

Análise comparativa de diferentes imagens de satélites para uso de classificação supervisionada na região do Vale dos Vinhedos - RS.

Rafael Giacconi Deitos¹; Millena Portella Nhoatto¹; Rosemary Hoff²; Flávio Bello Fialho²

A obtenção de imagens de satélite de sensoriamento remoto tem sido amplamente utilizada para a aplicação em projetos de mapeamento e classificação de uso do solo. Os métodos de classificação de imagens têm a finalidade de classificar os pixels das respostas espectrais de uma imagem em classes de cobertura do solo distintas. Para tanto, é feito uso de métodos estatísticos vinculados à busca de padrões espaciais e técnicas que favorecem a automação do processo de extração de informações. A Embrapa Uva e Vinho tem desenvolvido ao longo dos anos o cadastro vitícola do Rio Grande do Sul por meio de levantamento a campo com GPS. A classificação automática de imagens poderia auxiliar nesta atividade na medida em que reduziria o tempo e o custo do trabalho. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi comparar os resultados da classificação de imagens do satélite Landsat 08, Sentinel-2 e CBERS 4, com resolução espacial de 30 metros, 10 metros e 5 metros respectivamente. O trabalho teve a região do Vale dos Vinhedos, bem como uma área piloto na estação de Bento Gonçalves da Embrapa Uva e Vinho, utilizando o método de classificação supervisionada Maximum Likelihood (MAXVER). Posteriormente, por meio de sistema de informações geográfica (SIG), foram feitas análises quantitativas pelos índices de Exatidão Global e o Índice Kappa. Os dados obtidos determinaram a imagem mais adequada para a classificação do uso do solo nessa região, as quais apresentaram dados mais satisfatórios (Índices Kappa e Exatidão Global). Os dados foram comparados com o mapeamento dos vinhedos do cadastro vitícola, a fim de verificar a classificação das imagens em diferentes resoluções espaciais. As técnicas de classificação supervisionada são ferramentas essenciais no processo de mapeamento da cobertura do solo de grandes áreas, visto que a disponibilidade de imagens de baixo custo ou nenhum e de sistemas livres para processamento e integração das informações, é possível obter parâmetros com altos níveis de precisão, sendo fundamentais para subsidiar o planejamento territorial e ambiental.

Palavras-chave: Classificação de imagem, uso da terra, Sentinel 2

Apoio Financeiro: Projeto Embrapa-SEG 04.13.14.007.00, CNPq

Registro no SISGEN: Não se aplica.

¹ Graduando do Curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Av. Unisinos, 950, CEP 93022-750 São Leopoldo, RS. Bolsistas na Embrapa Uva e Vinho. E-mail: rafa.deitos@gmail.com, millena.portella@gmail.com

² Pesquisadores da Embrapa Uva e Vinho, CEP 95700-000 Bento Gonçalves, RS, Caixa Postal: 130. E-mail: rose.hoff@embrapa.br, flavio.bello@embrapa.br