

Pesquisas desenvolvidas pelo grupo de agrometeorologia da UFRGS no contexto do monitoramento e previsão de safras, usando imagens orbitais

Fontana, D.C.; R.W. Melo, A.H. Junges, E.V. Klering, A.P. Cordeiro, M.A. Berlato y H. Bergamaschi
Revista Argentina de Agrometeorología RADA, v. VII (2016): 27-40

Resumo

Este trabalho tem como objetivo relatar alguns estudos desenvolvidos na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), nas áreas de monitoramento das culturas e de previsão de safras, especificamente no que diz respeito à pesquisa realizada pelo Grupo de Agrometeorologia - GA e pelo Laboratório de Estudos em Agricultura e Agrometeorologia -LEEA, ambos localizados em Porto Alegre, Brasil. Este grupo acumula uma história sólida, construída a partir de uma sequência constante e progressiva das pesquisas. O texto aborda os mais relevantes avanços do GA e do LEAA sobre os principais segmentos de um sistema de monitoramento de culturas, a saber: a estimativa de área cultivada e do rendimento de grãos e ferramentas de monitoramento para estimar a cobertura vegetal do solo. O método mais utilizado para quantificar as áreas de cultivo combina o uso de sensores de resolução espacial moderada e alta, utilizando amplamente o atributo espectro-temporal. Culturas anuais tem variações na resposta espectral ao longo do ciclo, que as distingue de outros alvos, permite a utilização da variabilidade temporal do índice de vegetação para a construção de máscaras de culturas. As estimativas de rendimento das culturas foram feitas por um modelo agrometeorológico-espectral, que adiciona parâmetros de biomassa vegetal, obtidos através de sensoriamento remoto, a equações que utilizam dados meteorológicos. Este tipo de modelo pressupõe que o termo agrometeorológico expressa a influência da radiação solar, temperatura e umidade do ar e disponibilidade de água na produção de grãos, enquanto o componente espectral expressa também alterações nas práticas de manejo das culturas, cultivares e outros estresses não incluído no modelo agrometeorológico. Um banco de dados de índices de vegetação; usado, principalmente, para o monitoramento da cobertura vegetal, considerando que eles são indicadores consistentes da resposta da vegetação aos efeitos ambientais, como do clima, de ações antrópicas ou de mudanças no uso e na cobertura da terra. Os grupos GA e LEAA tem estreita relação entre pesquisadores, incluindo um intercâmbio de estudantes entre o Programa de Pós-graduação em Fitotecnia (PPGFito/UFRGS) e o Programa de Pós-graduação em Sensoriamento Remoto (PPGSR/UFRGS). E dada especial atenção formação de recursos humanos qualificados e interação com outros grupos de pesquisa, em nível nacional e internacional. Os avanços do ponto de vista técnico, listados no texto, estão focados no desenvolvimento e teste de ferramentas e instrumentos que podem ser incorporados ao sistema de produção, a fim de qualificar os programas de monitoramento existentes na agricultura brasileira.

Palavras-Chave: modelo agrometeorológico-espectral; máscaras de cultivo; MODIS