



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

**INTRODUÇÃO AO GEOPROCESSAMENTO  
(SER 300)**

**RELATÓRIO - LABORATÓRIO 02**  
**Cartografia em GIS/Registro**

**Discente:** Nathália Silva de Carvalho

**registro:** 142972

São José dos Campos

2018



## **Introdução**

A Cartografia preocupa-se em apresentar um modelo de representação de dados para os processos que ocorrem no espaço geográfico, enquanto o Geoprocessamento representa a área do conhecimento que utiliza técnicas matemáticas e computacionais, fornecidas pelos Sistemas de Informação Geográfica (SIG), para tratar os processos que ocorrem no espaço geográfico. A razão principal da relação interdisciplinar forte entre Cartografia e Geoprocessamento é o espaço geográfico.

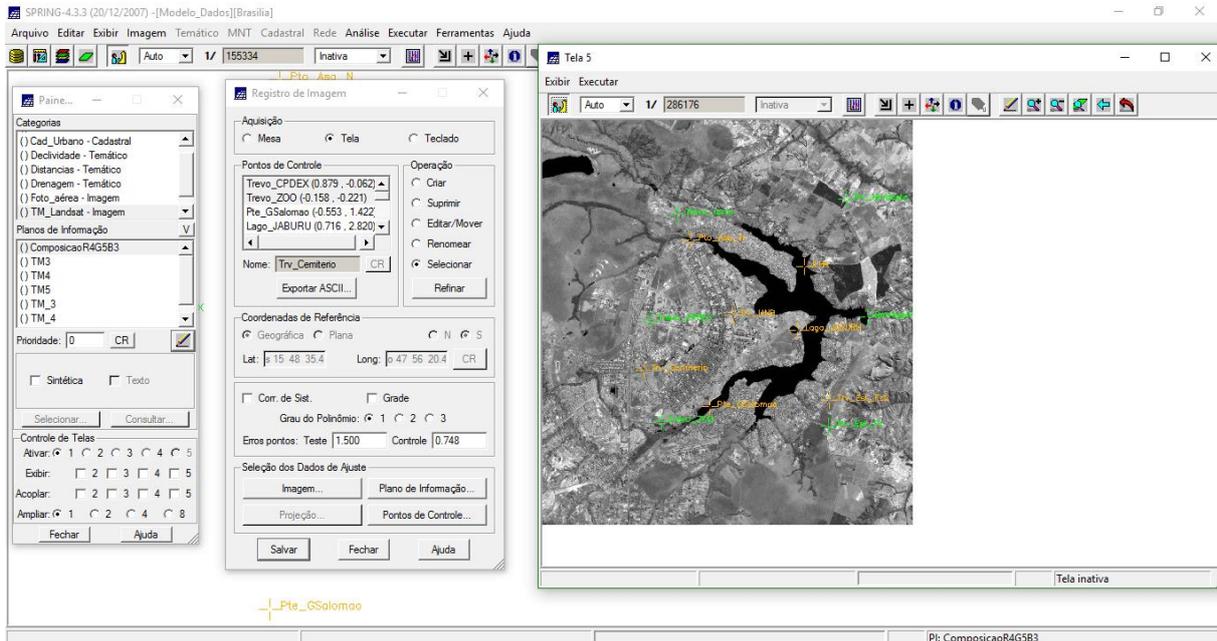
Dados espaciais caracterizam-se especificamente pelo atributo da localização geográfica, a qual é objeto de estudo da Geodésia. Para o geodesta a melhor aproximação dessa Terra matematicamente tratável é o geóide, de modo que para a Cartografia, utiliza-se a aproximação mais grosseira aceita pelo geodesta: um elipsoide de revolução. A partir do posicionamento de determinado elipsoide de referência, determina-se nele um ponto de origem, do qual será originado o datum planimétrico. Além do datum, deve-se sempre atentar ao Sistema de Coordenadas Geográficas do SIG.

Todos os mapas são representações aproximadas da superfície terrestre, de modo que sua elaboração requer um método que estabeleça uma relação entre os pontos da superfície da Terra e seus correspondentes no plano de projeção do mapa. Os Sistemas de Projeções Cartográficas são definidos pelo tipo de superfície de projeção adotada e grau de deformação da superfície, sendo que no Brasil é mais utilizado a Projeção UTM ("Universal Transverse Mercator").

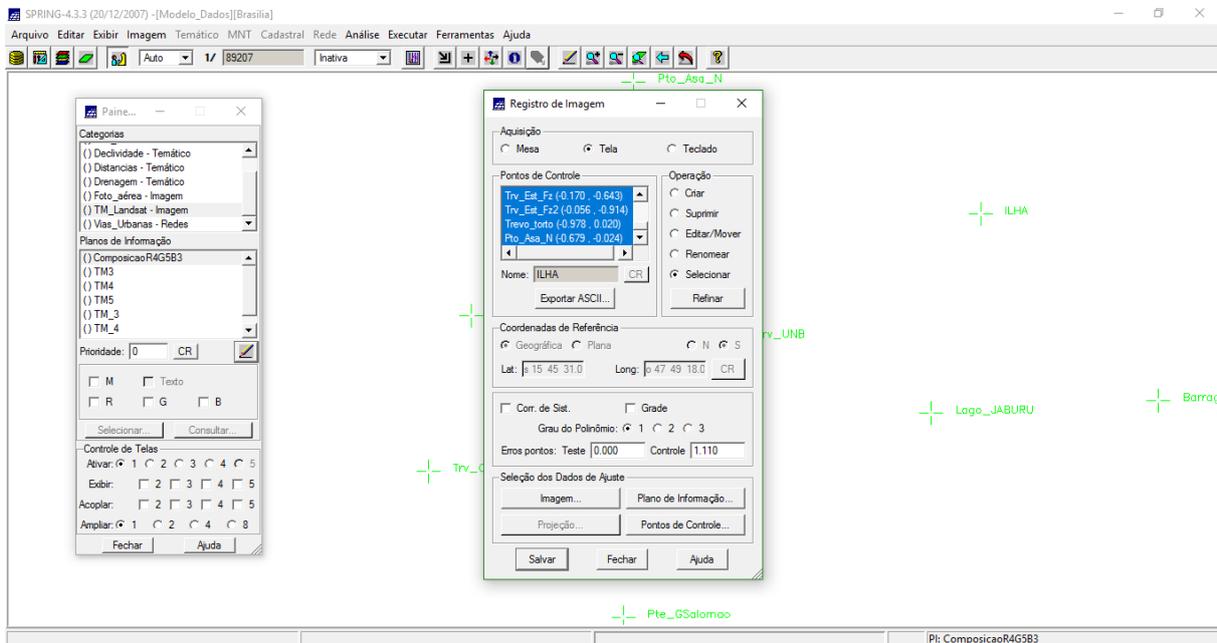
Abaixo se demonstra os resultados obtidos em cada exercício proposto de modo a visualizar e fixar os conceitos cartográficos em um SIG e sobre Registro de Imagens.

## 1) Registro de Imagem

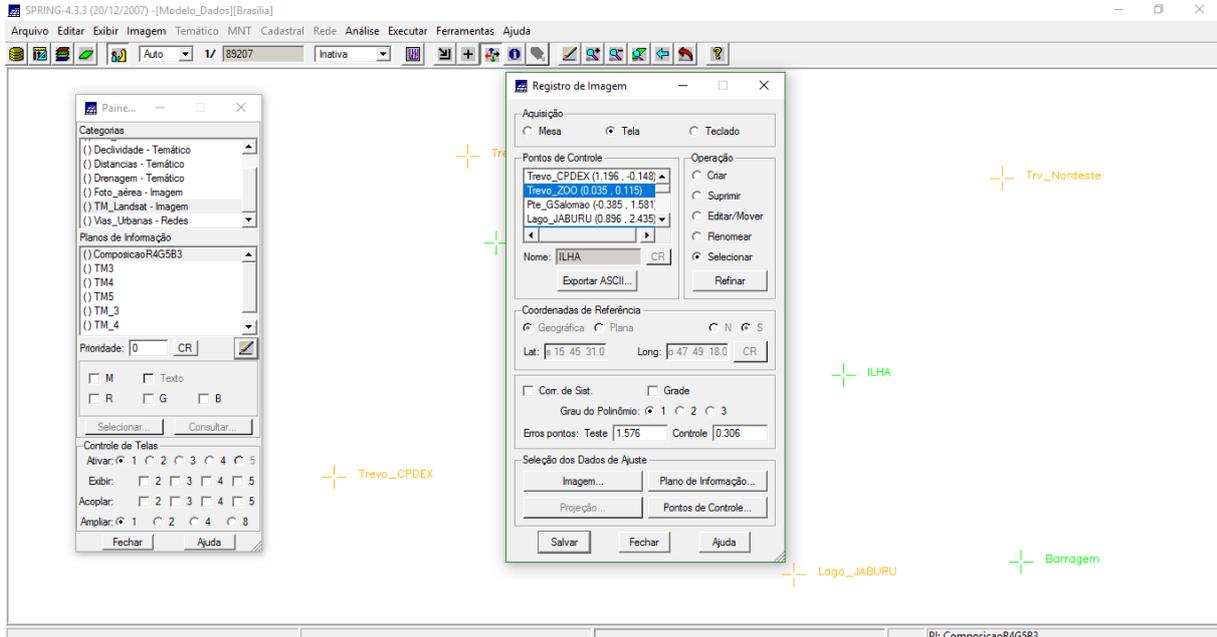
- Apresenta-se a análise de uma imagem com alguns pontos de controle pré-definidos.



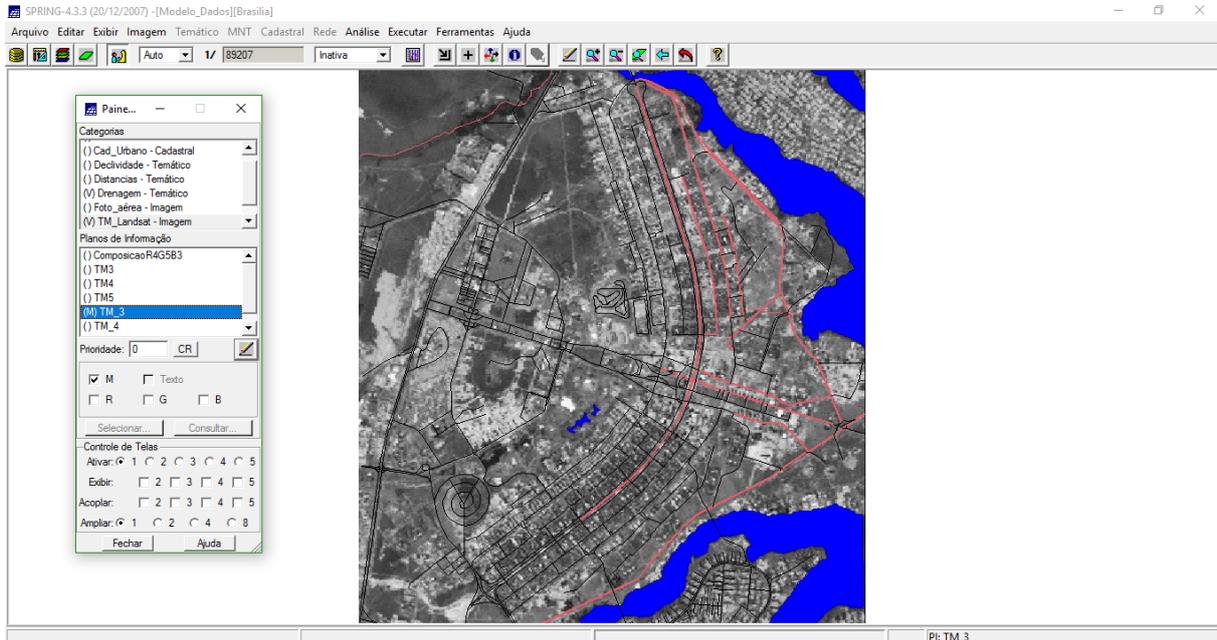
- O erro encontrado considerando todos os pontos de controle foi de 0 (Teste) e 1.110 (controle).



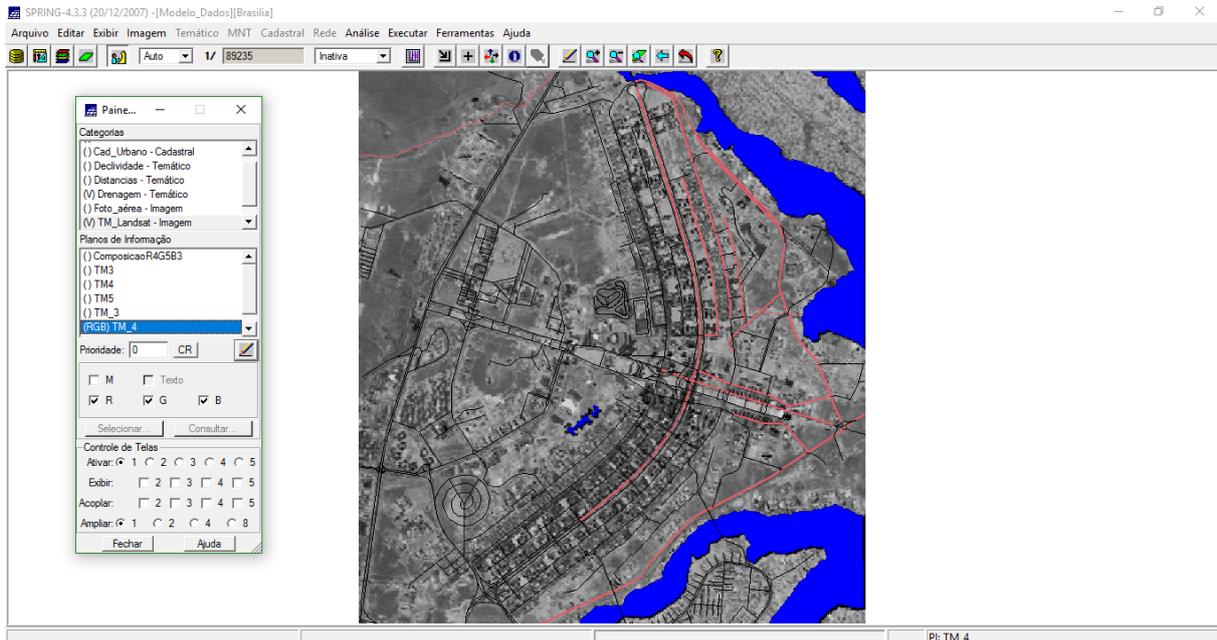
- Após ajustes dos pontos de controle usando o pareamento de informações das instalações da Estrada Fazenda, ASA\_N, Ilha, Zoológico e Barragem, obteve-se um resultado de 1,576 e 0.306.



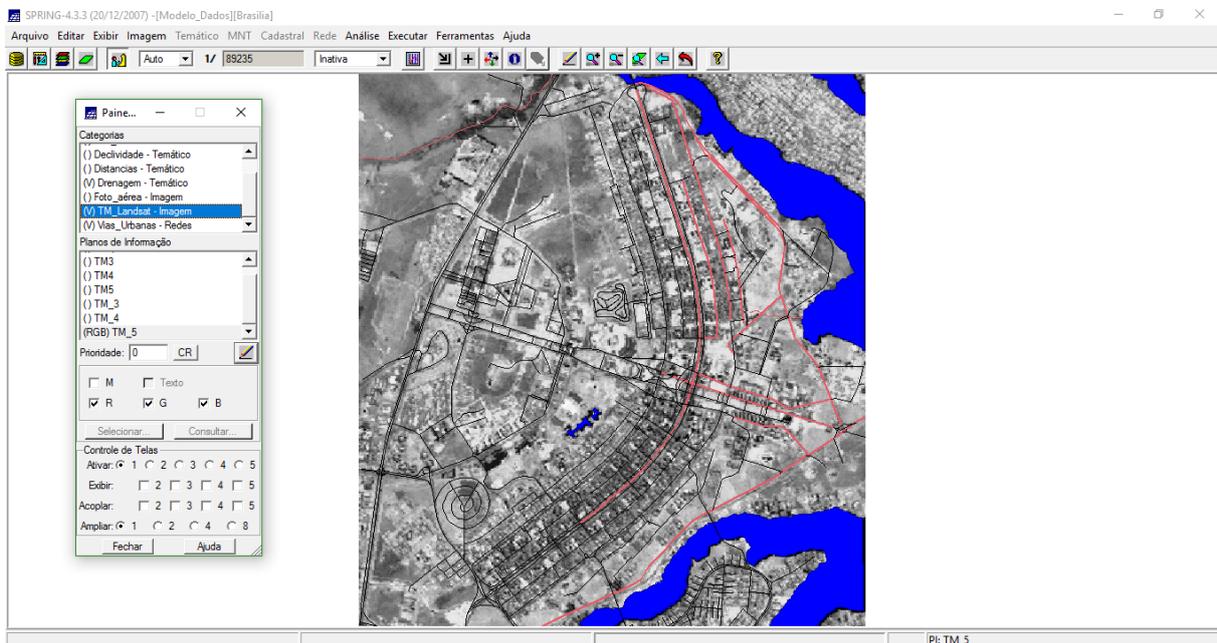
- Imagem da Banda TM3 (M) após contraste com dados de Drenagem e Vias Urbanas.



- Imagem da Banda TM4 (RGB) após contraste com dados de Drenagem e Vias Urbanas.

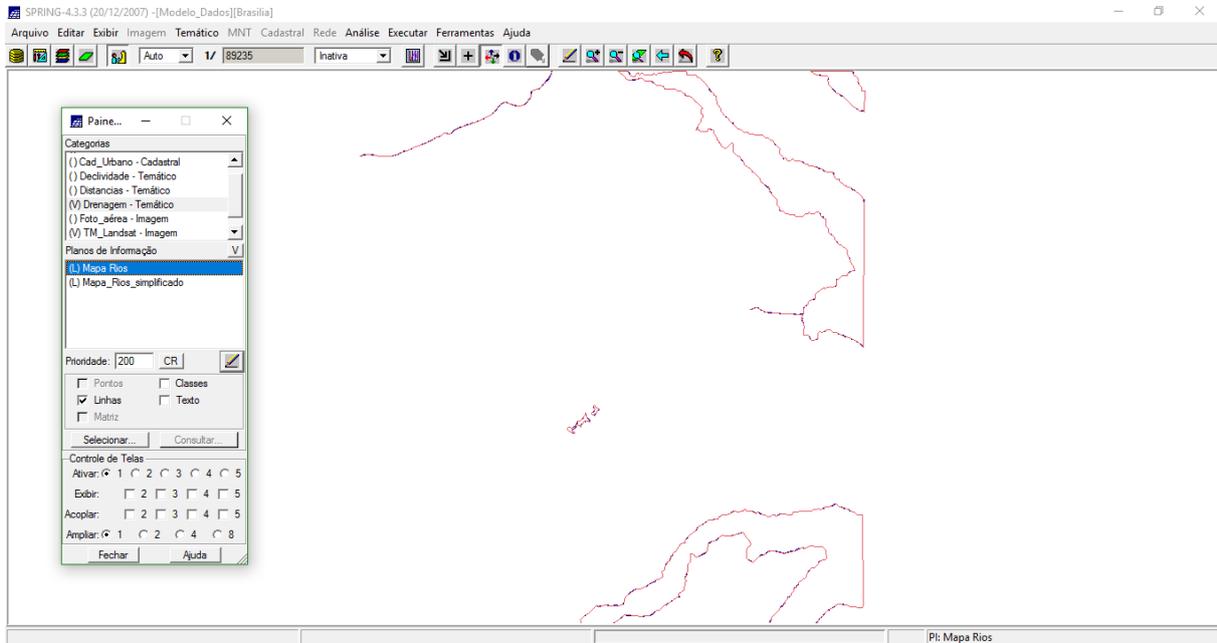


- Imagem da Banda TM5 (RGB) após contraste com dados de Drenagem e Vias Urbanas.



## 2) Simplificando a Rede de Drenagem

- Generalização da rede de drenagem, que originalmente era 1:25.000, passando-a para 1:100.000.



- Zoom+ do mapa generalizado

