos de 2015 e 2022. Nesse cenário, o monitoramento da cobertura do solo e da retirada de árvores torna-se uma ferramenta essencial para a formulação de políticas públicas voltadas à conservação ambiental e ao planejamento urbano sustentável. A metodologia baseou-se na aplicação do software QGIS (Versão 3.34.8), com dados de uso do solo extraídos do MapBiomas (MAPBIOMAS, 2023), a localização de árvores retiradas baseada nos registros oficiais do portal 1746 (PORTAL 1746, 2025) da cidade do Rio de Janeiro, e imagens de satélite provenientes da plataforma Copernicus (COPERNICUS, 2022). Os dados foram projetados no sistema de referência SIRGAS 2000, garantindo compatibilidade espacial entre camadas. Após o download, os dados do MapBiomas foram recortados para o limite geográfico do município do Rio de Janeiro. Em seguida, foram gerados mapas temáticos que revelam a distribuição espacial das classes de uso do solo e dos pontos de extração de árvores. A análise revelou uma intensificação da urbanização, associada à redução de áreas de formação florestal, principalmente nas regiões de expansão urbana. Algumas limitações foram apresentadas, como a ausência

de validação em campo dos pontos de retirada de árvores, que pode gerar incertezas pontuais, e a análise não contemplou indicadores quantitativos de mudança (como NDVI, cálculo de área ou estatísticas zonais) mas serão realizadas posteriormente. A análise espacial e comparativa do uso e cobertura do solo na cidade do Rio de Janeiro entre os anos de 2015 e 2022, com base em dados do MapBiomas e imagens do programa Copernicus, permitiu identificar mudanças significativas no território urbano, especialmente relacionadas à expansão da malha urbana e à retirada de vegetação arbórea. A sobreposição das camadas possibilitou a identificação de padrões espaciais que evidenciam a pressão antrópica sobre os ecossistemas naturais. O trabalho destaca a importância do geoprocessamento para o monitoramento ambiental e fornece subsídios técnicos para políticas públicas voltadas à conservação da vegetação urbana e ao ordenamento territorial.

#### Referências bibliográficas

COPERNICUS. European Space Agency. Sentinel Satellite Missions. 2022. Disponível em: <https://www.copernicus.eu/en>. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados: Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/rio-de-janeiro.html>. MAPBIOMAS. Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo do Brasil. Coleção 8. 2023. Disponível em: <https://mapbiomas.org/>. OLIVEIRA, U.; SILVA, C. M.; LIMA, M. R. Urbanização e perda da vegetação: impactos nos serviços ecossistêmicos urbanos. Revista Brasileira de Geografia Física, Recife, v. 12, n. 3, p. 1093–1106, 2019. DOI: 10.26848/rbgf.v12.3.p1093-1106. QGIS DEVELOPMENT TEAM. QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project. Versão 3.34, 2024. Disponível em: <https://qgis.org>.

Palavras-chave: geoprocessamento; monitoramento ambiental; mapbiomas; sensoriamento remoto; vegetação urbana.