

Engenharia Ambiental

Análise temporal do índice de solo exposto no município de Oliveira - MG com enfoque nas voçorocas do Morro do Ferro.

José Fernandes Franco Junior - 9º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA.

Flavio Vanoni de Carvalho Junior - 9º módulo de Engenharia Agrícola, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Levino Amadeu Dias - 9º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA.

Marcelo de Carvalho Alves - Orientador, DEA, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

O município de Oliveira MG é conhecido pela presença de inúmeras voçorocas, destacando-se o distrito do Morro do Ferro. As voçorocas representam um nível avançado de degradação do solo, causando grandes impactos ambientais e sociais. A estabilização de voçorocas é fundamental para retardar o seu avanço e atenuar os efeitos negativos no seu entorno. O monitoramento do índice de solo exposto apresenta potencial de estimar a eficácia de práticas conservacionistas, já que a redução de solo exposto pode determinar redução de arraste de partículas do solo por enxurradas e conseqüente tendência de regeneração da vegetação na área ou manutenção de revegetação implementada. Objetivou-se analisar o comportamento temporal do índice de solo exposto (BSI) por meio de imagens dos sensores TM e OLI dos satélites Landsat 5 e 8. Foram selecionadas imagens dos anos 1999, 2001, 2003, 2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019, 2021 obtidas entre 14 de agosto e 15 de setembro no final do inverno. Foi calculado o BSI para o município de Oliveira com base no produto "Malha Municipal 2021" do IBGE e para 32 voçorocas selecionadas no entorno do distrito do Morro do Ferro através de polígono envolvente[U1] obtido manualmente nas imagens. A geovisualização científica foi utilizada para determinação de estatísticas descritivas e representação visual do BSI para as cenas obtidas com mapeamento e paleta de cores. A média do BSI apresentou oscilação durante os anos, tanto a nível municipal quanto nas voçorocas, com tendência geral de redução, sendo o ano de 2013 o que apresentou menor valor. Para o município, as maiores médias de BSI foram observadas nos anos de 2007, 1999, 2000 e 2001 respectivamente, enquanto que para as voçorocas, os anos de 2007, 1999, 2001 e 2011 foram os que apresentaram maiores valores. As médias observadas após 2007, apesar da oscilação, não retornaram aos patamares anteriores ao mesmo ano, indicando possível redução do escoamento superficial direto e/ou surgimento de vegetação mais resistente ao arraste por enxurradas. O método apresentou potencial de aplicação, sendo necessários novos estudos para aperfeiçoamento do mesmo e associação com outras variáveis auxiliares que podem ser utilizadas para gerar um mapa síntese sobre a perda de solo na região.

Palavras-Chave: voçorocas, solo exposto, landsat.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=qq5O-wXcGlc>