

1986

Autor: José Simeão de Medeiros
Orientadores: Getúlio Teixeira Batista
Pedro Hernandes Filho

Título da Dissertação:

Desenvolvimento metodológico para detecção de alterações da cobertura vegetal através da análise digital de dados MSS-LANDSAT.

Data de Defesa da Dissertação: 09.05.86

Resumo:

Este trabalho tem por objetivo desenvolver uma metodologia para detecção de alterações da cobertura vegetal, através da análise digital de dados multitemporais do LANDSAT. Assim sendo, foi desenvolvido um programa que gera uma imagem resultante da diferença multitemporal da razão entre os canais MSS7 e MSS5 transformados em valores de reflectância. Foram também desenvolvidos outros dois programas, um para avaliar a qualidade do registro das imagens utilizadas e o outro para avaliar o resultado da classificação obtida da imagem-diferença multitemporal. Esta classificação foi comparada com uma outra classificação supervisionada, chamada imagem de referencia, que foi obtida pela análise de fotografias aéreas em cores (35mm), fotografias aéreas em branco e preto (70mm), fotografias aéreas infravermelhas coloridas (230mm) e imagens LANDSAT MSS e TM da área teste. A análise da imagem-diferença permitiu o reconhecimento das seguintes alterações: 1)alterações devido a redução da fitomassa, representando as áreas reflorestadas que foram destruídas e as áreas de vegetação natural que foram desmatadas; 2)alterações devido ao aumento da fitomassa, representando as áreas desmatadas que foram reflorestadas, áreas desmatadas com rebrota da vegetação natural, além das áreas de vegetação natural que foram reflorestadas.

Autor: Nilton Nobuhiro Imai
Orientadores: Getúlio Teixeira Batista
Paulo Roberto Martini

Título da Dissertação:

Utilização de dados TM-LANDSAT para atualização de informações geocodificadas de uso da terra.

Data de Defesa da Dissertação: 22.08.86

Resumo:

Este trabalho tem por objetivo verificar a possibilidade de atualizar as informações de uso da terra de um SGI - Sistema Geográfico de Informações, com o emprego do produto digital TM-LANDSAT. Uma área teste com 236 km², localizada no Município de Ribeirão Preto - SP, foi selecionada para aplicação do procedimento de transferência do resultado de uma classificação da imagem TM-LANDSAT, para o SGI. No primeiro passo deste trabalho, realizou-se o registro da imagem sobre a base de dados do SGI a partir de informações adicionais do Sistema LANDSAT. Porém, o agregamento dos "pixels" à base de dados foi feito em etapa posterior ao reconhecimento de Padrões. Aplicou-se um classificador baseado na regra de decisão por Máxima Verossimilhança sobre uma imagem TM nos canais 3, 4, 5 e um canal obtido da razão 4/5, sendo que todas as bandas foram submetidas a uma filtragem passa baixa. O erro médio quadrático do registro é 58 m, sendo que tal erro provocou confusão nos limites entre as diferentes classes. Porém, considerando a qualidade da geometria do produto utilizado, pode-se concluir que o procedimento adotado reduz as distorções mais grosseiras. Um mapeamento de uso da terra realizado pela TerraFoto S/A, foi utilizado na avaliação da qualidade da informação temática fornecida ao SGI. Os resultados desta avaliação indicaram que o procedimento adotado neste trabalho, sobre a área escolhida, necessita de aprimoramentos que permitam a obtenção de resultados adequados à atualização proposta.

LISTA DE DISSERTAÇÕES DE MESTRADO DO CURSO SENSORIAMENTO REMOTO

Autor: Maria da Glória Alves
Orientadores: Johann H.D.Schorscher
Roberto Pereira da Cunha

Título da Dissertação:

Utilização de técnicas de Sensoriamento Remoto em trabalho geológico de semidetalhe na Região do Quadrilátero Ferrífero, MG.

Data de Defesa da Dissertação: 26.11.86

Resumo:

Este trabalho aplicou técnicas de fotointerpretação para o mapeamento geológico estrutural, regional e de semidetalhe, na porção leste do Quadrilátero Ferrífero (MG). A região apresenta, além de interesse geocientífico, importância geoeconômica, devido às ocorrências de minério de ferro, ouro e manganês, entre outros. Os produtos de sensores remotos utilizados foram fotografias aéreas infravermelhas em falsa cor e coloridas normais da missão 96, imagens TM3,4,5,7 e fita magnética de dados Landsat. A metodologia utilizada, fundamenta-se em uma seqüência de etapas em que são analisadas as propriedades textuais das formas de relevo e drenagem. Como resultado obtiveram-se mapas geológico-estruturais na escala de 1:100.000 e de 1:50.000. O emprego das imagens TM/Landsat na escala de 1:100.000 permitiu individualizar a maioria das unidades geológicas e facilitou o reconhecimento de seu comportamento estrutural regional. A utilização das fotografias aéreas adicionou informações a interpretação visual obtida com as imagens TM, pois foram diferenciadas e delimitadas mais sub-unidades. A análise digital foi um recurso adicional, que complementou a interpretação visual. Através da análise dos produtos utilizados e dados de campo específicos, foi possível obter a individualização do Complexo Mignalito-Granulítico de MG, as continuações orientais do "Greenstone Belt" Rio das Velhas, relitos de erosão dos Supergrupos Minas e Espinhaço, metamagmáticos e magmatitos ultramáficos e basálticos e depósitos aluvionares.

Autor: Ulf Walter Palme
Orientadores: Antonio Octavio Martins de Andrade
Amauri Silva Montes

Título da Dissertação:

Caracterização radiométrica de 6 solos na faixa-x de microondas através de medições de permitividade complexa.

Data de Defesa da Dissertação: 17.12.86

Resumo:

A estimativa e o monitoramento da umidade atual de solos agrícolas em áreas extensas através de técnicas passivas (ou ativas) de sensoriamento remoto nas faixas de microondas, somente é possível a partir da compreensão do comportamento da permitividade complexa relativa (ϵ_c) em função da umidade de solos. Através da medição de amostras de material de solos em diferentes graus de umidade em laboratório, caracterizou-se dielectricamente seis solos de importância agrícola (PV2, LV2, LRd, LE2, SAP, SC) na Faixa-X de microondas. As medições de permitividade, utilizando-se um modelo teórico e programas computacionais desenvolvidos, a estimativa das características emissivas destes solos que seriam esperadas com a utilização do Radiômetro de Microondas na Faixa-X desenvolvido pelo INPE. Os resultados encontrados, inéditos para solos de regiões tropicais, mostram que somente as características e propriedades físicas não são suficientes para explicar o comportamento de ϵ_c em função de umidade, havendo contribuição das propriedades químicas e/ou mineralógicas, e ainda que em função da umidade do solo depende da classe de solo.