

## **Avaliação de imagens de diferentes resoluções espaciais para caracterização do índice de vegetação NDVI em vinhedo da região da Campanha, Brasil**

Henrique Pauletto<sup>1</sup>; Amanda H. Junges<sup>2</sup>; Rosemary Hoff<sup>3</sup>; Eduardo da Silva Valenti<sup>4</sup>

A viticultura de precisão vem se desenvolvendo de forma crescente e, a partir da realização de pesquisas, vem ganhando cada vez mais espaço na agricultura. Visando melhorias no desenvolvimento da vitivinicultura, tanto no sentido de redução de custos, quanto na otimização da utilização de insumos, os métodos de geotecnologias, tais como as de sensoriamento remoto, têm sido utilizados. Técnicas e ferramentas de sensoriamento remoto têm se tornado importantes para caracterização de vinhedos por meio de mapeamentos por imageamento orbital, aéreo ou por drones. Neste trabalho, abordou-se o uso do sensoriamento remoto orbital, em um vinhedo conduzido no sistema espaladeira em Santana do Livramento, na região vitivinícola Campanha. A partir de imagens dos satélites Planet (resolução espacial de 3m) e Sentinel-2 (resolução espacial de 10m) foram avaliados valores do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI). Foram analisadas 12 imagens de cada satélite na safra 2017/2018 (nov/2017 a jul/2018), as quais passaram por técnicas de processamento digital de imagem e geoprocessamento para geração de perfis temporais de NDVI médio e a caracterização espacial do NDVI no vinhedo. Os resultados indicaram a variação de biomassa verde no vinhedo ao longo do ciclo vegetativo (variabilidade temporal), assim como áreas com diferentes valores de NDVI no vinhedo (variabilidade espacial). Esta variabilidade pode estar associada às condições climáticas, ambientais e de gestão agrícola adotada pela vinícola.. De modo geral, os resultados de ambas imagens se mostraram satisfatórios e animadores, alcançando os objetivos propostos, confirmando que as imagens orbitais possuem aplicabilidade no monitoramento de vinhedos e abrindo possibilidades para que mais pesquisas e aplicações das técnicas possam ser desenvolvidas para a vitivinicultura.

**Palavras-chave:** Cabernet sauvignon, viticultura de precisão, Sensoriamento Remoto

Apoio Financeiro: Projeto SEG Embrapa: 01.14.09.001.02.02.001 e Fapergs

Registro no SISGEN: Não se aplica.

<sup>1</sup> 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. E-mail: [henriquepauletto\\_@live.com](mailto:henriquepauletto_@live.com)

<sup>2</sup> Pesquisadora Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária, Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (DDPA/SEAPDR), Rod. RSC 470 km 170.8, CEP 95300-000 Veranópolis, RS, Caixa Postal: 44. E-mail: [amanda-junges@seapdr.rs.gov.br](mailto:amanda-junges@seapdr.rs.gov.br)

<sup>3</sup> Pesquisadora Embrapa Uva e Vinho, CEP 95700-000 Bento Gonçalves, RS, Caixa Postal: 130. E-mail: [rose.hoff@embrapa.br](mailto:rose.hoff@embrapa.br)

<sup>4</sup> Professor do Curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura - Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Av. Unisinos, 950, CEP 93022-750 São Leopoldo, RS. E-mail: [eduardovalenti@unisinos.br](mailto:eduardovalenti@unisinos.br)