

SISTEMAS GEOGRÁFICOS DE INFORMAÇÃO  
SISTEMAS GEOGRÁFICOS DE INFORMACIONES  
INFORMATION GEOGRAPHICAL SYSTEMS

APLICAÇÃO DE IMAGENS ORBITAIS EM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS, PARA O MONITORAMENTO ESPAÇO-TEMPORAL DA OCUPAÇÃO DAS TERRAS.

EVARISTO EDUARDO DE MIRANDA  
CNPDA/EMBRAPA

ANTONIO CARLOS CAVALLI  
TERRAFOTO S/A  
Atividades de Aerolevantamentos

LUIZ EDUARDO MANTOVANI  
CPATSA/EMBRAPA

O Centro Nacional de Pesquisa de Defesa da Agricultura da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, vem desenvolvendo, testando e aplicando os recursos de teledetecção espacial na área agrícola.

Os métodos utilizados no tratamento das imagens do satélite LANDSAT na área de solos (identificação de estruturas geológicas, ocorrência de determinantes litológicas, delimitação de unidades fisiográficas, de paisagem e geomorfológicas, identificação de algumas ocorrências pedológicas, etc.) de vegetação (detecção de desmatamentos, de ocupação atual das terras, das grandes unidade de vegetação de caatinga, etc) e de ecologia aplicada (estágios de degradação e reconstituição da vegetação problemas de erosão, assorimento de cursos d'água, evolução temporal dos espelhos d'água na região semi-árida, etc.

A TerraFoto S.A. Atividades de Aerolevantamentos, por outro lado, vem desenvolvendo e aplicando um sistema de informações geográficas para o Estado de São Paulo, que utilizando-se de fotointerpretação e de equipamento gráfico interativo (CAD/CAM) de primeira ordem, e por intermédio de uma rede de 1.000.000 de

pontos amostrais, a nível de Estado, permitirá a detecção de ocorrências de apenas 1% de área de ocupação das terras, com um erro relativo de 2%, de forma rápida, precisa e com baixos custos. Importantes resultados foram obtidos na Região de Ribeirão Preto.

Ao conjugar essas duas experiências técnicas esse trabalho busca:

- Definir uma metodologia para detectar, identificar, qualificar e quantificar as unidades agro-ecológicas a nível municipal, monitorando sua evolução espaço-temporal e, subsidiariamente, avaliar o desempenho do satélite SPOT 1, face aos objetivos propostos e a compatibilização de imagens orbitais com o sistema gráfico interativo.

A região escolhida para a realização do trabalho foi o município de Itararé onde se concentra 60% da produção de feijão do Estado. O mapeamento morfopedológico do Município, em escala 1:35.000 foi realizado com o auxílio de imagens do satélite LANDSAT, assim como o levantamento de 231 unidades de produção.

A digitalização dos resultados numéricos e cartográficos obtidos está sendo realizada pelo sistema gráfico interativo, onde serão arquivados também os resultados da fotointerpretação, sobre a evolução da ocupação das terras nessa área. O tratamento de imagens do satélite SPOT 1 daquela área está sendo realizado em colaboração com o CIRAD/PRIFAS, Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, da França.

Um cruzamento digital dos resultados deverá ser listado no segundo semestre de 1986, graças a um programa de compatibilização de imagens orbitais com o sistema gráfico interativo desenvolvido pelo Departamento de Pesquisa do INPE.