

1983

Autor: Antonio Roberto Formaggio

Orientadores: Ícaro Vitorello
Geraldo Victorino de França

Título da Dissertação:

Comportamento espectral de quatro solos do Estado de São Paulo nos níveis orbital, de campo e de laboratório.

Data de Defesa da Dissertação: 09.06.83

Resumo:

Os objetivos da presente pesquisa foram: a) caracterizar o comportamento espectral dos Grandes Grupos de Solos Latossol Vermelho Amarelo (LV), Latossol Vermelho Escuro (LE), latossol Roxo (LR) e Podzólico Vermelho-Amarelo (PV), que se constituem em quatro solos de grande importância no Estado de São Paulo; b) determinar a separabilidade espectral entre os quatro solos; e c) analisar a influência dos parâmetros físicos e químicos destes solos em seu comportamento espectral. Foram obtidos dados espectrais em três níveis: laboratório, campo e orbital. Para os dois primeiros, os dados foram coletados no intervalo de 400 a 1100 nm com um espectroradiômetro e com um radiômetro portátil, respectivamente. Para o último, os níveis de cinza foram extraídos de fitas compatíveis com computador (CCT) do sensor MSS/LANDSAT-3, através do analisador de imagens multiespectrais Image-100. Os resultados, analisados e discutidos, permitiram chegar, entre outras, às seguintes conclusões: a) os quatro solos estudados apresentam dois tipos de padrões espectrais (LV e PV, tipo 1 e LR e LE, tipo 2); b) os solos do tipo 1 são separáveis dos tipo 2, porém não o são entre si; c) os fatores que mais influenciaram os comportamentos espectrais dos solos foram as suas características físicas e químicas, principalmente as suas condições superficiais, os conteúdos de óxidos de ferro e de matéria orgânica e a cor; d) os três níveis de coleta de dados utilizados ratificaram-se tanto relativa como mutuamente.

Autor: Fernando Pellon de Miranda

Orientadores: Ícaro Vitorello
Paulo Roberto Meneses

Título da Dissertação:

Sistemática de interpretação de dados de Sensoriamento Remoto na recepção de hidrocarbonetos.

Data de Defesa da Dissertação: 15.07.83

Resumo:

O presente trabalho tem por objetivo sistematizar a aplicação de dados obtidos por imagens de sensores remotos na caracterização de feições denominadas anomalias morfoestruturais, consideradas como indicadores estruturais de possíveis trapas de hidrocarbonetos. A região em apreço situa-se no limite das bacias do Médio e Baixo Amazonas. A interpretação da rede de drenagem propiciou a identificação e a classificação das anomalias morfoestruturais, sendo realizada com base nos critérios previamente estabelecidos. Reconheceu-se, assim, cerca de trinta anomalias morfoestruturais, perfazendo um total de vinte domos, dois domos falhados, seis depressões estruturais, uma depressão estrutural falhada e uma estrutura em bloco basculado. Ademais, verificou-se que a disposição alinhada de algumas anomalias delineava importantes "trends" morfoestruturais na região de estudo, com orientação ENE e NNW. Por intermédio de uma análise estatística, foi possível caracterizar seis direções preferenciais de lineamentos na área em apreço (N20-30E, N40-50E, N60-70E, N15-25W, N60-70W e N05W-N05E), configurando faixas estruturais. Constatou-se que duas destas direções apresentaram boa correlação com os "trends" morfoestruturais definidos pelas anomalias. Tal fato é de extrema importância, considerando que estas feições alinhadas são aparentemente coincidentes com grandes estruturas do Pré-Cambriano, o que sugere uma reativação fanerozoica das zonas de fraqueza do embasamento.

Autor: Cláudio Riccomini

Orientador: Gilberto Amaral

Título da Dissertação:

Estudo comparativo entre produtos de sistemas sensores aplicados à análise litológico-estrutural do quadrilátero ferrífero de Minas Gerais.

Data de Defesa da Dissertação: 18.07.83

Resumo:

Através de um exame integrado de produtos de sensores remotos, tais como imagens RBV-LANDSAT, imagens e mosaicos semicontrolados de radar (MISSAO 96 da NASA e PROJETO RADAMBRASIL) e fotografias aéreas Ektachrome MS Aerographic e Ektachrome IR Aerographic (MISSAO 96 DA NASA) foi possível a execução de um estudo comparativo do desempenho destes produtos na análise litológico-estrutural no Quadrilátero Ferrífero. A metodologia adotada consistiu basicamente na interpretação visual. Os produtos da fotointerpretação foram, então, comparados com dados bibliográficos e mapas geológicos disponíveis, ao que se seguiu uma investigação de campo. Verificou-se no geral um bom desempenho principalmente dos sistemas RBV e MSS-LANDSAT, os quais em termos de mapeamento geológico proporcionaram um nível de informações compatível com suas escalas de apresentação. Os demais produtos complementaram e permitiram, em alguns casos, até um refinamento dos dados. Como principais resultados tem-se a caracterização de certas feições, já a partir de produtos de pequena escala (imagens LANDSAT 1:500.000), algumas delas até então não registradas mesmo nos mapas mais detalhados da região, em 1:25.000. Dentre estas, destacam-se o Domo de Engenheiro Correia, o lineamento ao longo do Rio Piracicaba, alguns falhamentos, especialmente na borda oeste do Sinclinal da Moeda, bem como evidências de ligação entre os quartzitos da Serra do Espinhaço com o Quadrilátero Ferrífero, através da Serra das Combotas. Destaca-se também aplicabilidade de alguns dos dados obtidos na prospecção de recursos minerais na região.

Autor: Maurício Alves Moreira

Orientadores: Getúlio Teixeira Batista

Sherry Chou Chen

Título da Dissertação:

Sistema de amostragem para estimar a área da cultura do trigo (*Triticum aestivum* L.) através de dados do LANDSAT.

Data de Defesa da Dissertação: 21.07.83

Resumo:

Utilizando dados digitalizados do MSS do LANDSAT como variável auxiliar, desenvolveu-se uma metodologia para estimar área ocupada com trigo (*Triticum aestivum* L.) baseada em sistema de amostragem. Para realização desta pesquisa utilizaram-se, como suporte, dados de fotointerpretação da cobertura aerofotográfica de uma área tritícola de aproximadamente 720 km², localizada no município de Cruz Alta, a noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Para a análise digital dos dados do MSS do LANDSAT desta área obtidos em 02/set/1979, utilizaram-se durante a classificação as abordagens não-supervisionada e supervisionada, e como pós-processamento fez-se uma filtragem espacial. Para a estimativa da área tritícola, utilizou-se o método de estimativa pela regressão e foram testados diferentes tamanhos de amostras e vários tamanhos de unidades amostrais (10, 20, 30, 40 e 60 km²). Com base em quatro critérios de decisão estabelecidos nesta pesquisa pode-se concluir que: (a) a medida que se diminui o tamanho da unidade amostral a percentagem da área amostrada requerida para obter estimativas semelhantes também diminuiu; (b) a menor percentagem de área amostrada que estimou esta cultura com boa precisão e exatidão, através da estimativa

LISTA DE DISSERTAÇÕES DE MESTRADO DO CURSO SENSORIAMENTO REMOTO

pela regressão, foi de 13,90 utilizando como unidade amostral o segmento de 10 km², com isto houve uma economia de tempo e custo dispendidos em cerca de 86 durante a fase de fotointerpretação dos dados de aeronave e (c) as estimativas das áreas tritícolas, obtidas através da expansão direta (somente dados de fotografias aéreas) foram menos precisas e exatas do que aquelas obtidas através da estimativa pela regressão.
