

MACHADO, K. J.; MELLO, M. P.; VIEIRA, M. A.; SOARES, V. P. Comparação de métodos de classificação em imagens de sensoriamento remoto. In: Simpósio de Iniciação Científica da Universidade Federal de Viçosa, 16., 2007, Viçosa, MG. **Resumos...** Viçosa: UFV, 2007. (767) 1 CD-ROM.

UFV / XVI SIC / FEVEREIRO-2007 / Engenharia Civil / 767

---

## COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE CLASSIFICAÇÃO EM IMAGENS DE SENSORIAMENTO REMOTO

MACHADO, Kelison Jubini (Estudante); MELLO, Márcio Pupin de (Estudante); VIEIRA, Matheus Alves (Estudante); SOARES, Vicente Paulo (Orientador)

O Sensoriamento Remoto (SR) é uma poderosa ferramenta e recentemente vem se difundindo em larga escala, principalmente associado aos Sistemas de Informações Geográficas. O principal objetivo do SR é obter mapas temáticos através de processos de classificação de imagens visando extrair de “imagens brutas” as informações de interesse. O processo de classificação consiste em identificar a qual classe um determinado pixel da imagem pertence atribuindo-o a um “rótulo” (tema) do mundo real. Existem essencialmente duas abordagens na classificação de imagens de SR: supervisionada e não-supervisionada. O objetivo deste trabalho foi de comparar alguns métodos e algoritmos de classificação nessas duas abordagens. Foram usados os algoritmos da Mínima Distância Euclidiana (MINDIST) e Máxima Verossimilhança (MAXVER) como processos de classificação supervisionados e o de *Clusters* para o não-supervisionado. As técnicas foram aplicadas usando o software *Idrisi32 Release Two* em uma imagem obtida pelo sensor IKONOS (bandas do Azul, Verde, Vermelho e Infravermelho) do município de Serra do Salitre, no estado de Minas Gerais. Na classificação fez-se uso das classes café, solo exposto, braquiária, pasto, campo limpo, campo sujo e mata ciliar. As comparações de performance dos algoritmos foram feitas por meio do *Índice Kappa*. Os resultados mostraram o esperado, ou seja, o processo de classificação supervisionado, especialmente o MAXVER (K=88% - excelente) mostrou-se superior aos outros dois métodos, sendo ligeiramente melhor que o MINDIST (K=75% - razoável) e substancialmente superior ao de *Clusters* (K=56% - razoável). De uma forma geral, pode-se vislumbrar porque o MAXVER é o algoritmo considerado padrão pela comunidade acadêmica, além de ser o mais indicado quando se deseja alcançar bons índices de precisões nas classificações. (DEF/UFV)