

Desenvolvimento de técnicas de diferenciação de cultivos agrícola com uso de VANT

Sandrine Abreu Nunes¹, Bruna Freitas Christello¹, João Augusto De Carvalho Ferreira¹,
Jean Marcel de Almeida Espinoza^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Rio Grande. Rio Grande, RS

Os VANTS (Veículos aéreos não tripulados), mais recentemente denominados como ARPS (Aeronaves remotamente pilotadas), constituem um conjunto de dispositivos capazes de executar o vôo, seja ele de forma pairada ou planada, de forma autônoma ou semi-autônoma. Essa tecnologia tem avançado muito recentemente, se mostrando de grande valia ao monitoramento agrícola, bem como para a diferenciação espacial de culturas, voltada ao mapeamento das áreas cultivadas, por exemplo. O objetivo desse trabalho consistiu na utilização de técnicas de Geoprocessamento para o mapeamento das culturas de arroz e soja no município do Rio, no Estado do Rio Grande do Sul. Há em cada ano uma variação na quantidade e nos locais em que essas culturas são implementadas. O Geoprocessamento permite registrar essas informações, possibilitando fazermos comparações e estudos mais específico, para fornecer um planejamento econômico adequado, já que trás a possibilidade da representação espacial dos dados de interesse. Considerando que parte da economia dessa região é voltada a pecuária e agricultura, isso se deve pela grande quantidade de mananciais hídricos, ao relevo de planícies e o clima favorável. Dessa forma, a partir desse mapeamento, será possível fazer comparações com os dados (quantitativos) obtidos nesse trabalho com os dados coletados *in loco* pela FEPAGRO, que são coletados a partir de entrevista com os produtores, sendo assim imprecisos. Os materiais utilizados para a coleta dos dados foram VANT marca AIBOTIX com sensor multiespectral acoplado, marca MAPIR NDVI, voltada especificamente para o monitoramento da vegetação e imagens orbitais do sensor OLI, presente no satélite LANDSAT 8 (órbita 222, pontos de coleta nº 82 e nº 83). O sistema de coordenadas utilizado foi o UTM, datum de referência SIRGAS2000, zona 22s. As etapas metodológicas até aqui desenvolvidas foram: (1) Aquisição das cenas orbitais OLI-LANDSAT 8 e de imagens de campo com a câmera multiespectral MAPIR NDVI, (2) O pré-processamento das cenas (calibração, correção atmosférica e registro espacial) e (3) o processamento das cenas, consistindo na classificação das imagens com o uso do software MutiSpec. Como resultados, foram produzidos para cada data analisada, mapas temáticos de cobertura do solo, permitindo a quantificação das áreas de soja e arroz.

Palavras-chave: VANTs. Geoprocessamento. Cultivos.