

**Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE**  
**Curso de Pós-graduação em Sensoriamento Remoto**  
**Disciplina Introdução ao Geoprocessamento – SER 300**

**LABORATÓRIO 02**  
**Cartografia e Integração de dados**

Discente: Aline Pontes Lopes

Matrícula: 127582

**Maió/2017**  
**São José dos Campos - SP**

## LABORATÓRIO 02

### Cartografia e Integração de dados

Este relatório é relativo aos exercícios do segundo laboratório da disciplina, que visam auxiliar na assimilação do conteúdo sobre integração de dados, correções geométricas, reamostragem, registro de imagens e simplificação.

#### Ativação do banco de dados/projeto e verificação dos modelos de dados

O banco de dados, intitulado 'Modelo\_Dados', e o projeto 'Brasilia', previamente fornecidos, foram ativados conforme a Figura 01. Além disso, todos os modelos de dados (categorias, classes, modelos) a serem usados foram checados.

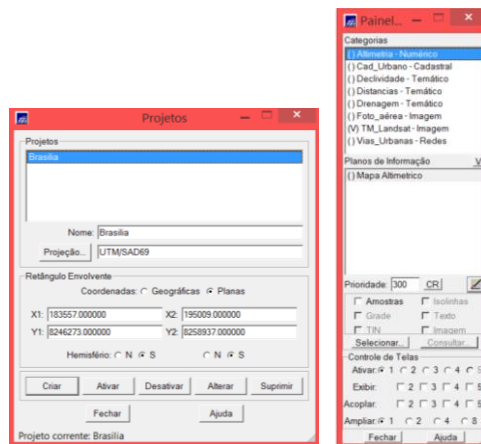


Figura 01. Projeto e Planos de Informação fornecidos para o exercício

#### Exercício 1 – Registro de Imagem

Em um primeira etapa, foram abertos na Tela 5 (Tela de registro) a imagem de registro e os pontos de controle fornecidos. Posteriormente, verificamos a variação do erro de amostragem segundo os diferentes pontos de controle fornecidos (apenas para um polinômio de primeiro grau). Utilizando poucos pontos de controle (Figura 2a), o erro foi 1,746. Com o uso de um maior número de pontos de controle (Figura 2b), o erro foi 0,929. Conforme apresentado no roteiro, o ideal é trabalhar com o máximo de pontos coletado, pois quanto mais pontos, desde que bem distribuídos e precisos, melhor o registro. Estes pontos de controle também devem estar bem espacializados.

A operação de registro (remapeamento) foi efetuada no próximo passo, ao importar a imagem, já com pontos de controle selecionados e a projeção definida (Figura 3).



Figura 02. Pontos de controle sobre a imagem para duas simulações diferentes que originaram diferentes erros de registro.

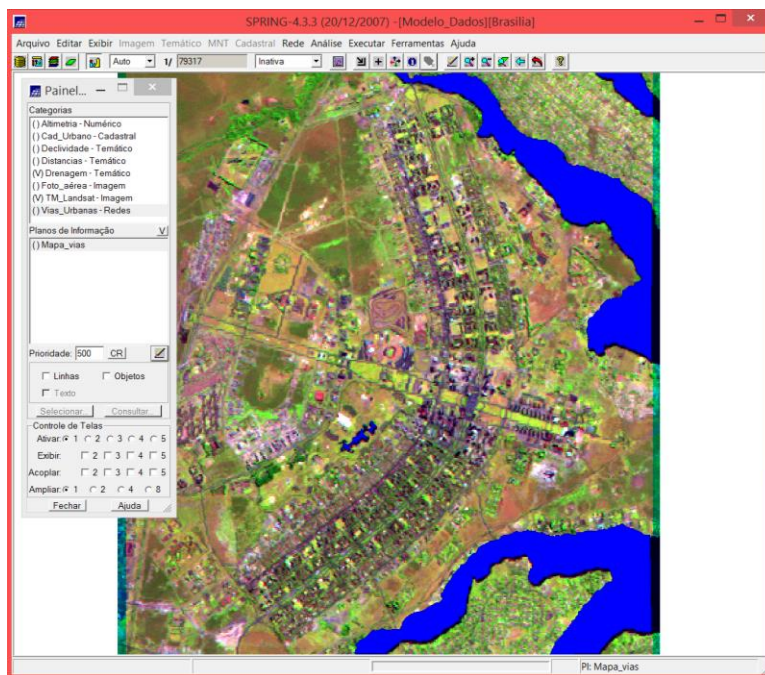


Figura 03. Imagem verdadeira cor com aplicação de contraste e sobreposição do geo-objeto Drenagens

## Exercício 2 – Simplificando a Rede de Drenagem

Este exercício objetivou generalizar a rede de drenagem, da escala de 1:25.000 para 1:100.000. Como apresentado no roteiro, os métodos de simplificação atuam sobre as linhas sem preocupação com relações topológicas previamente criadas, sendo métodos para a rejeição de pontos redundantes, ou seja, aqueles que não contribuem significativamente para a representação digital da linha.

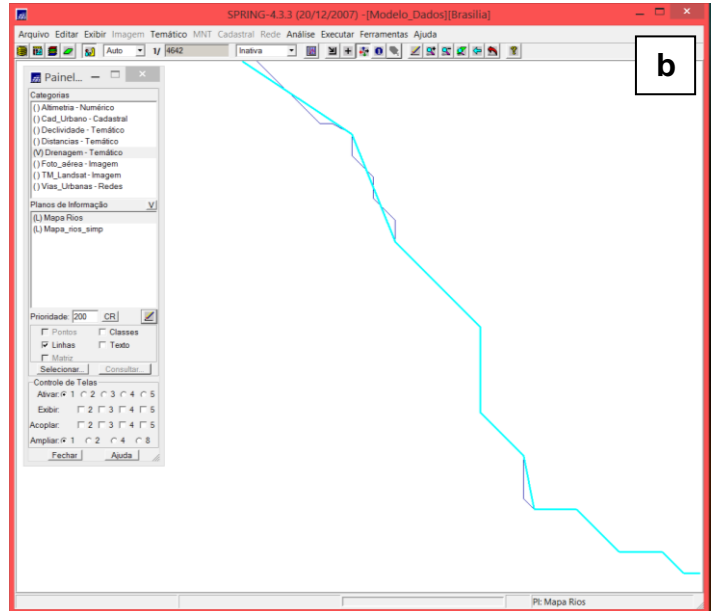
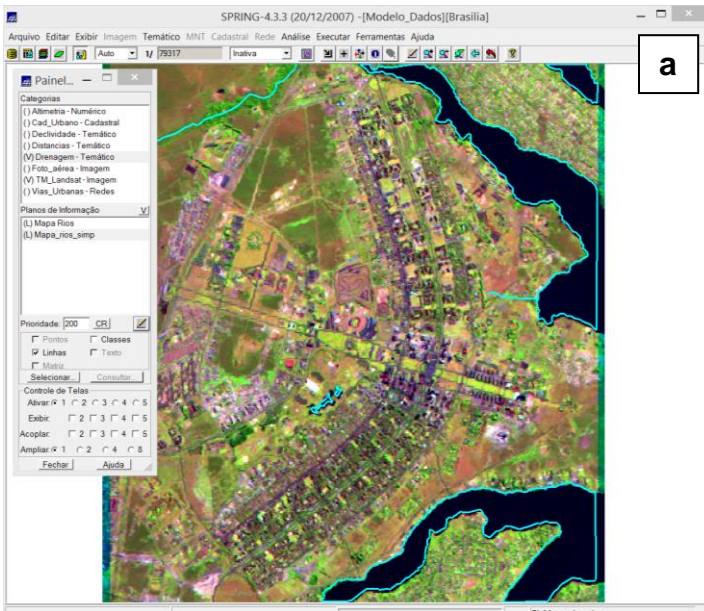


Figura 04. Imagem verdadeira cor do plano piloto de Brasília com o arquivo de linhas de drenagem sobreposto (a) e zoom de uma região da linha de drenagem para ilustrar o processo de simplificação (b).