

FLG0244

Sensoriamento Remoto
Aplicado à Geografia

Reinaldo Paul Pérez Machado

Apresentação do Programa

- Objetivos
- Conteúdo
- Metodologia de ensino
- Avaliação

Objetivos do curso

- Fornecer os princípios básicos do Sensoriamento Remoto enquanto técnica de obtenção, registro e interpretação de dados para a análise geográfica.
- Avaliar o potencial das imagens obtidas através de plataformas aéreas ou orbitais como subsídios à análise temporal e espacial dos fenômenos geográficos.

Conteúdo

- Histórico e conceito
- Princípios Físicos do Sensoriamento Remoto
- O espectro eletromagnético
- Interação da energia com a matéria e comportamento espectral dos alvos
- Sistemas Sensores Aéreos. O sensor fotográfico
- Sistemas Sensores Orbitais
- Aplicações na Geografia

Cronograma detalhado em elaboração

Dias sem aula

Agosto (25) Congresso.

Setembro (01) Congresso.

Setembro (04 – 09) Semana da Pátria.

Outubro (12 - 14) Feriado de Aparecida.

Metodologia de Ensino

- Aulas teóricas
- Exercícios práticos
- Leituras

Avaliação

- Prova e Exercícios
- Média final = Trabalhos práticos*(0,5) + Prova*(0.5)
- Trabalhos práticos:
Exercícios *(0,35) + Fotointerpretação *(0,5) +
Processamento Digital de Imagens *(0,15).
- O trabalho de fotointerpretação será desenvolvido em dupla (2 alunos, sem exceção).
- A prova irá abordar todo o conteúdo da disciplina.

O que é Sensoriamento Remoto?

Arte e ciência da obtenção de informação sobre um objeto ***sem contato físico direto*** com ele. É a tecnologia científica que pode ser usada para medir e monitorar importantes características biofísicas e atividades humanas (JENSEN, 2000).

O que é Sensoriamento Remoto?

CRÓSTA & SOUZA (1997) definem como o objetivo do sensoriamento remoto a ***obtenção e análise de informações*** sobre materiais (naturais ou não), objetos ou fenômenos na superfície da Terra ***a partir de dispositivos situados à distância dos mesmos.***

O que é Sensoriamento Remoto?

Utilização conjunta de modernos equipamentos ***sensores***, equipamento para ***processamento*** dos dados, equipamento de ***transmissão***, aeronaves, espaçonaves etc, com o objetivo de estudar o ambiente terrestre através do registro e das ***interações entre as radiações eletromagnéticas*** e as substâncias componentes do planeta terra em suas mais diversas manifestações (NOVO, 1993).

O que é Sensoriamento Remoto?

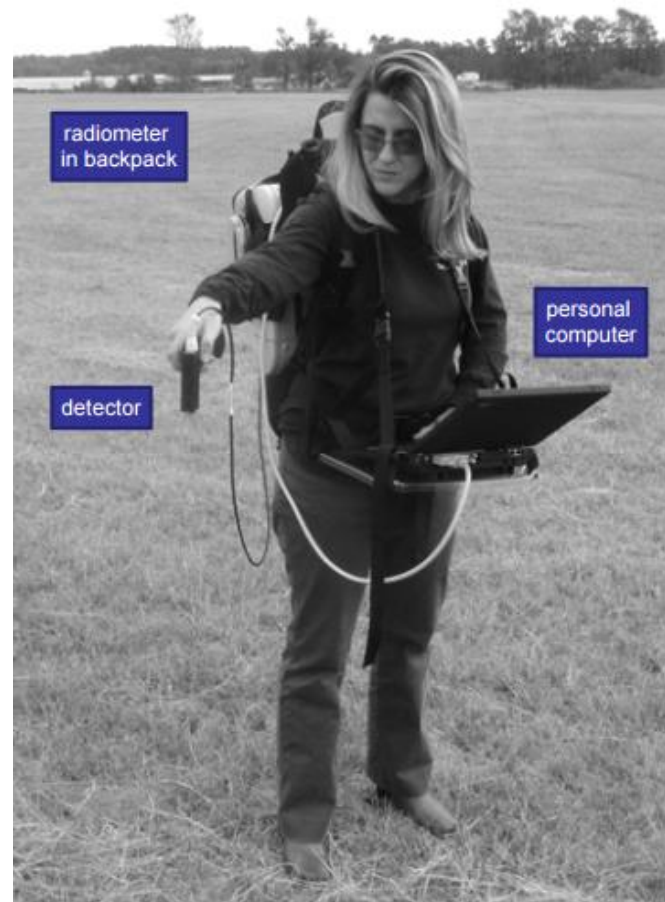
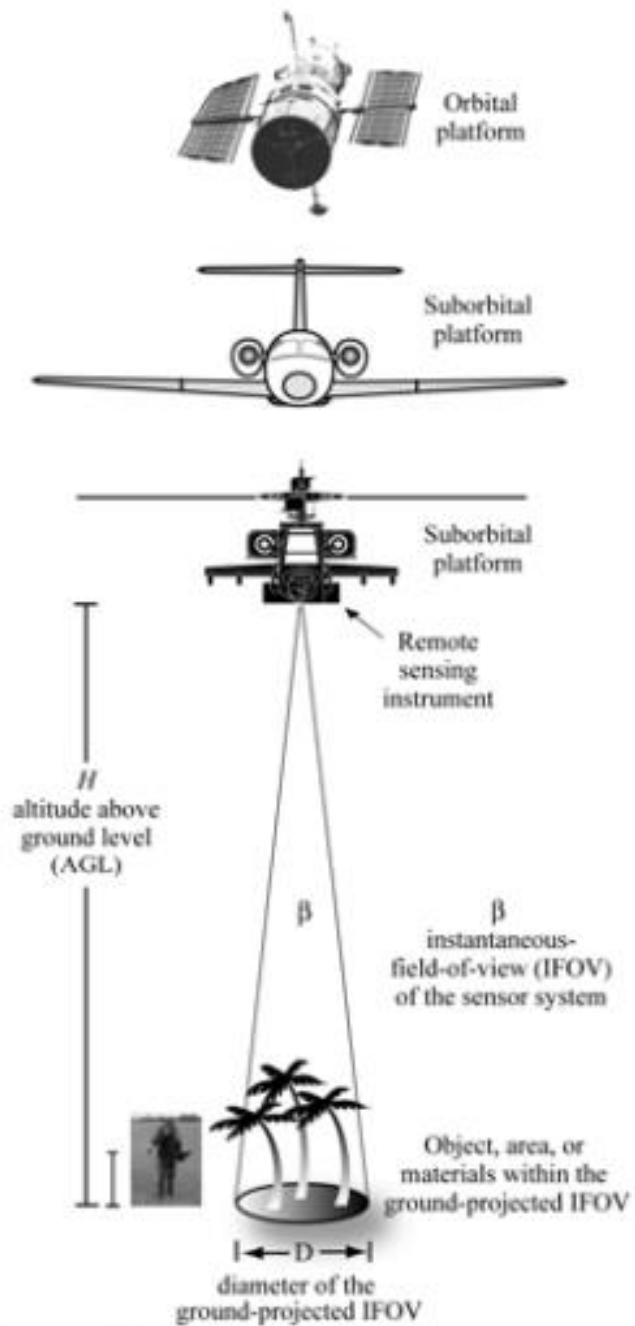
Palavras-chave

- Radiação eletromagnética
- Reflexão e/ou emissão da energia
- Registro da interação da energia com a matéria utilizando sensores fotográficos e /ou imageadores
- Interpretação de fenômenos geográficos

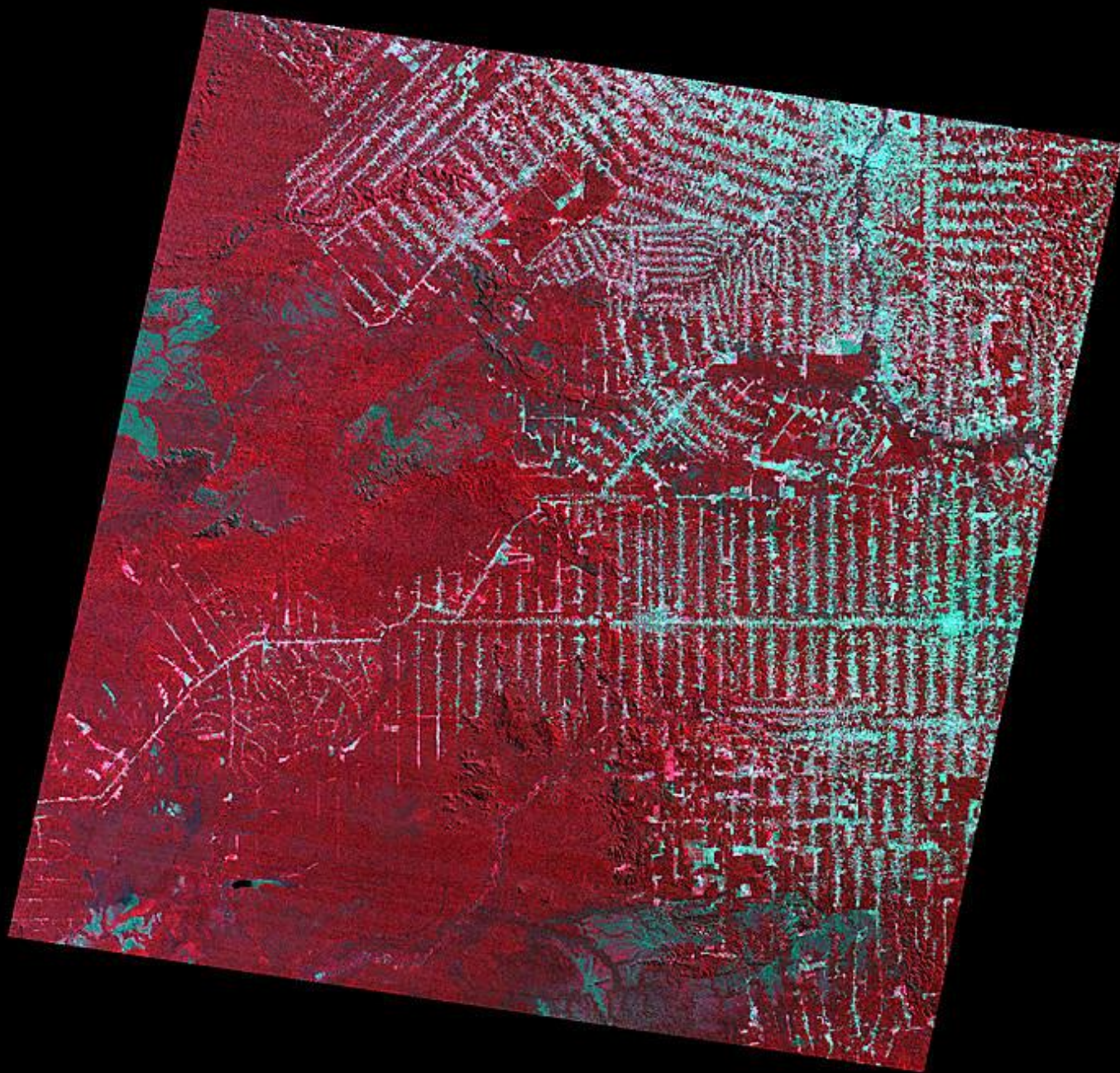
Níveis de Aquisição

- Sensoriamento Remoto ***Orbital (Satélites)***
- Sensoriamento Remoto ***Aéreo (Aviões)***
- Levantamentos em campo

Remote Sensing Measurement



Jensen, 2000

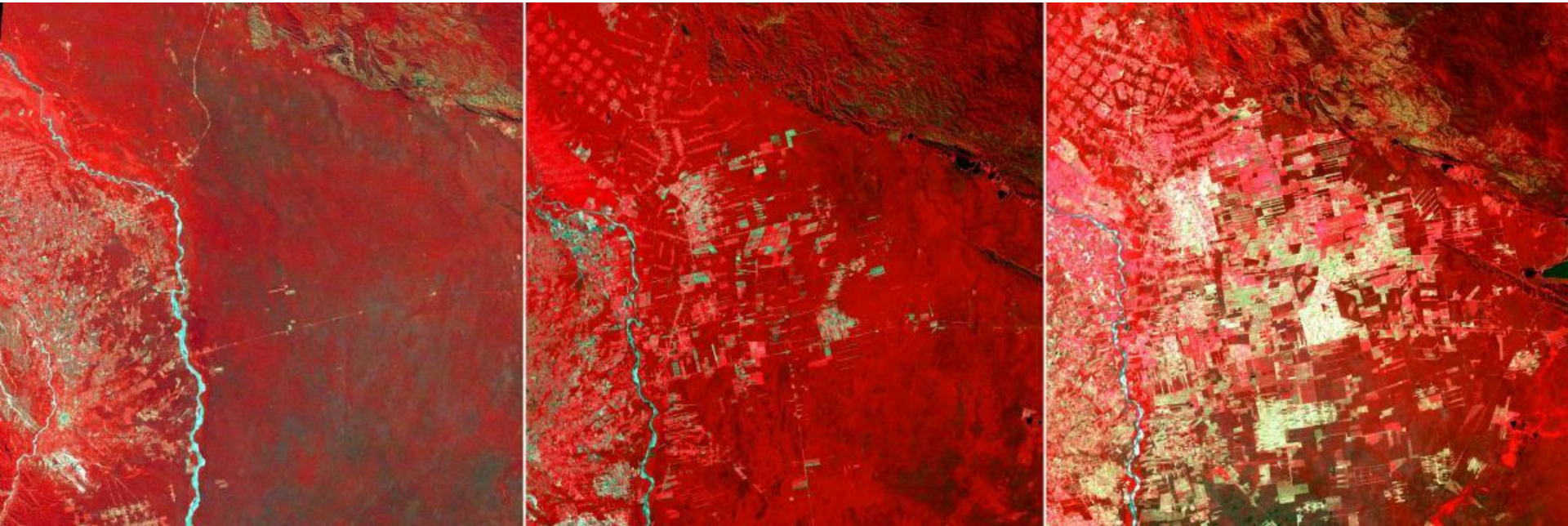


Landsat TM

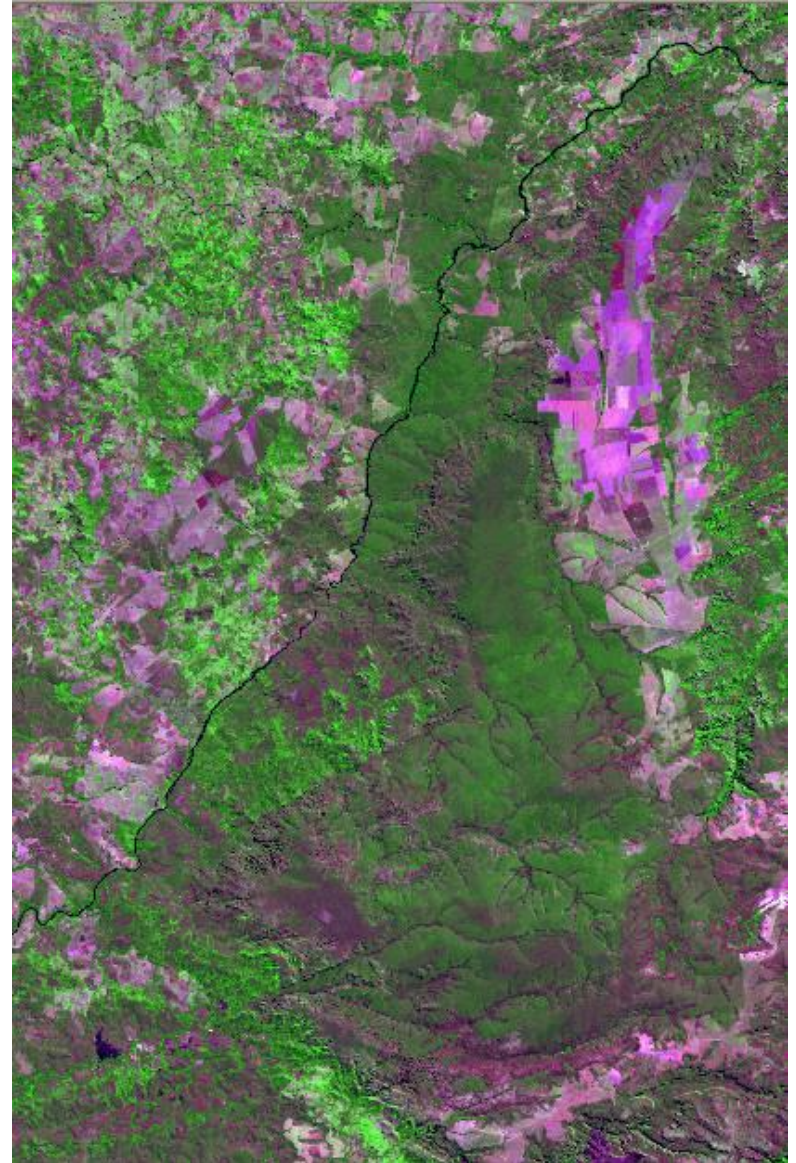
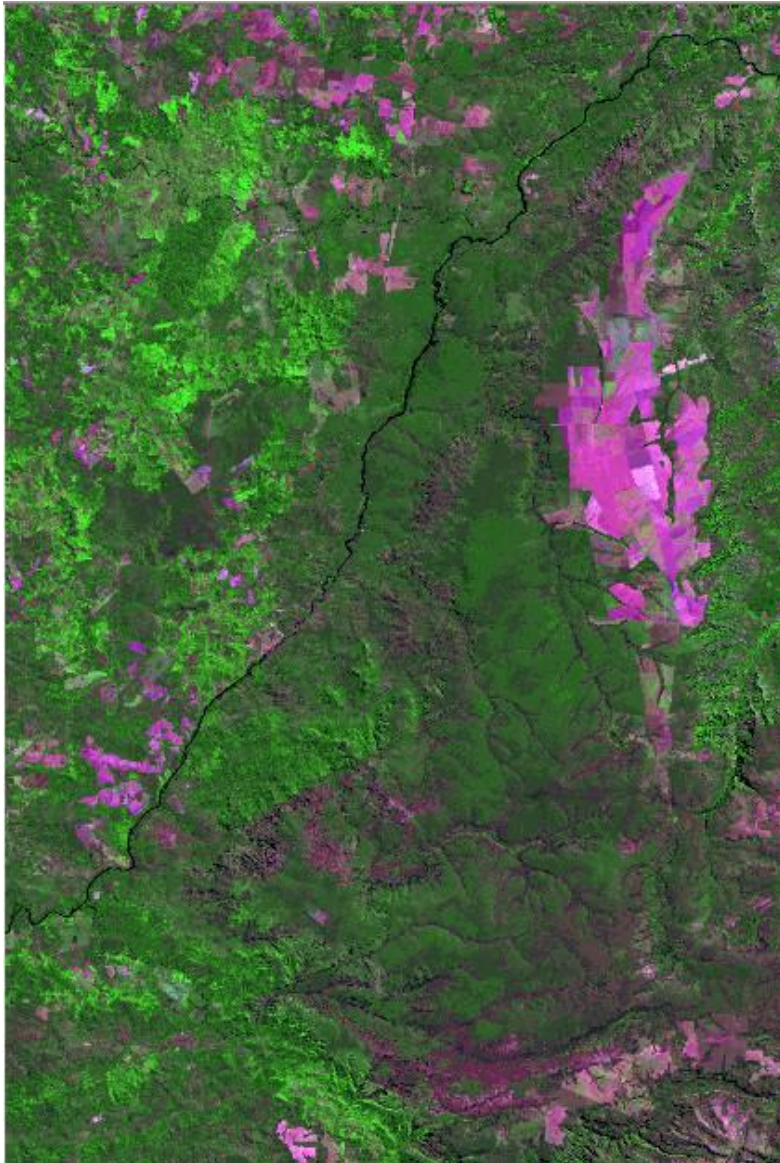
composição colorida 4 (R), 3 (G), 2 (B) - órbita 173/103 data 17/08/04

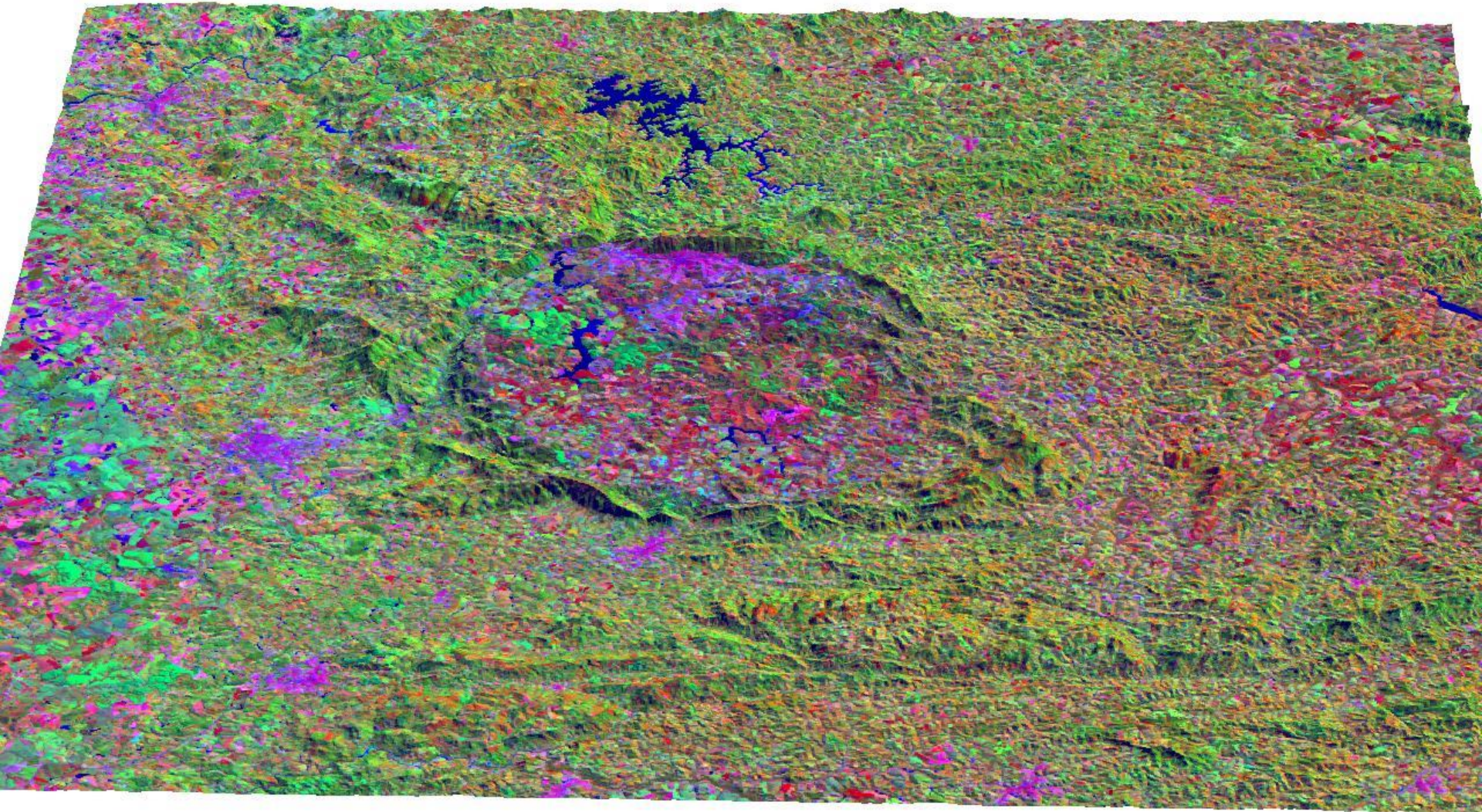


Desmatamento na Amazônia Boliviana



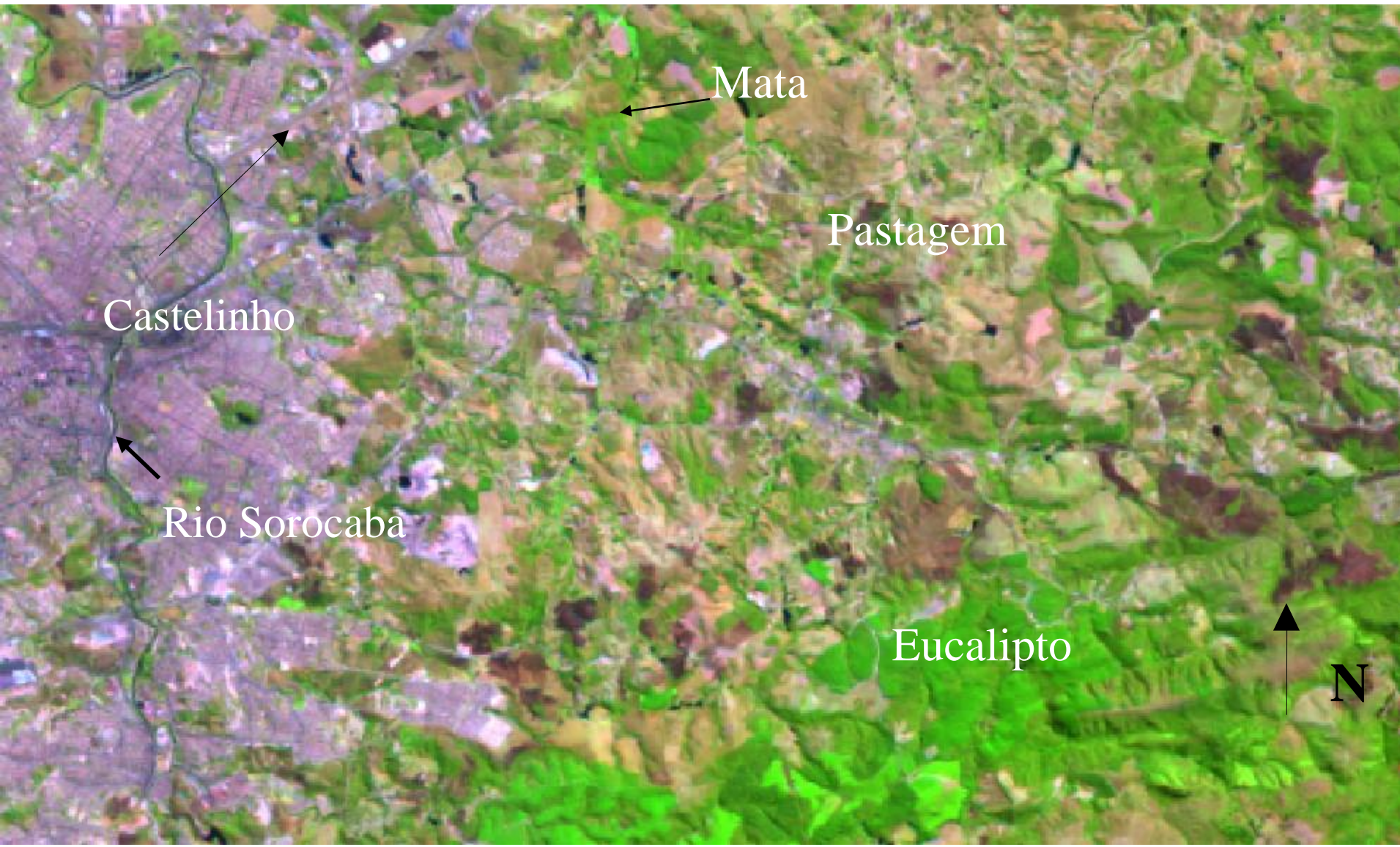
Terra Indígena São Marcos / MT - 1993 - 2000





Landsat TM + SRTM

Landsa7 ETM+ de 1999 de Sorocaba



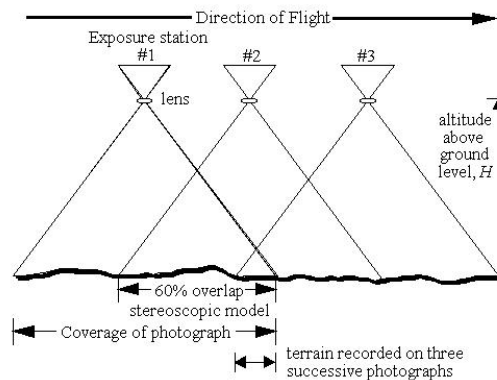
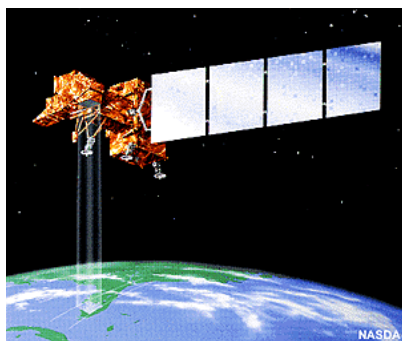
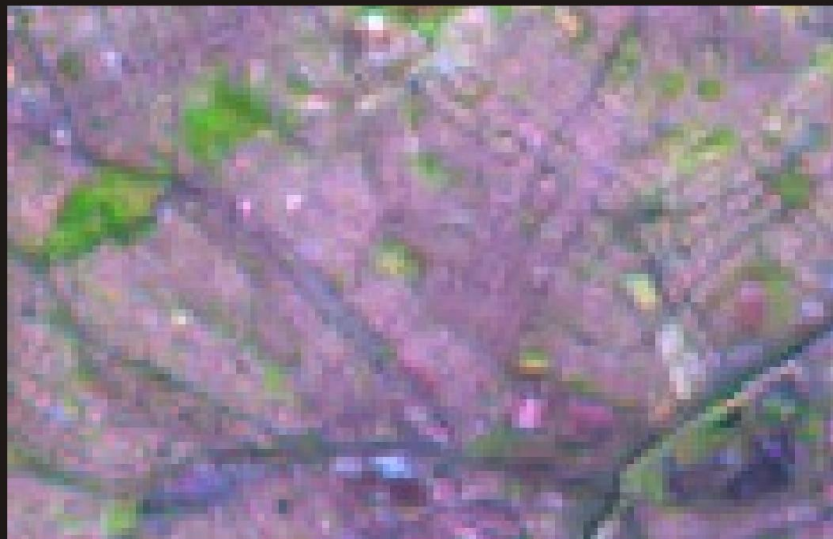


Imagem Landsat ETM+ 5R4G3B
órbita 219/77 de 1999



Fotografia aérea BASE SA (2000),
escala aprox. 1: 30 000



Área central do município de Embu/SP
1962-1973-1994



Jardim Santo Eduardo/Embu/SP: 1962 - 1994



Muito obrigado pela atenção!