



## **MÉTODOS DE CLASSIFICAÇÃO DE USO E COBERTURA DA TERRA NO COMBATE À DESERTIFICAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO EM ITACURUBA, PERNAMBUCO**

### **RESUMO**

A desertificação é um dos principais desafios ambientais do semiárido brasileiro, impactando ecossistemas e comunidades locais. O núcleo de desertificação de Cabrobó, em Pernambuco, é um exemplo crítico dessa problemática, onde a combinação de fatores climáticos, práticas agrícolas insustentáveis e a fragilidade dos solos intensificam os processos de degradação. Assim, objetivou-se comparar a eficácia de três métodos de classificação de uso e cobertura da terra (MapBiomias, QGIS e ArcGIS Pro) na identificação de áreas degradadas e no suporte a estratégias de mitigação da desertificação. Para realização desse estudo, foi selecionado o município de Itacuruba, Pernambuco, por se tratar de uma área prioritária para a implementação de projetos de recuperação ambiental, ela se insere diretamente no âmbito das políticas estaduais de combate à desertificação. O método empregado consistiu na utilização de imagens Landsat, da série 8, com resolução espacial de 15 metros, do ano de 2022, onde foi realizado mapas de uso e cobertura em sistema de informação geográfica (SIG), e também dados do MapBiomias disponível para download. O MapBiomias, mostrou-se eficaz para análises de larga escala, fornecendo uma longa visão territoriais ao longo do tempo, além de facilitar a análise da área de estudo. No entanto, sua resolução espacial mais limitada restringiu a capacidade de detectar nuances locais, como pequenos fragmentos de vegetação ou variações sutis no solo exposto, local onde se predomina sistemas erosivos na região. Já em sua descrição, essa classe de uso é tratada como (Mosaico de usos). O método empregado ao QGIS foi o (dzetsaka), onde destacou-se pela precisão na identificação de áreas de solo exposto e variações locais na cobertura vegetal, assim como foi observado em campo. Já no ArcGIS Pro, foi utilizado o método de classificação não supervisionada, essa classificação mostrou-se superior na modelagem realizadas pelos outros métodos, porem existe a necessidade de identificação das classes após o processamento dos dados, além disso, ela traz uma riqueza maior de detalhes destacando os locais com vegetação espaçada e solo exposto, além de diferenciar bem as outras classes. A combinação desses métodos mostrou-se essencial para uma gestão ambiental mais eficaz, permitindo a identificação de áreas prioritárias e a formulação de estratégias sustentáveis na mitigação e controle de áreas com suscetibilidade a processos erosivos. Enquanto o MapBiomias fornece uma visão ampla e integradora, podendo ser utilizada em uma área de estudo maior, o QGIS e o ArcGIS Pro complementam a análise com detalhes locais já que se apresentam uma resolução maior. Este trabalho reforça a importância do uso integrado de ferramentas geoespaciais para o planejamento ambiental em regiões vulneráveis, contribuindo para o desenvolvimento de políticas públicas mais assertivas e sustentáveis. A continuidade de pesquisas que explorem a combinação de métodos e o uso de tecnologias emergentes de maior resolução é fundamental para aprimorar as abordagens existentes e promover a resiliência dos ecossistemas e comunidades locais que enfrentam desafios relacionados a desertificação.

**Palavras-chave:** Degradação do solo, Tecnologias geoespaciais, políticas públicas ambientais, Sistemas erosivos.