

SENSORIAMENTO REMOTO

AVLIAÇÃO PRELIMINAR DE DADOS TM-LANDSAT 5 PARA EXPLORAÇÃO MINERAL NA REGIÃO AMAZÔNICA (INTRUSIVAS DE MARACONAI E MAICURU, ESTADO DO PARÁ)

Waldir Renato Paradella
INPE

Dados digitais do sensor TM (Thematic Mapper) do satélite LANDSAT-5, em seis bandas refletidas (três no espectro visível e três no infravermelho), obtidos das intrusivas ultramáfica-alcálicas de Maracônia e Maicuru, Estado do Pará, estão sendo analisados, no contexto de detectar e discriminar produtos de alterações de rochas, com potencialidade mineral. A presença de diferentes cangas lateríticas ferruginosas capeando as intrusões, provoca padrões distintos de radiância espectral, detectáveis pelo TM-LANDSAT 5. Tais respostas estariam relacionadas a processos de absorções de radiação eletromagnética solar incidente na superfície das cangas, ligadas à presença de íons férricos e ferrosos e, principalmente, a opacos magnéticos. Estes padrões, realçados por técnicas de processamento digital de imagens, na escala de 1:30.000, podem ser explorados, dentro do enfoque prospectivo, através da discriminação e mapeamento dos diferentes tipos de cangas lateríticas ferruginosas, particularmente a magnética, associada às mineralizações de titânio.

DISCRIMINAÇÃO E MAPEAMENTO DE FACIES LATERÍTICAS NO VALE DO RIO PARAMIRIMBA, ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE SENSORIAMENTO REMOTO

Raimundo Almeida Filho - INPE
Adolfo José Melfi - IAG-USP
Nádia R. do Nascimento - UNESP, Rio Claro
Paulo Roberto Meneses - INPE
Waldir Renato Paradella - INPE

Com o advento das imagens multiespectrais, com melhores resoluções e em novos canais, obtidas pelo sensor TM do satélite LANDSAT-5, abriu-se ampla perspectiva ao estudo das coberturas lateríticas através de técnicas de sensoriamento remoto. Estudos mostram que diferentes facies lateríticas possuem em padrões de comportamento espectral distintos, especialmente na faixa do infravermelho refletido, (Bandas TM 5 e 7) através dos quais essas facies podem ser discriminadas. O presente estudo discute a utilização de imagens do TM realçadas através de técnicas de processamento digital em computador, no estudo das coberturas lateríticas da região em foco. A integração das informações extraídas das imagens com dados interdisciplinares, os quais envolvem conhecimentos geoquímicos, pedológicos, geomorfológicos, mineralógicos e de vegetação, permitiu cartografar a distribuição espacial de diferentes lateritos na região compreendida entre as cidades de Oliveira dos Brejinhos e Ibipitanga, no Estado da Bahia.

ANÁLISE DE ESTRUTURAS ANELARES DA REGIÃO SUDOESTE DO ESTADO DO PIAUÍ, POR MEIO DE PRODUTOS DE SENSORIAMENTO REMOTO

R. Mariano G. Castelo Branco - UFCE
Darcy P. Svisero - IG-USP

Este trabalho tem por objetivo principal analisar e detectar estruturas anelares que ocorrem no sudoeste do Estado do Piauí nas regiões de Santa Fi

lomena, Gilbués e Bom Jesus do Gurguéia. Como mecanismo de detecção, foi utilizada a análise do padrão de fraturamento que forneceu, ainda, vários subsídios estruturais para aquela região. Vinte e duas estruturas anelares foram detectadas sendo muito provável que algumas delas correspondam a intrusões kimberlíticas, como é o caso do Kimberlito Redondão, das estruturas anelares de Apicuns e das estruturas Belmonte que foram visitadas em trabalhos de campo. Estas estruturas parecem estar associadas a lineações secundárias de grandes lineamentos. O trabalho trata ainda da descrição da metodologia empregada na análise de fraturas através de imagens de radar, fotografias aéreas convencionais e imagens de satélite. No processo de análise de fraturas, que envolveu tratamento de cerca de 3.600 traços de fratura, foram evidenciadas duas orientações estruturais para aquela região. Uma nordeste, provavelmente referente a reflexos do Lineamento Transbrasiliano, e outra noroeste a nor-noroeste coincidente com a orientação dos Lineamentos Serra do Boqueirão - Balsas e Correntes - Correntina, ambos com orientações marcantes principalmente nos terrenos em volta da Província Parnaíba. Os resultados mostram que, naquela região, há um fraturamento sistemático nas coberturas sedimentares provavelmente refletindo fenômenos de subsuperfície.

DISCRIMINAÇÃO MULTIESPECTRAL DE UNIDADES GEOLÓGICAS EM DUAS ÁREAS DO CENTRO-OESTE

Manfredo Winge - DG-UnB

Gerald F. Banon - IBM-CCB

Paulo J.R. Carneiro - EMBRAPA-CPAC

Flávio V. Civatti - IBM-CCB

Convênio UnB-IBM; Apoio do CNPq

As áreas de Ceres-Rubiataba (terrenos metamórficos de alto grau, embasamento granito-gnáissico e outras unidades) e de São Domingos (terrenos de embasamento, seqüência vulcano-sedimentar, calcários, pelitos e cálcio-pelitos do Grupo Bambuí, arenitos cretácicos) foram testadas para o desenvolvimento de técnicas de cartografia geológica automática por processamento gráfico-digital de dados de sensores MSS-LANDSAT. Os mapas geológicos das áreas foram digitalizados e casados como **overlays** sobre as imagens no terminal gráfico usando-se pontos de controle para o ajustamento polinomial. Foram testadas várias saídas de imagens LANDSAT que se mostraram úteis para a separação visual fotogeológica das unidades mapeadas. As assinaturas multiespectrais de áreas de treinamento das classes selecionadas (unidades litoestratigráficas) foram semelhantes entre o sistema manual (usando-se o cursor do terminal) e o sistema automático (fornecidas as coordenadas de afloramentos estudados, as áreas de treinamento foram geradas em torno dos pixels correspondentes a estes pontos). Mapeamento geológico automático das classes por máxima verossimilhança mostrou resultados ainda insuficientes para a discriminação litoestratigráfica.