



Coordenação de Geoprocessamento

# USO DO GEOPROCESSAMENTO NO MONITORAMENTO DO SETOR AGRÍCOLA PARA FINS TRIBUTÁRIOS NA SEFAZ-GO

Geog.Ms. Maria G. da Silva Barbalho  
maria-gsb@sefaz.go.gov.br

12/16/2005



Coordenação de Geoprocessamento

## Geoprocessamento

### Conceito

Disciplina do conhecimento que utiliza técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento de informação geográfica.

### Aplicações

Cartografia, Análise de Recursos Naturais, Transportes, Comunicações, Energia e Planejamento Urbano e Regional.

12/16/2005

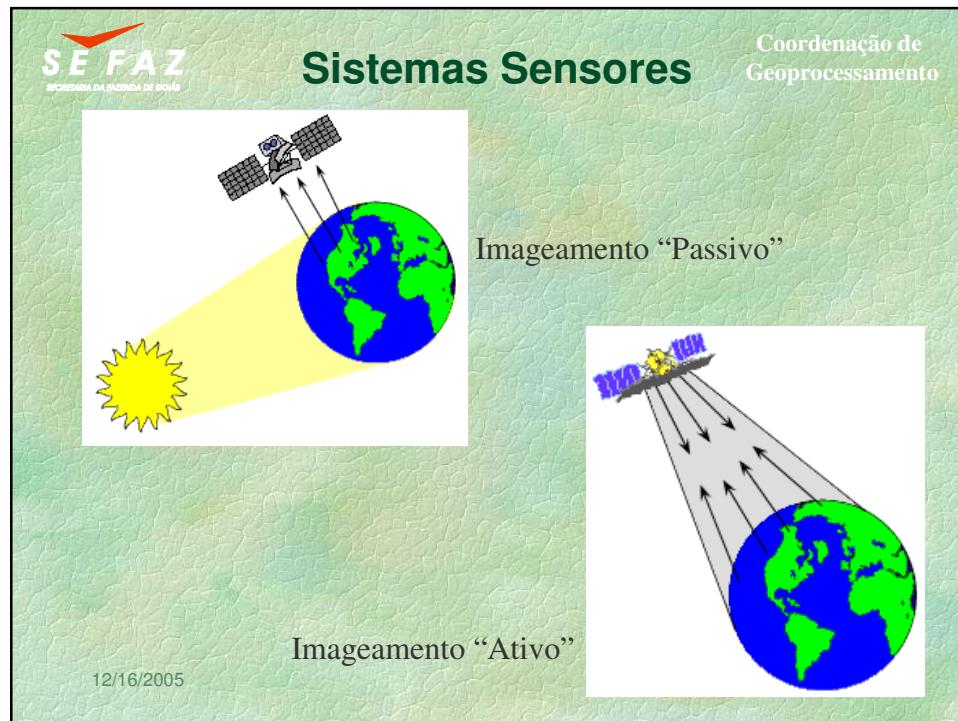
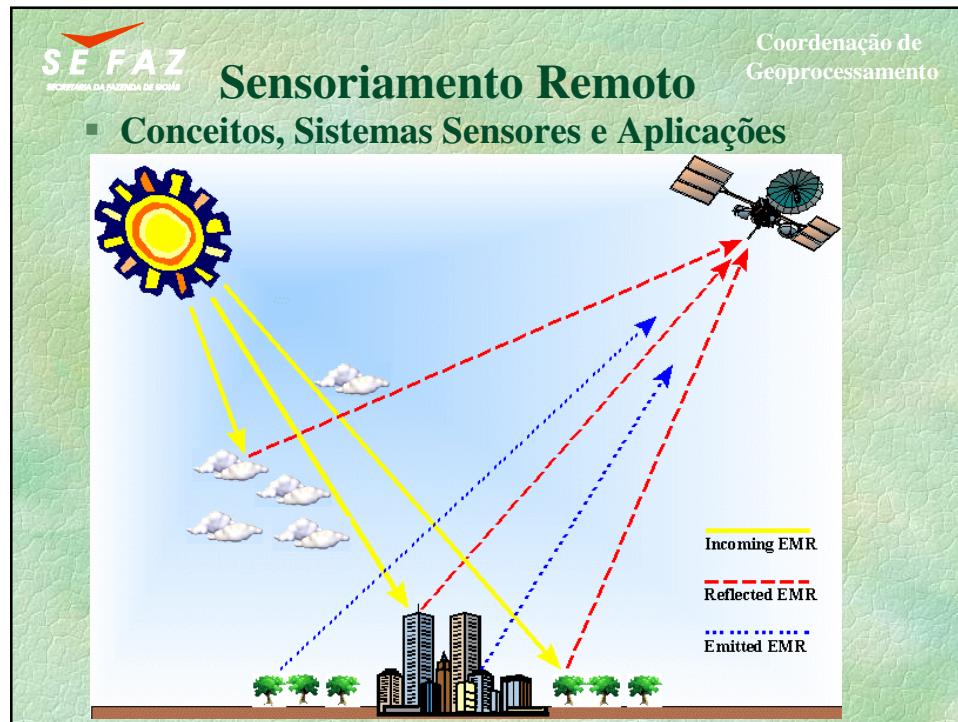
## Sistemas de Informações Geográficas

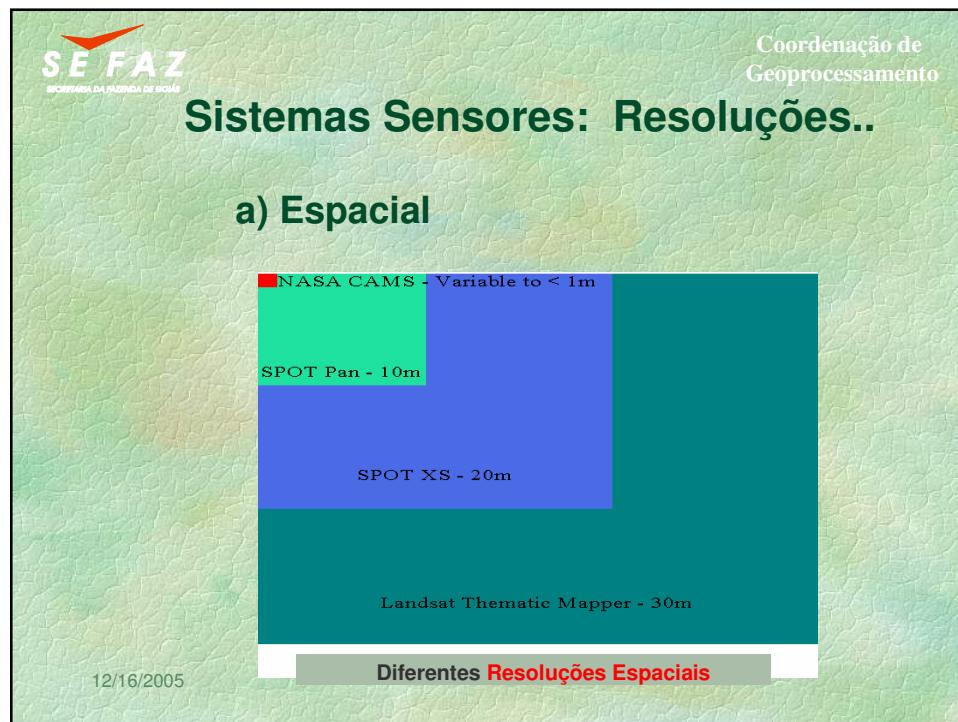
- **“Conjunto de ferramentas para coletar, armazenar, recuperar, transformar e visualizar dados sobre o mundo real”**
- Ferramenta para produção de mapas
- Suporte para análise espacial de fenômenos
- Banco de dados geográficos
  - Armazenamento e recuperação da informação espacial

12/16/2005

- Integrar, em uma única base de dados, informações espaciais provenientes de dados cartográficos, dados de censo e cadastro urbano e rural, imagens de satélite, redes e modelos numéricos de terreno.
- Oferecer mecanismos para combinar as várias informações, através de algoritmos de manipulação e análise, bem como consultar, recuperar, visualizar e plotar o conteúdo da base de dados georreferenciados

12/16/2005







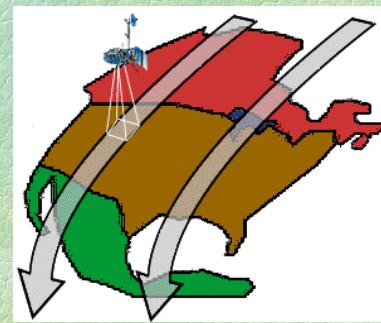
## Sistemas Sensores : Resoluções ....

### b) Espectral

- Centenas de bandas
- “Hiper-espectral”
- Poucas bandas
- Multi-espectral

### c) Temporal

- Frequência do Imageamento



12/16/2005

**SEFAZ**  
SECRETARIA DA FAZENDA DE GOIÁS

Coordenação de Geoprocessamento

## Imagens de Sensores Remotos Orbitais Utilizadas no Monitoramento pela SEFAZ



**Landsat 5**

12/16/2005



**CBERS**

**SEFAZ**  
SECRETARIA DA FAZENDA DE GOIÁS

Coordenação de Geoprocessamento

## Características básicas do satélite Landsat 5

- Órbita circular e sincronizada com o sol.
- Altitude: 705 km
- Largura da faixa imageada é de 185 km x 170 km .
- Resolução Temporal - 16 dias
- Resolução Espacial - 30x30m

12/16/2005

**SEFAZ**  
SECRETARIA DA FAZENDA DE GOIÁS

Coordenação de Geoprocessamento

## Características básicas do satélites CBERS-CCD

- - Órbita síncrona com o Sol a uma altitude de 778 km.

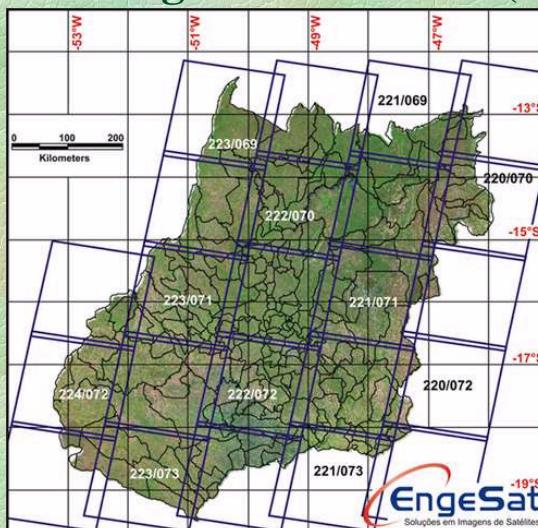


- Resolução Espacial: 20x20m
- Largura da faixa imageada 113 km
- Resolução Temporal: 26 dias

**SEFAZ**  
SECRETARIA DA FAZENDA DE GOIÁS

Coordenação de Geoprocessamento

## Áreas imageadas de Goiás (cenas)



12/16/2005

Satélite Landsat - 23 cenas

Engesat Soluções em Imagens de Satélites



## O Projeto na SEFAZ-GO

Coordenação de  
Geoprocessamento

- **Na década de 90 houve um incremento significativo do uso de tecnologias no campo e do número de pivôs de irrigação no Estado.**
- **Em 1999/2000 decidiu-se utilizar imagens de sensores orbitais para previsão da safra no Estado, devido à impossibilidade de controlar todo o Estado pelos meios tradicionais.**

12/16/2005



## Objetivos

Coordenação de  
Geoprocessamento

- Aumentar a arrecadação direta dos produtos agrícolas ainda tributados
- Aumentar a arrecadação nas etapas seguintes do ciclo do ICMS: na agroindústria e na distribuição - em consequência do maior controle no produtor primário
- Prover o Estado de um efetivo meio de previsão e controle da produção agrícola

12/16/2005

 SEFAZ  
SECRETARIA DA FAZENDA DE GOIÁS

Coordenação de Geoprocessamento

## Estágio Atual

- **2.000 produtores são monitorados e são responsáveis por 90% da produção do segmento.**

12/16/2005

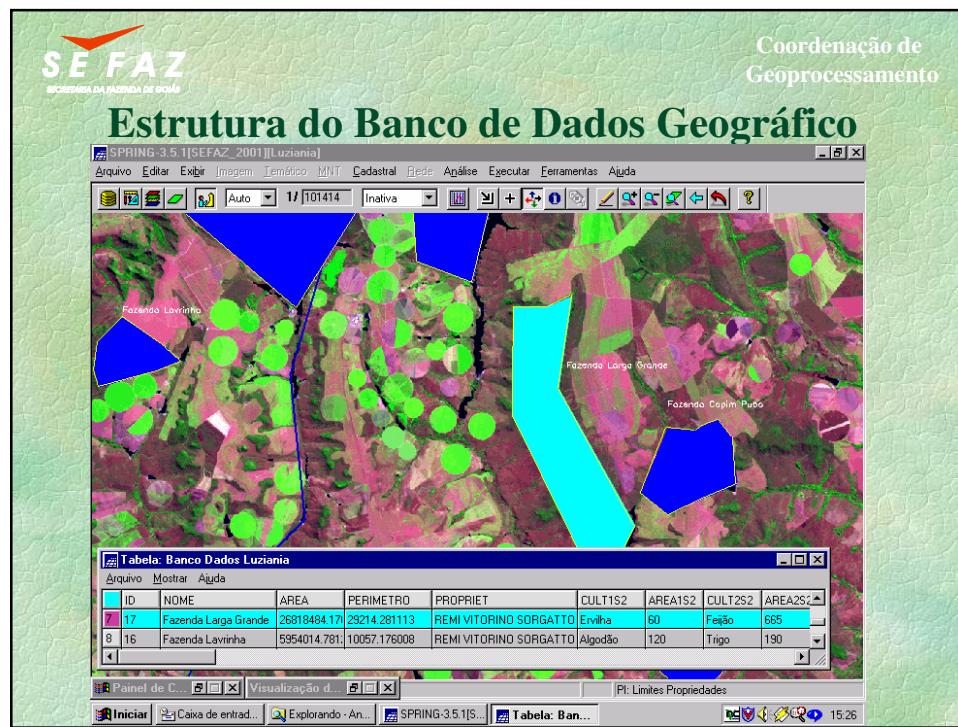
 SEFAZ  
SECRETARIA DA FAZENDA DE GOIÁS

Coordenação de Geoprocessamento

## Etapas e Procedimentos Operacionais

- **1 - A Coordenação de Geoprocessamento em Goiânia realiza:**
  - **o pré-processamento das imagens (registro-mosaico-contraste) e o processamento (segmentação, plotagem de amostras, classificação e mapeamento temático).**

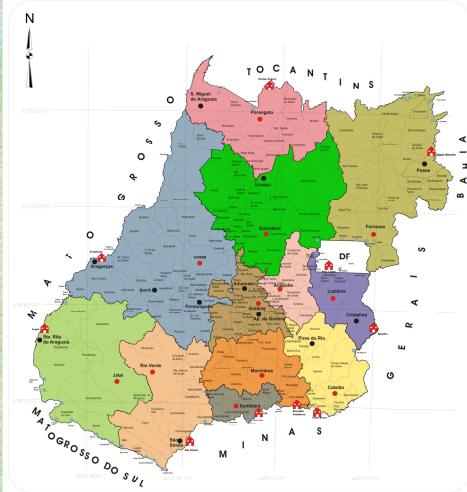
12/16/2005



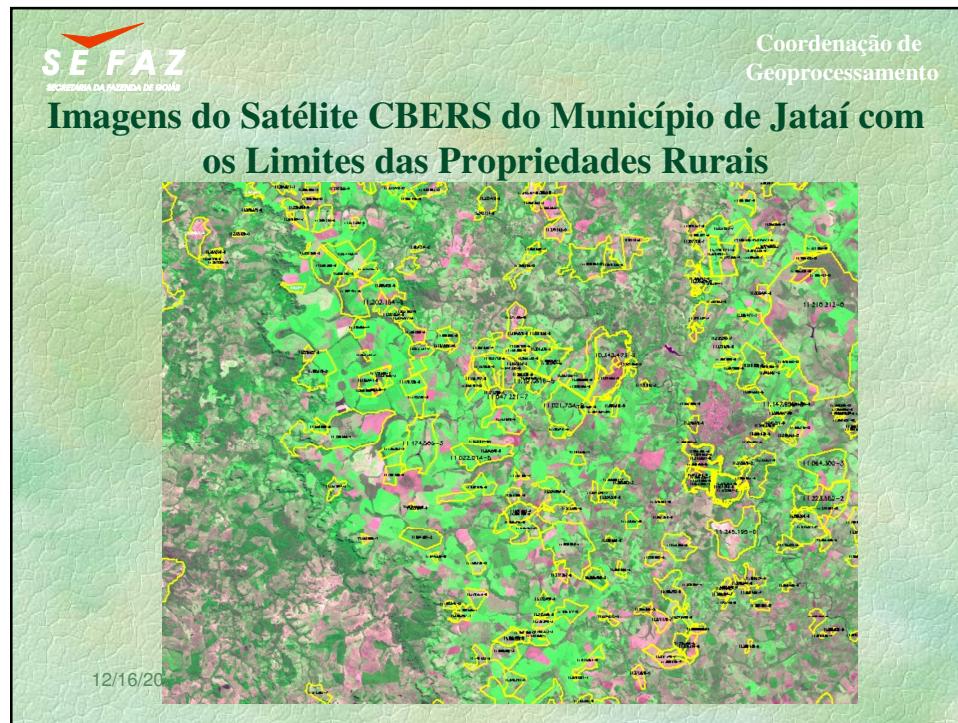
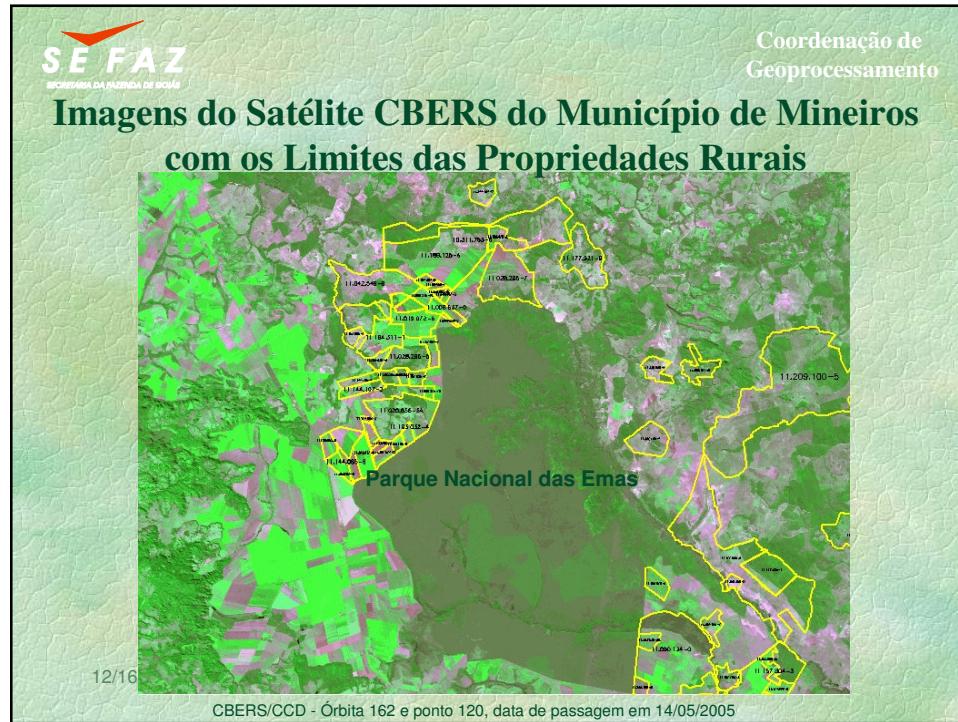
## 2 - As Delegacias Regionais (Anápolis, Catalão, Formosa, Goianésia, Goiânia, Goiás, Itumbiara, Jataí, Rio Verde, Luziânia, Cristalina, Morrinhos e Porangatu):

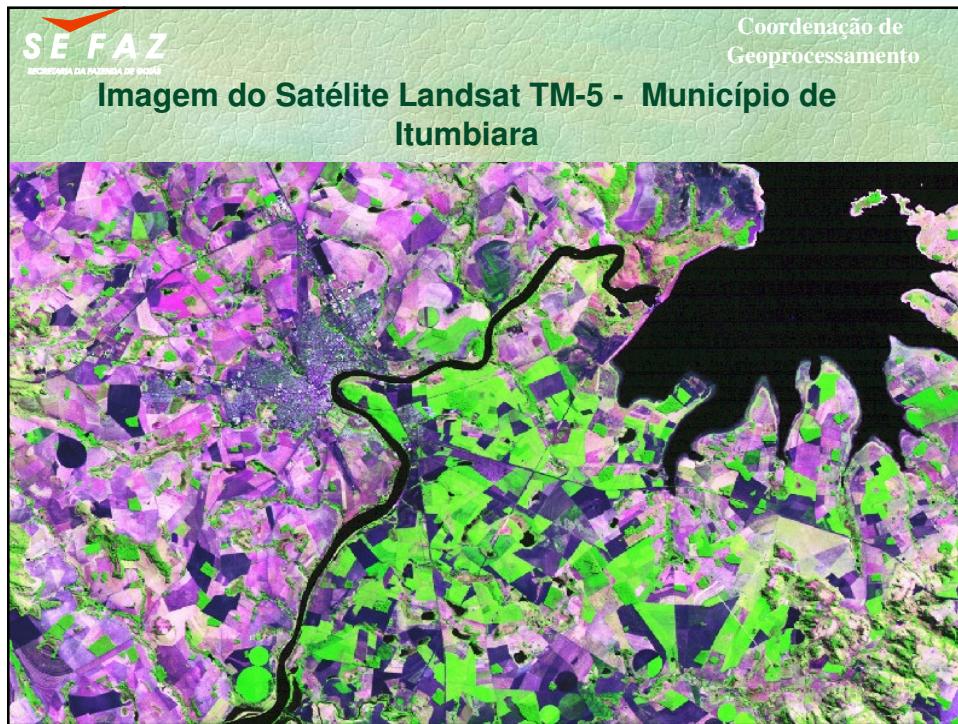
- Realizam o Trabalho de Campo (identificam as culturas, levantam os limites das propriedades com o GPS).
- Fiscalizam.

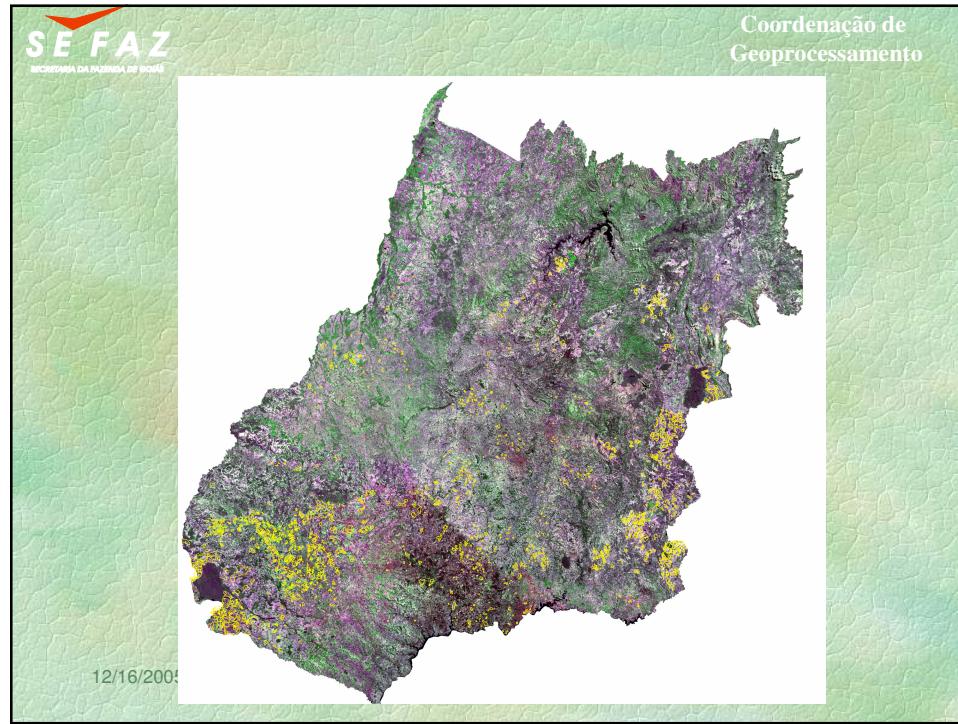
12/16/2005



12/16/2005









**FIM**

12/16/2005