

O trigo (*Triticum aestivum*) é a principal cultura produtora de grãos estabelecida no período de outono-inverno-primavera no Rio Grande do Sul, tendo ocupado uma área de 859.760 ha na safra 2009 (IBGE, 2011). O Estado é o segundo maior produtor do grão no Brasil. Em imagens de satélite lavouras de trigo se confundem com as áreas cultivadas com aveia preta (*Avena strigosa*), que são utilizadas como cultura de cobertura ou produção de pastagem. Neste sentido, o presente trabalho objetivou testar a acurácia da classificação não supervisionada de imagens de moderada resolução espacial e alta resolução temporal, na regional da EMATER/RS denominada Passo Fundo, na safra de 2010. Foram utilizadas imagens de NDVI “Normalized Difference Vegetation Index”, coleção 5, provenientes do sensor MODIS, referentes aos meses do ciclo da cultura (maio a dezembro). Para a identificação das áreas agrícolas foram construídas imagens de mínimo NDVI e máximo NDVI, e pela subtração destas foi obtida a imagem diferença. Na imagem diferença foram aplicados limiares para construção de máscaras de cultivo. Nas áreas delimitadas pela máscara de cultivo, num segundo momento, foi aplicada uma classificação não supervisionada, através do algoritmo Isodata. Na imagem classificada, foram localizados pontos de GPS obtidos em lavouras de trigo da regional Passo Fundo (pontos de controle) e verificado se eles correspondiam a áreas delimitadas como trigo nas imagens classificadas. No momento, as análises ainda estão em andamento.