



SUMÁRIO

35016 - MAPEAMENTO DE USO E COBERTURA DA TERRA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO URUSSANGA UTILIZANDO IMAGENS ORBITAIS DE DIFERENTES SISTEMAS SENSORES	
Letícia da Costa Dutra ¹ , Danrlei De Conto ² , Thaise Sutil ³ , Nilzo Ivo Ladwig ⁴	2

Resumo de pesquisa (em andamento)

35016 - MAPEAMENTO DE USO E COBERTURA DA TERRA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO URUSSANGA UTILIZANDO IMAGENS ORBITAIS DE DIFERENTES SISTEMAS SENSORES

Letícia da Costa Dutra¹, Danrlei De Conto², Thaise Sutil³, Nilzo Ivo Ladwig⁴

¹Aluna de Graduação em Engenharia de Agrimensur

²Aluno de Graduação em Engenharia de Agrimensura

³Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais

⁴Docente no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais

Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

O trabalho tem como objetivo comparar imagens de diferentes sistemas sensores com distintas resoluções espaciais aplicado para o mapeamento temático das classes de uso e cobertura da terra na bacia hidrográfica do Rio Urussanga. Neste trabalho, utilizou-se imagens orbitais de dois sistemas sensores para o mapeamento das classes de uso e cobertura da terra. A metodologia consiste em reunir as imagens, definir as classes de uso e cobertura da terra, realizar todas as etapas de processamento digital e analisar os resultados obtidos. Para isso foram utilizadas imagens do sistema sensor Landsat-8, de 19/11/2016 e imagens do sistema sensor Sentinel-2 de 06/12/2016. As bandas utilizadas no processamento digital de ambos os sistemas OLI/Landsat-8 e MSI/Sentinel-2 correspondem a faixa do infravermelho próximo, vermelho e verde visível. Essas bandas passaram pela etapa de pré-processamento, quando foi efetuado recorte da área de estudo, ajuste de contraste e reprojeção. Foram definidas como classes de uso e cobertura da terra: vegetação arbórea/arbustiva (florestas secundárias e plantios comerciais), área urbanizada, área antropizada, massas de água, solo exposto, área minerada, campo de duna, área de sombra e nuvem. No processamento digital das imagens foi empregada a metodologia de segmentação das imagens utilizando índice de similaridade igual a 1 e janela de varredura 3x3. A segmentação foi utilizada como base para a coleta das áreas de treinamento exigidas na aplicação do algoritmo MAXVER. Por fim, para minimizar conflitos foi empregada a aplicação de um filtro de mediana com janela 3x3. Como alguns conflitos entre as classes área minerada e área antropizada permaneceram, realizou-se a substituição destes IDs por meio de uma máscara elaborada com base nas formações litológicas, assim onde a litologia não propiciava a ocorrência de carvão mineral, as áreas classificadas nessa classe foram alteradas para a classe área antropizadas. Os resultados mostraram limitações da classificação de áreas urbanas a partir de imagens digitais do sistema sensor OLI/Landsat 8 com resolução espacial de 30 metros se comparado com as imagens do sistema MSI/Sentinel-2 com resolução espacial de 10 metros. Acredita-se que para a classificação de ambientes urbanos, o aperfeiçoamento das técnicas de amostragem e a utilização de métodos de classificação mais apropriados, podem melhorar os resultados obtidos num processo de classificação de uso e cobertura da terra.

Palavras-chave: Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto, Processamento Digital de Imagens.

Fonte financiadora: PIBIC/UNESC