

## Laboratório 2: Cartografia e integração de dados

Rennan de Freitas Bezerra<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE  
Caixa Postal 515 - 12227-010 - São José dos Campos - SP, Brasil  
{rennan}@dsr.inpe.br

**Resumo.** Este trabalho tem como objetivo mostrar as atividades realizadas durante o laboratório 2, parte integrante da disciplina de Geoprocessamento do mestrado em Sensoriamento Remoto do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) ministrada pelo professor Dr. Antônio Miguel Vieira Monteiro. O laboratório 2 diz respeito aos conceitos de cartografia, natureza dos dados, representação dos dados em um SIG, conhecimento de incertezas, transformações geométricas, integração e correção de dados utilizando técnicas de geoprocessamento. O laboratório foi dividido em 2 exercícios, todos pertencentes a um mesmo banco de dados e a um mesmo projeto.

**Palavras-chave:** sensoriamento remoto, geoprocessamento.

### 1. Ex 1: Registro de imagem

A primeira atividade do trabalho foi proposta com o objetivo de apresentar os procedimentos para registrar uma imagem. Inicialmente foi importada uma imagem com alguns pontos de controle definidos (Figura 1), os quais foram analisados (Figura 2) para que pudessem ser utilizados como pontos de registro da imagem ou não. Importou-se também uma imagem a ser registrada (Figura 3) e após verificação da coincidência dos pontos de registros em ambas as imagens (Figura 4), sobrepôs-se um PI de corpos de água já existente no projeto para evidenciar que o registro havia sido concluído com sucesso (Figura 5).

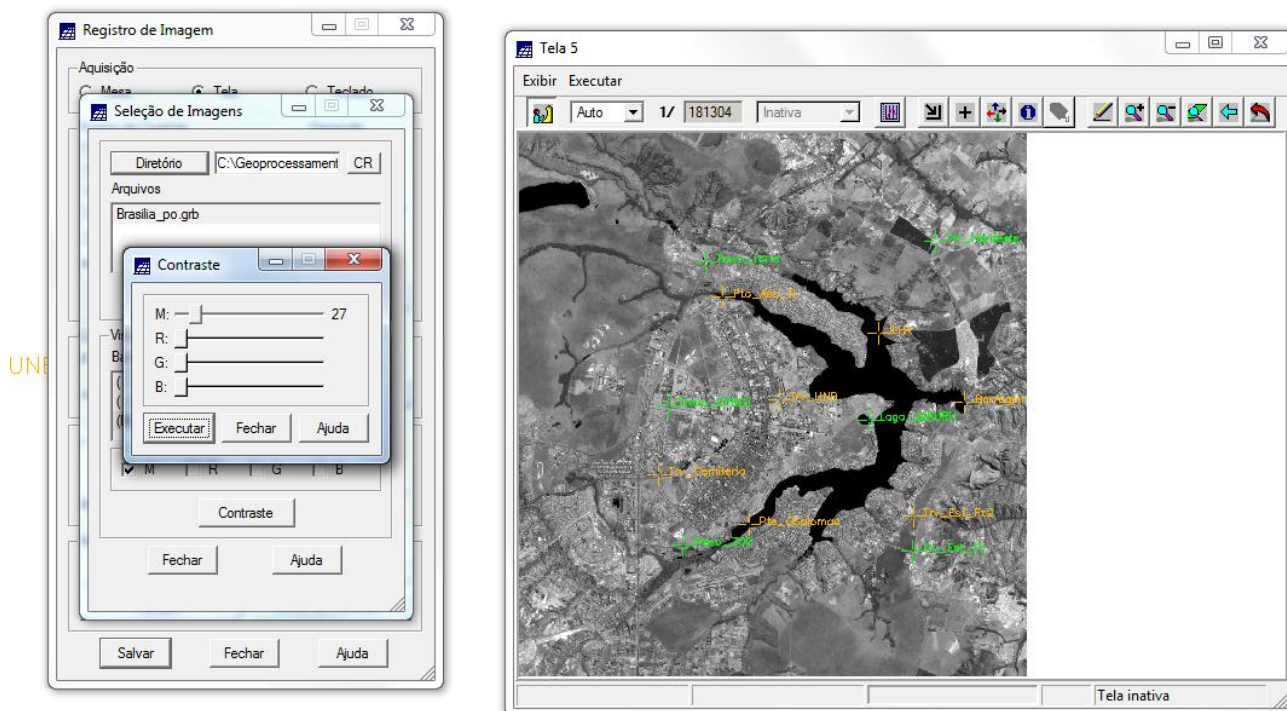


Figura 1. Imagem importada e modificação do contraste para melhor visualização.

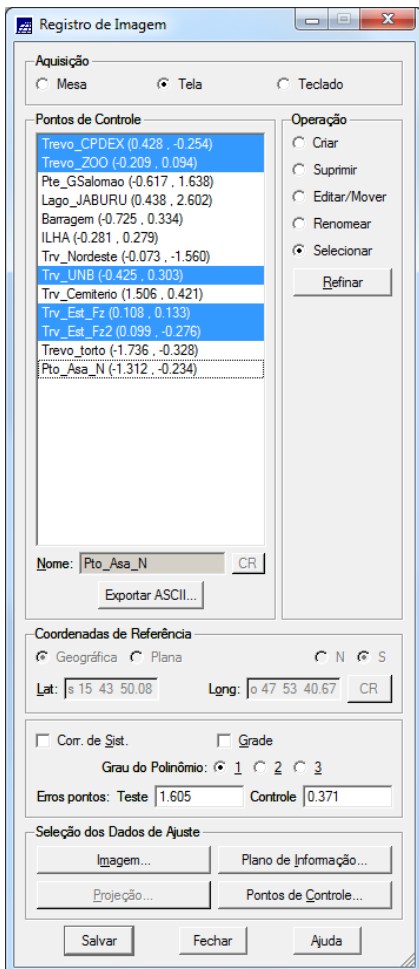


Figura 2. Seleção de pontos para registro.

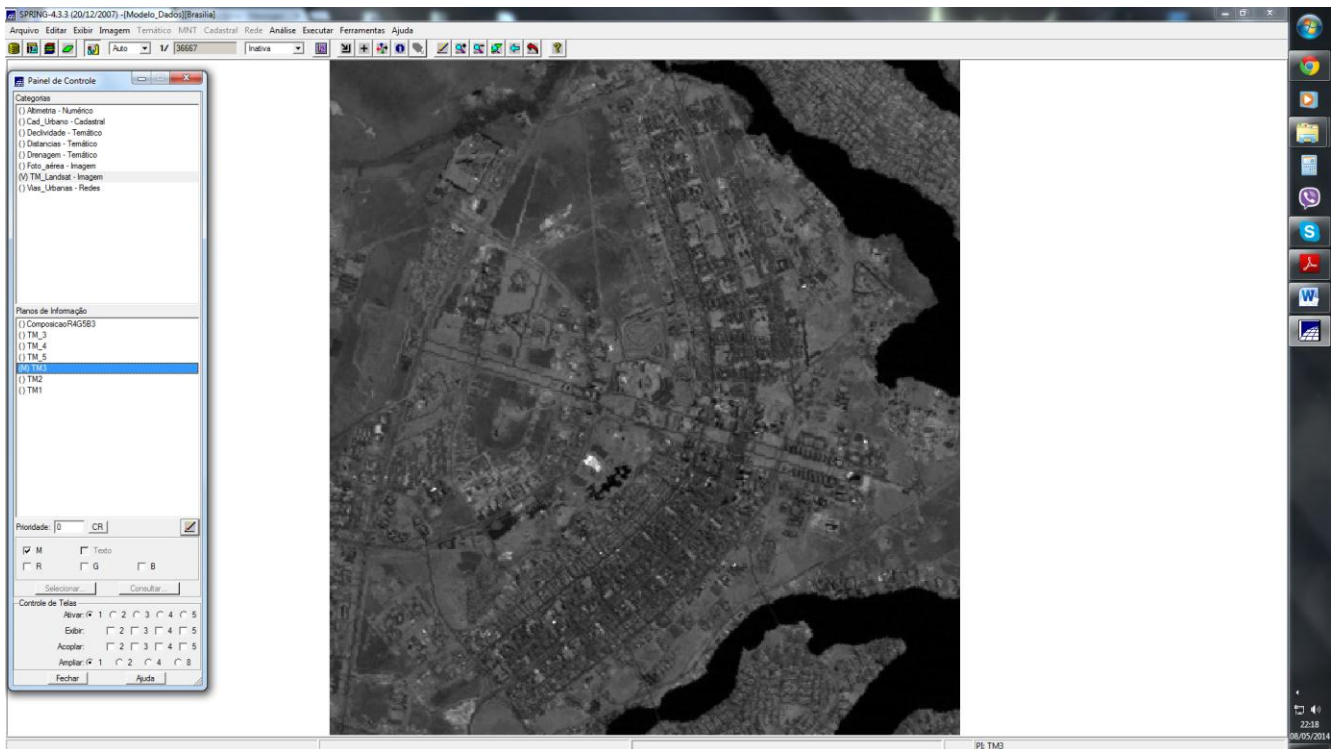


Figura 3. Imagem Landsat TM importada a ser registrada.

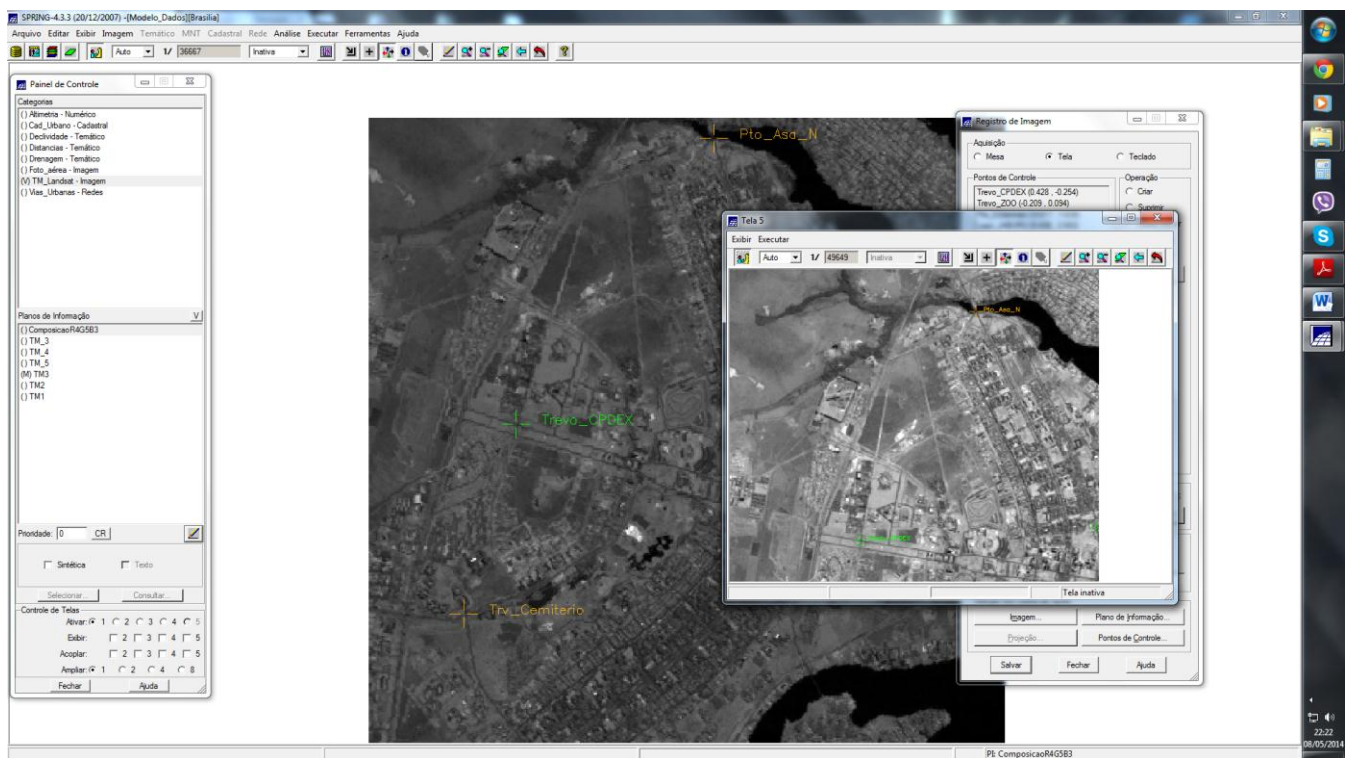


Figura 4. Imagem Landsat TM importada mostrando pontos de registro e imagem referencia com pontos de registro.

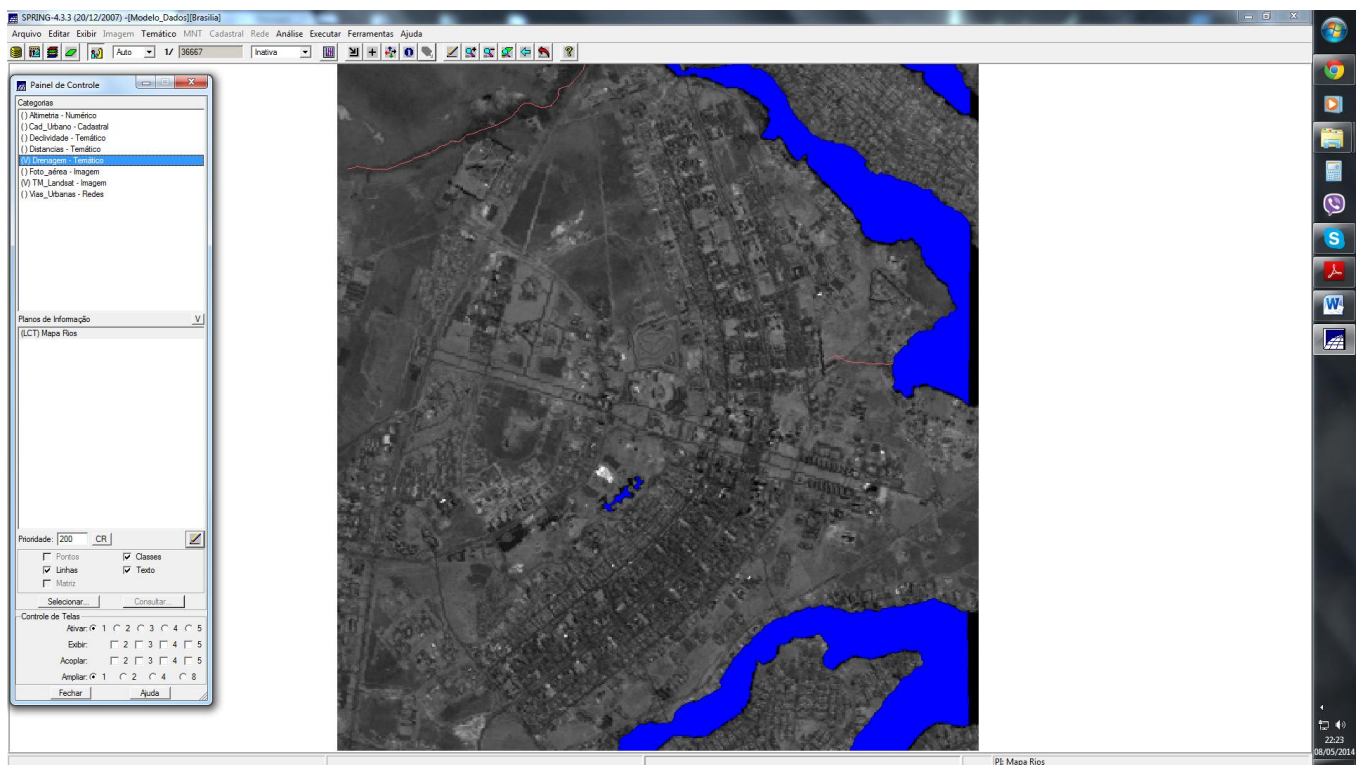


Figura 5. Imagem registrada e PI de corpos de água exibidos demonstrando registro de imagem realizado com sucesso.

## 2. Ex 2: Simplificando a rede de drenagem

O segundo exercício objetivou generalizar a rede de drenagem, que originalmente estava em 1:25.000, passando-a para 1:100.000 (simplificação). Para isso criou-se um novo PI para conter as novas linhas da rede de drenagem e fez-se um mosaico com o PI de drenagem já existente (para criar uma cópia do PI). Utilizou-se a ferramenta de simplificação de linhas existente no SPRING e obteve-se as linhas mostradas na Figura 6. A Figura 7 mostra a sobreposição das linhas simplificadas e não simplificadas para fins comparativos.

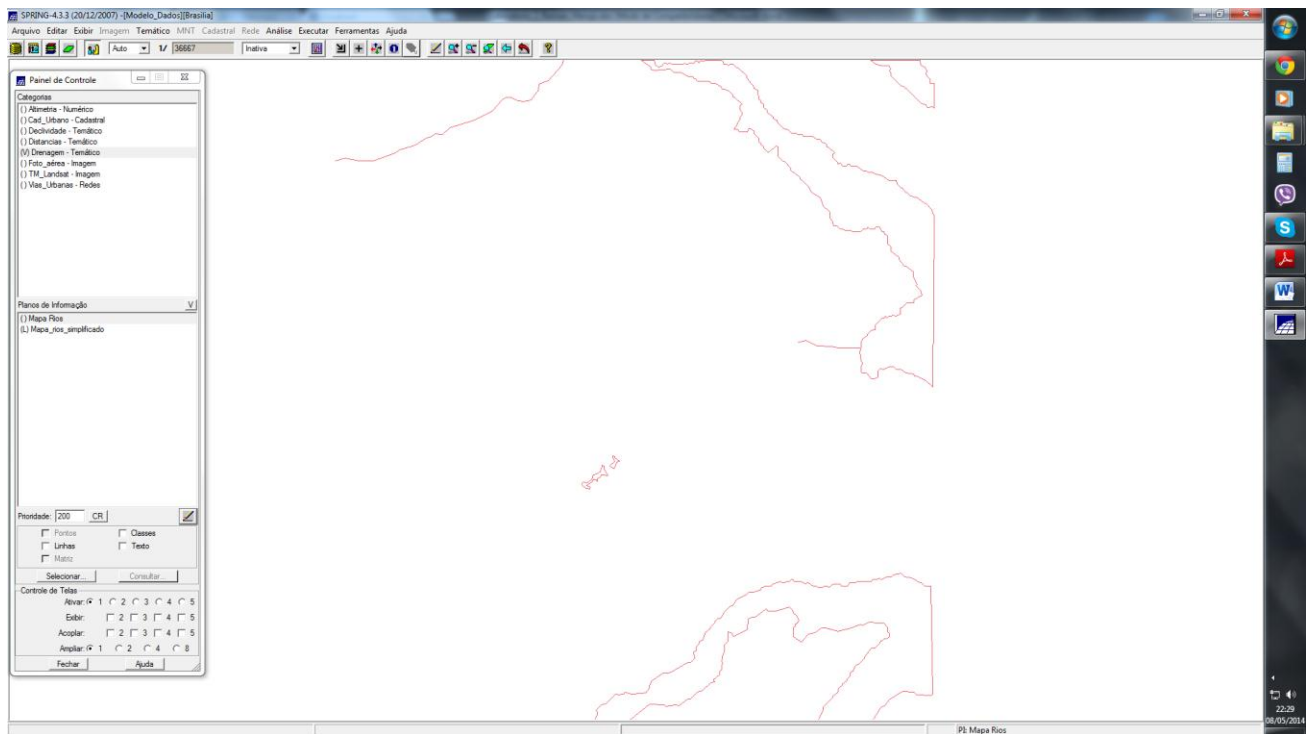


Figura 6. Simplificação das linhas da rede de drenagem.

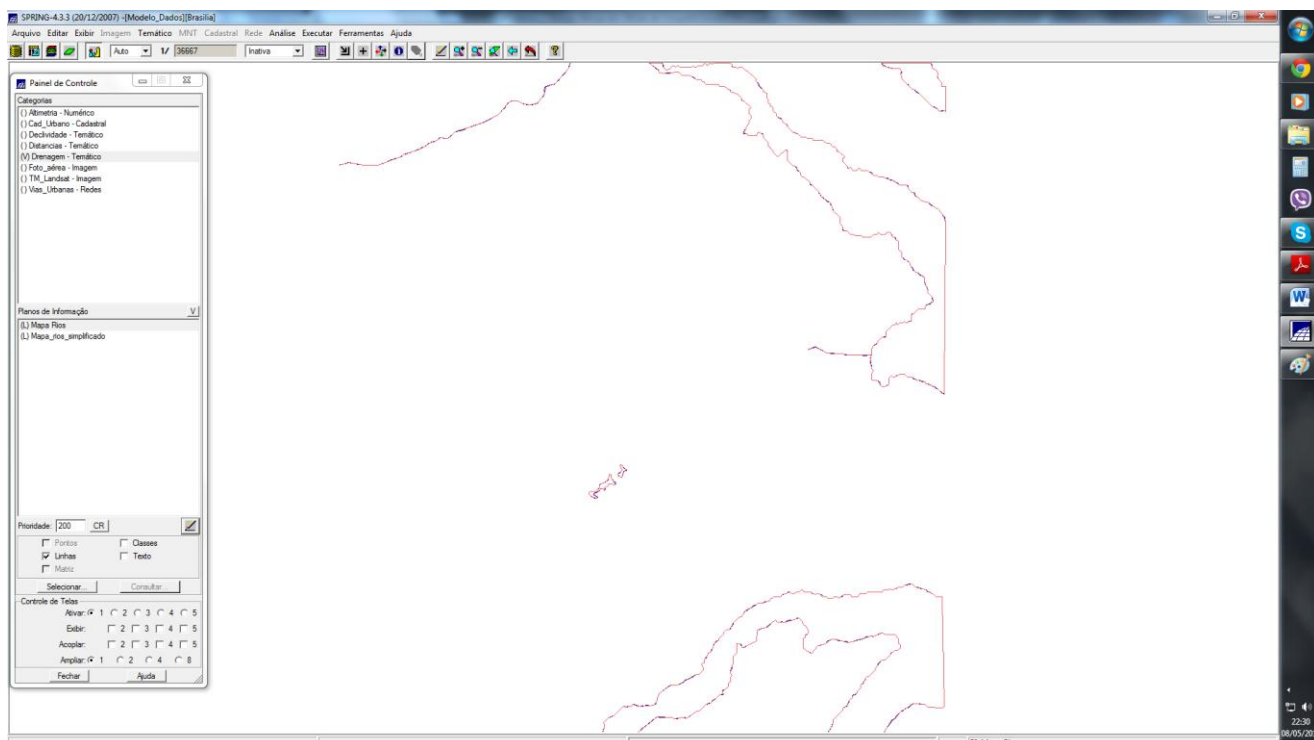


Figura 7. Sobreposição das linhas da rede de drenagem com as linhas simplificadas da rede de drenagem.

### **3. Referências Bibliográficas**

Roteiro Laboratório 2: Cartografia e integração de dados. 2012.