

Disciplina: SER 300 - Introdução ao Geoprocessamento

LABORATÓRIO 1

Modelagem da Base de Dados Georreferenciados para Estudos Urbanos no Plano Piloto de Brasília

Prof.: Antonio Miguel Vieira Monteiro

Aluno(a): Júlia Vaz Tostes Miluzzi de Oliveira

São José dos Campos

Junho, 2017

Objetivo: Elaborar, modelar e implementar no SPRING uma base de dados do Plano Piloto de Brasília, que possibilite:

- Identificar usos e cobertura na região do Plano Piloto;
- Cadastrar e identificar as classes de utilização das quadras da asa norte e sul do Plano Piloto;
- Identificar as áreas em cotas altimétricas;
- Verificar as condições de acesso no Plano Piloto;
- Computar a declividade média dentro de cada quadra do plano piloto.

Para responder as questões acima vamos caminhar aqui dividindo o processo em três partes:

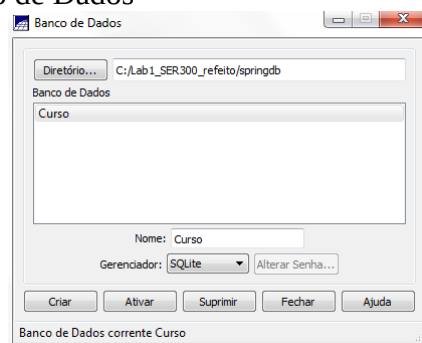
Parte 1 - Definição de um Esquema Conceitual;

Parte 2 - Modelagem do Banco de Dados;

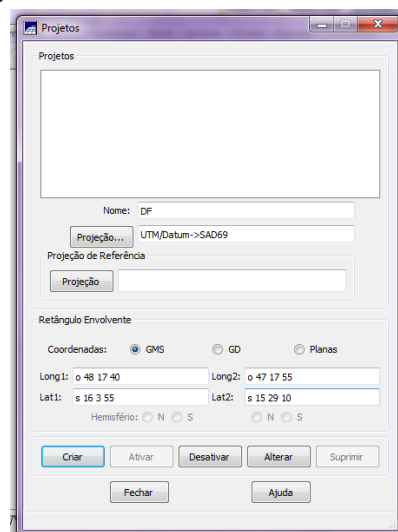
Parte 3 - Implementação do Banco de Dados no SPRING.

Exercício 1 – Modelagem do Banco – OMT-G p/ SPRING

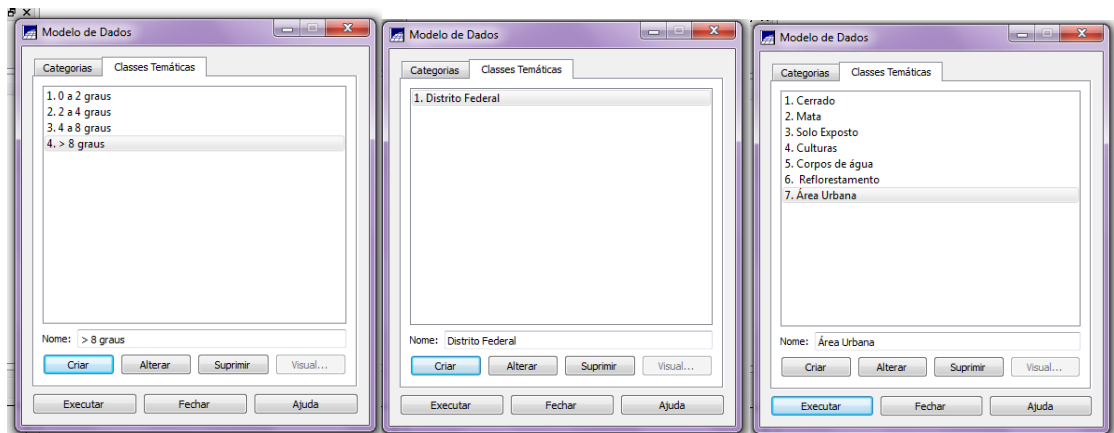
Passo 1 - Criação do Banco de Dados



Passo 2 - Criação do Projeto



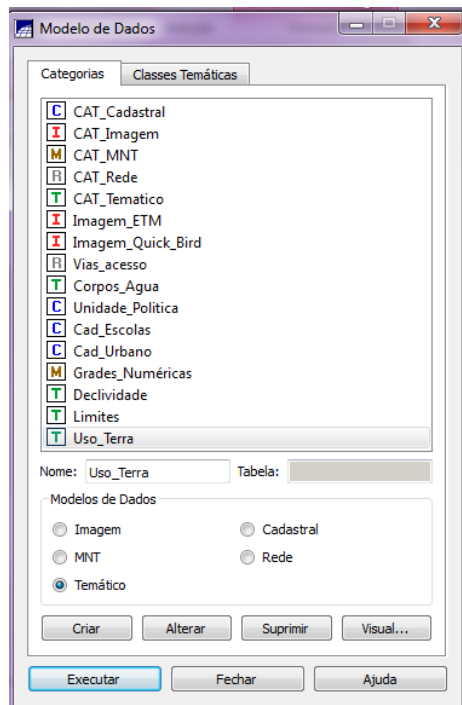
Passo 3 – Criação de categorias e classes. Alterar o visual das classes temáticas se desejar



Criação de classes de Declividade

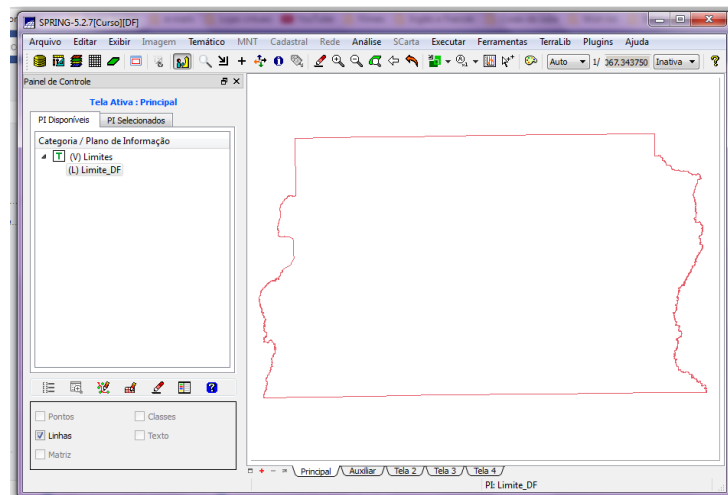
Criação de classes de Limites

Criação de classes de Uso do Solo

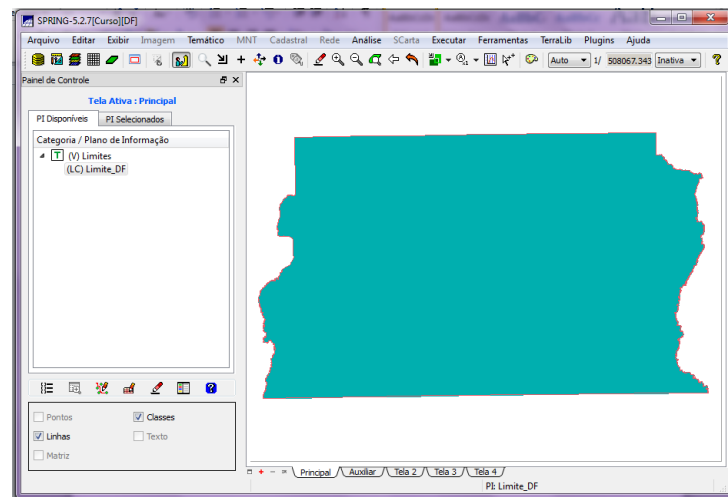


Exercício 2 – Importando Limite do Distrito Federal

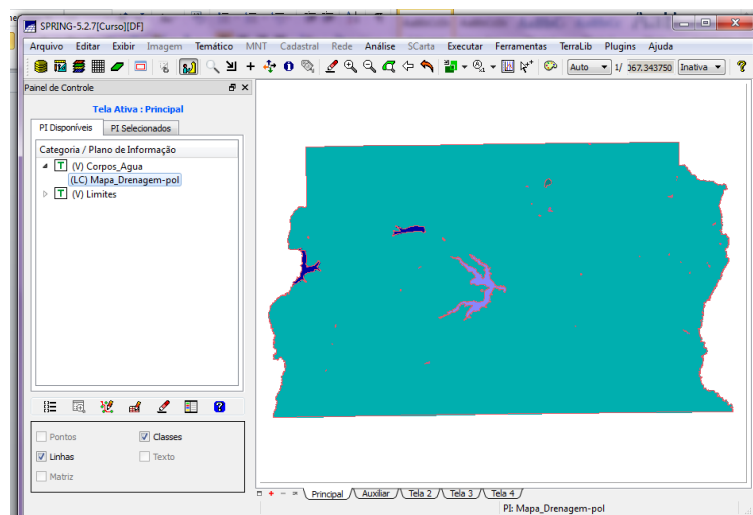
Passo 1 e 2 - Conversão do arquivo Shape para ASCII-SPRING e Importação dos arquivos ASCII.



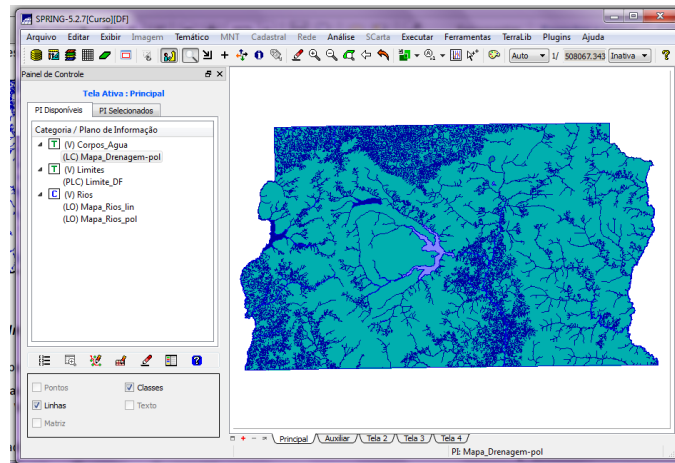
Passo 3 - Ajustar, Poligonalizar e Associar a classe temática.



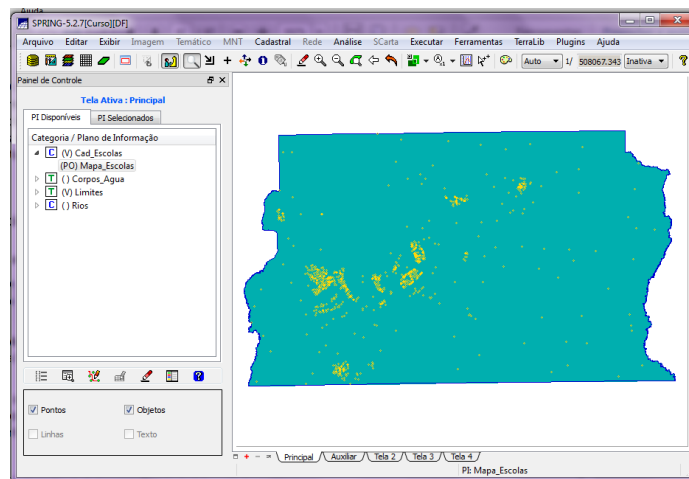
Exercício 3 – Importando Corpos de Água



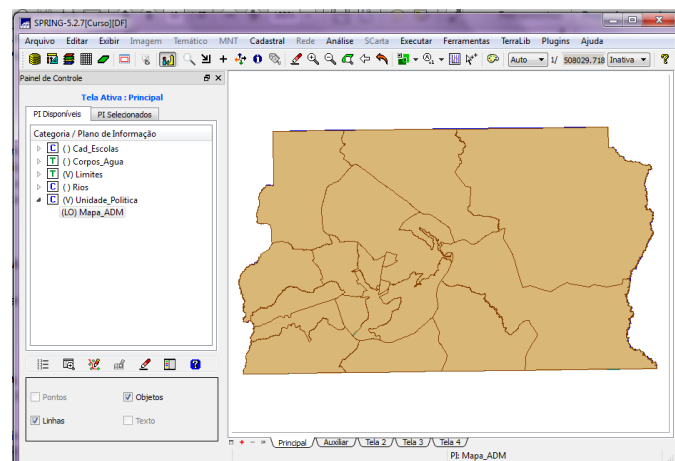
Exercício 4 – Importando Rios de arquivo Shape



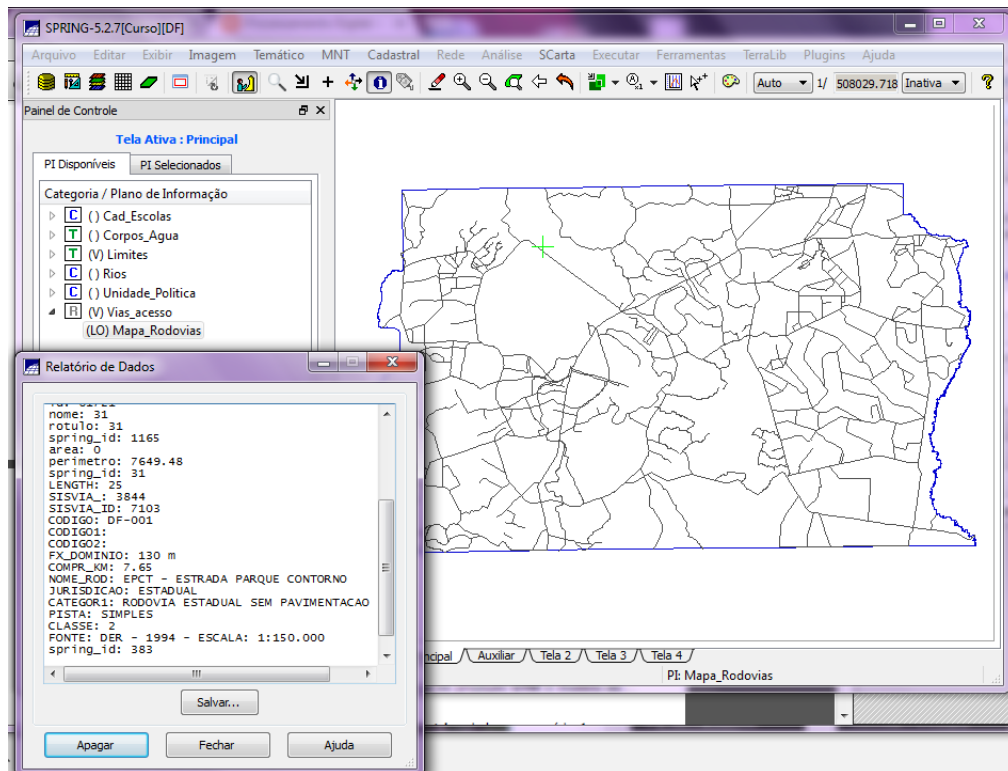
Exercício 5 – Importando Escolas de arquivo Shape



Exercício 6 – Importando Regiões Administrativas de arquivos ASCII-SPRING

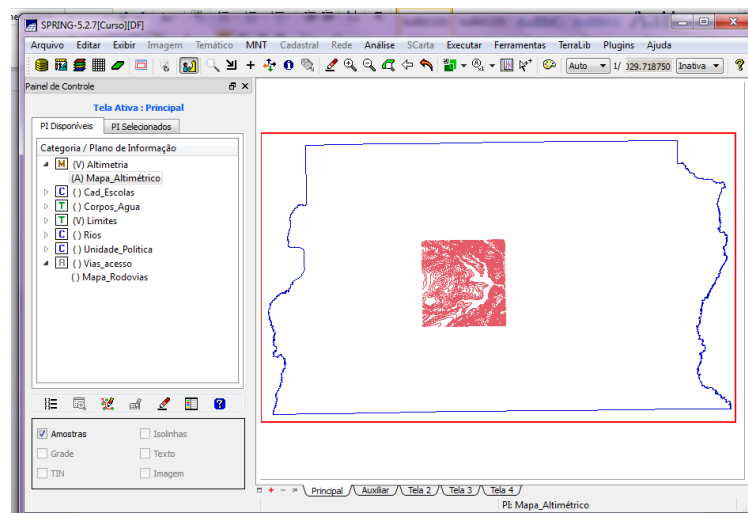


Exercício 7 – Importando Rodovias de arquivos ASCII-SPRING

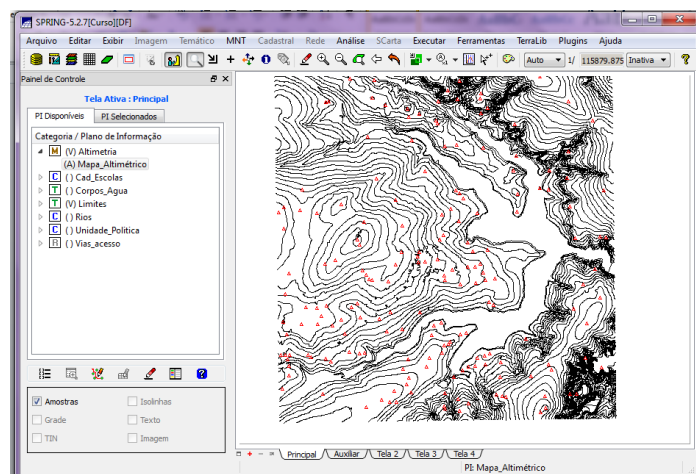


Exercício 8 – Importando Altimetria de arquivos DXF

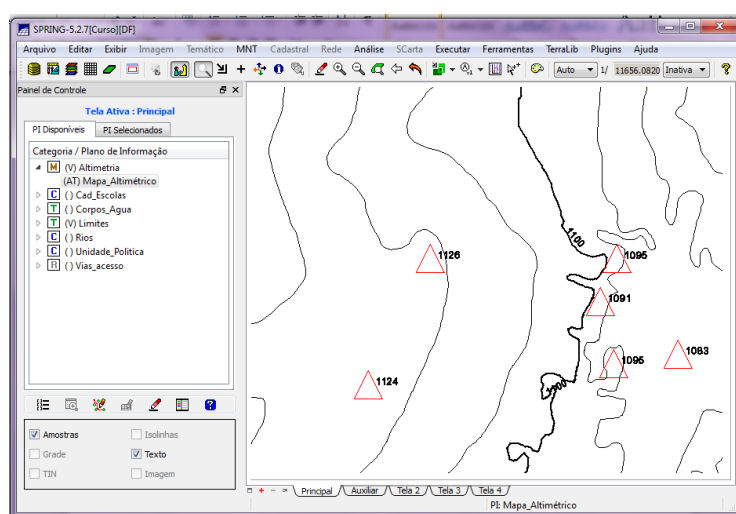
Passo 1 – Importação de arquivo DXF com isolinhas num PI numérico.



Passo 2 – Importação de arquivo DXF com pontos cotados no mesmo PI das isolinhas.

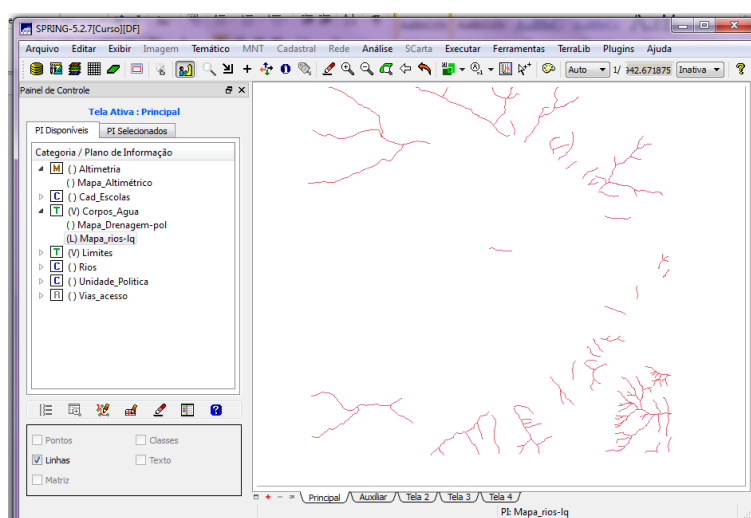


Passo 3 – Geração de toponímia para amostras.

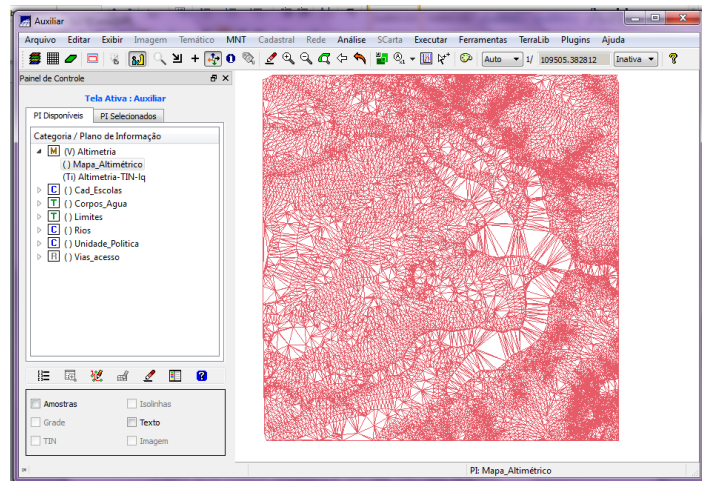


Exercício 9 – Gerar grade triangular- TIN.

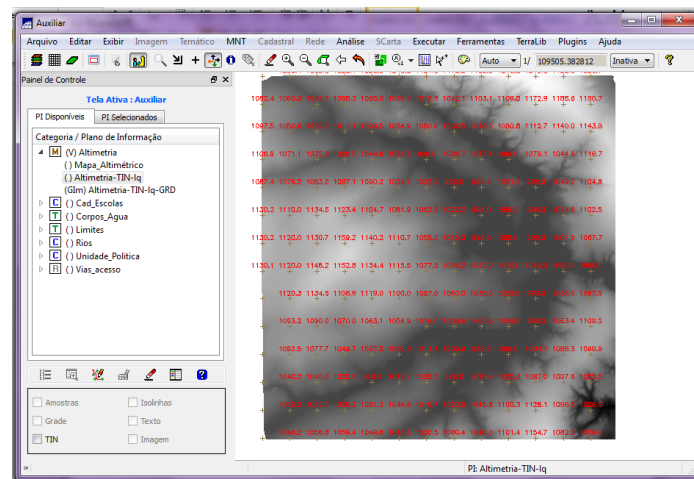
Passo 1 – Importação da drenagem de arquivo DXF para PI temático.



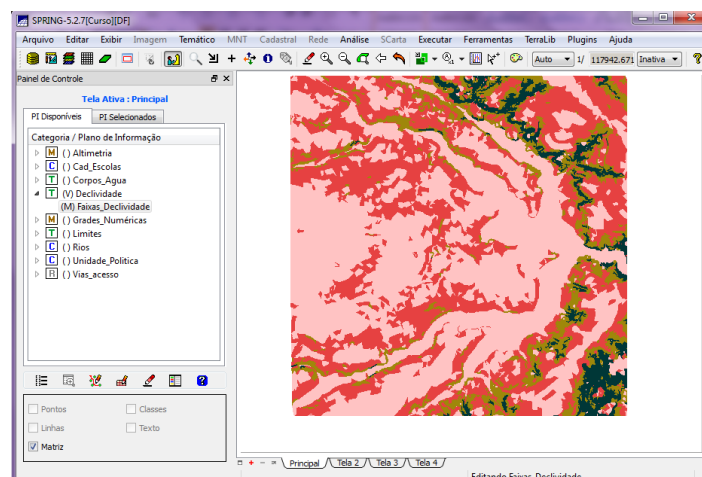
Passo 2 – Geração de grade triangular utilizando o PI drenagem como linha de quebra.



Exercício 10 – Geração de grades retangulares a partir do TIN.

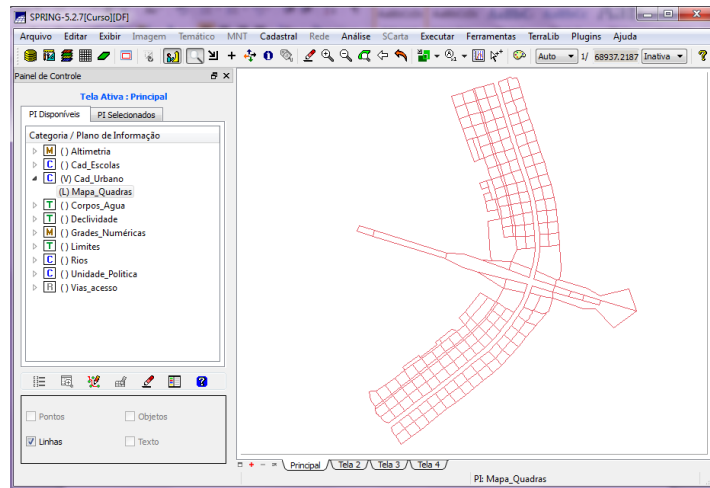


Exercício 11 – Geração de Grade de Declividade e Fatiamento.

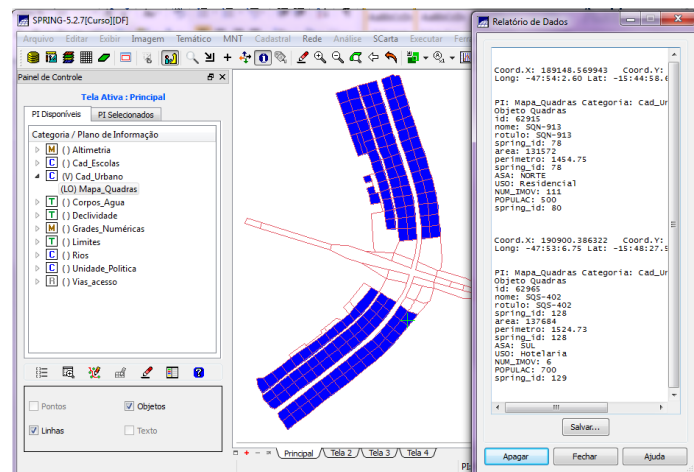


Exercício 12 – Criação do Mapa de Quadras de Brasília.

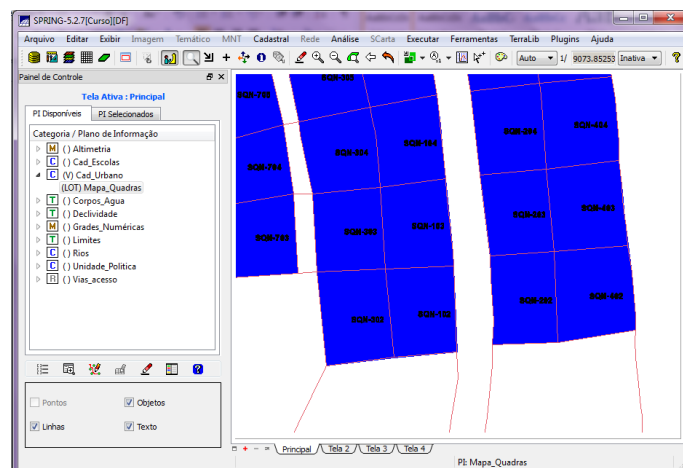
Passo 1 – Importação do arquivo de linhas para criar mapa cadastral.



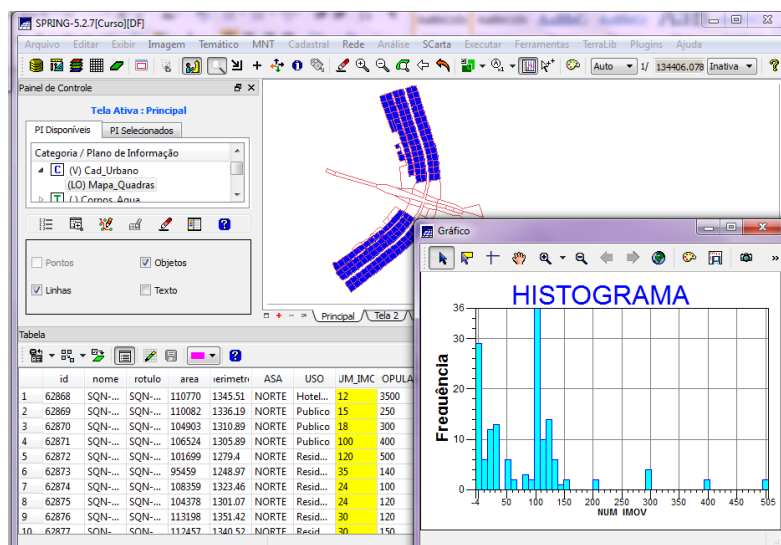
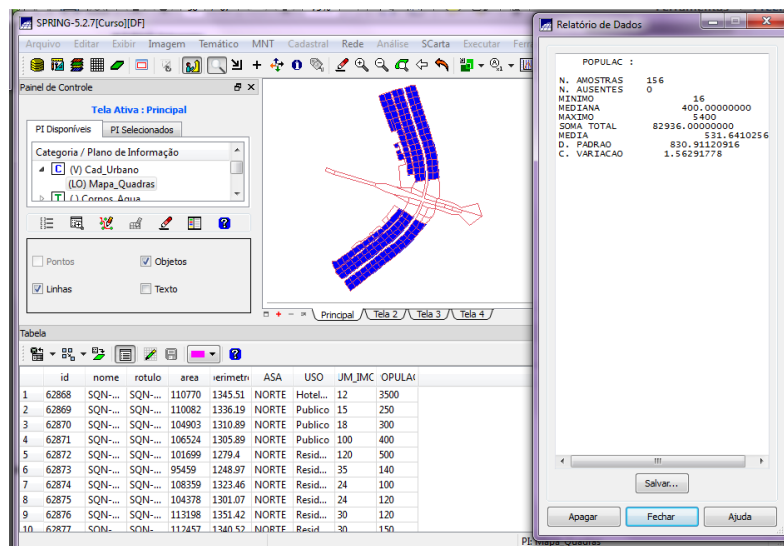
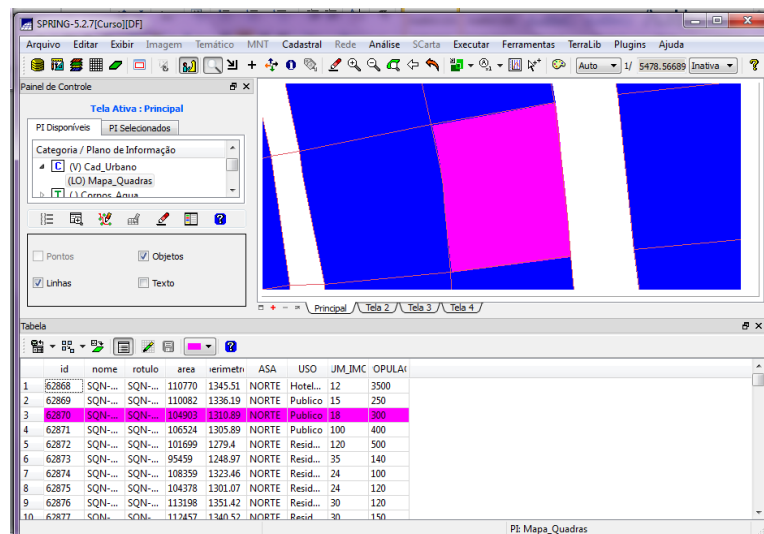
Passo 2 - Associar automaticamente objetos e importar tabela ASCII.

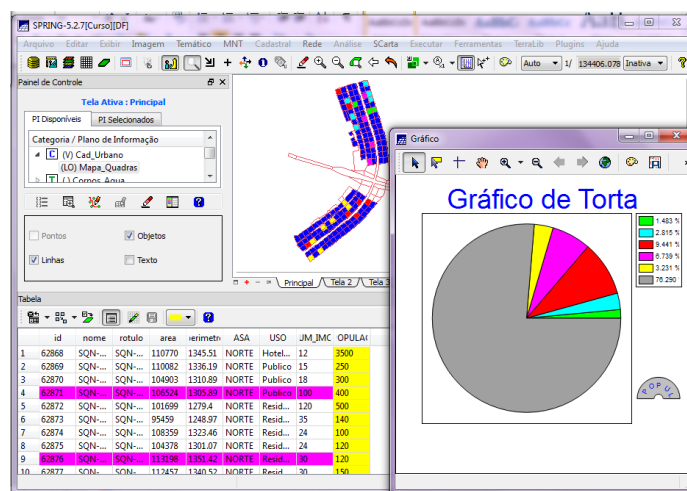
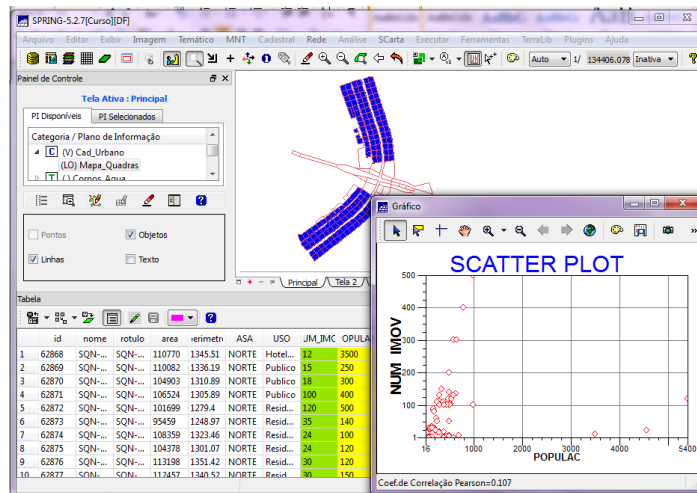


Passo 3 - Gerar toponímia dentro de cada polígono.



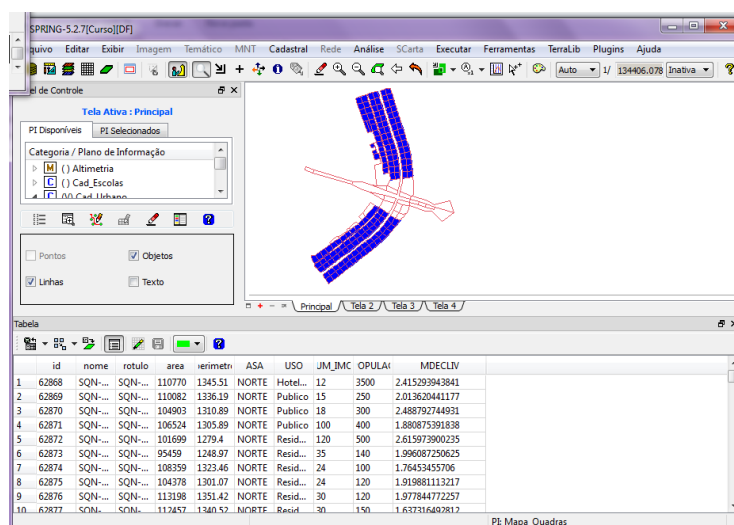
Passo 4 - Carregar módulo de consulta e verificar tabela.



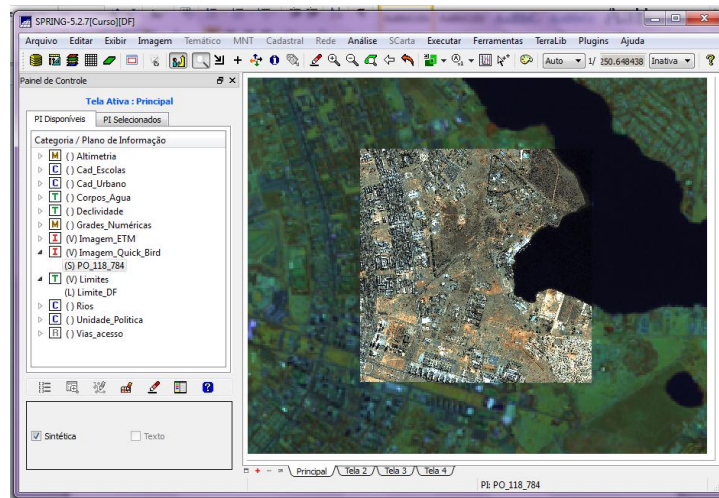


Exercício 13 – Atualização de Atributos utilizando o LEGAL.

Passo 1 e 2 - Criar um novo atributo para o objeto Quadras e Atualizar atributo pelo operador de média zonal.

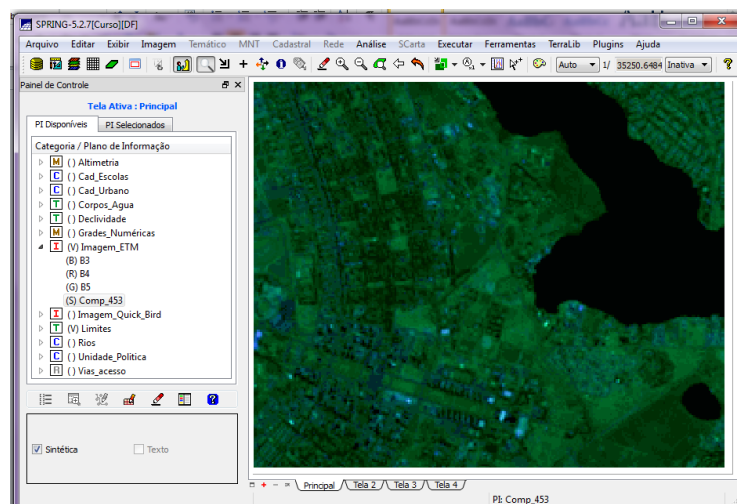
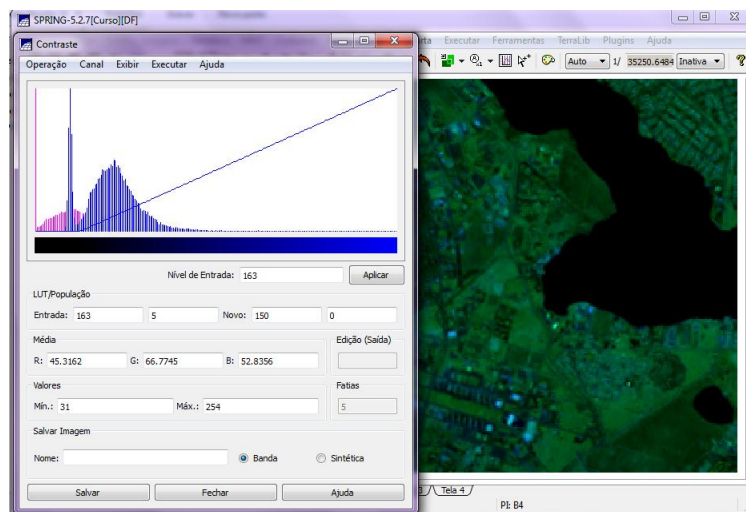


Exercício 14 – Importar Imagem Landsat e Quick-Bird.

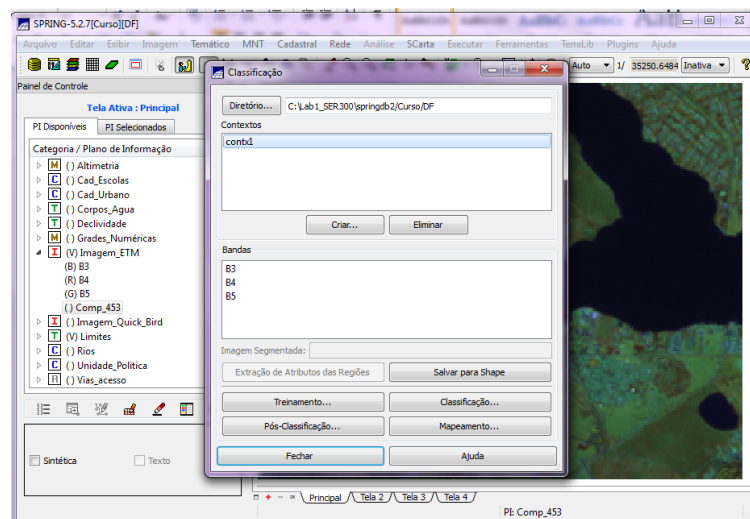


Exercício 14 – Classificação supervisionada por pixel.

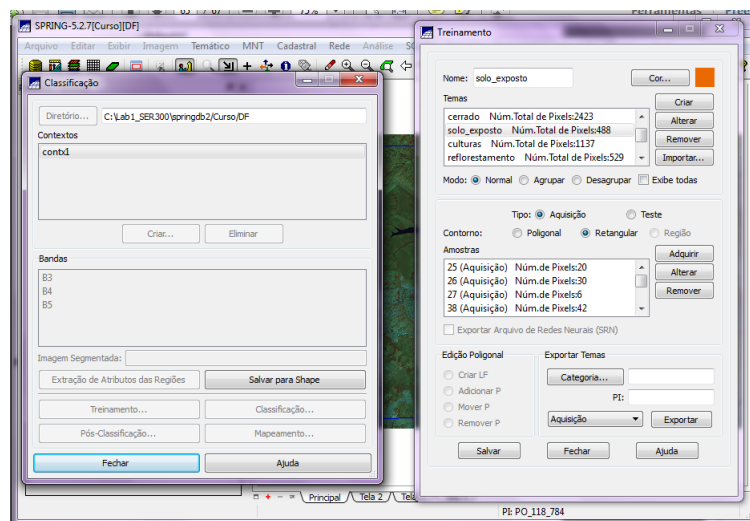
Passo 1 - Criar uma imagem sintética de fundo.



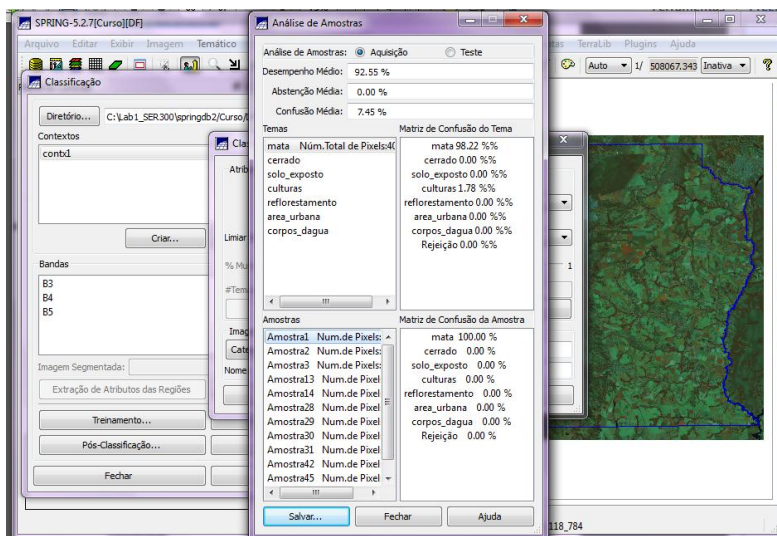
Passo 1 - Criar arquivo de contexto.

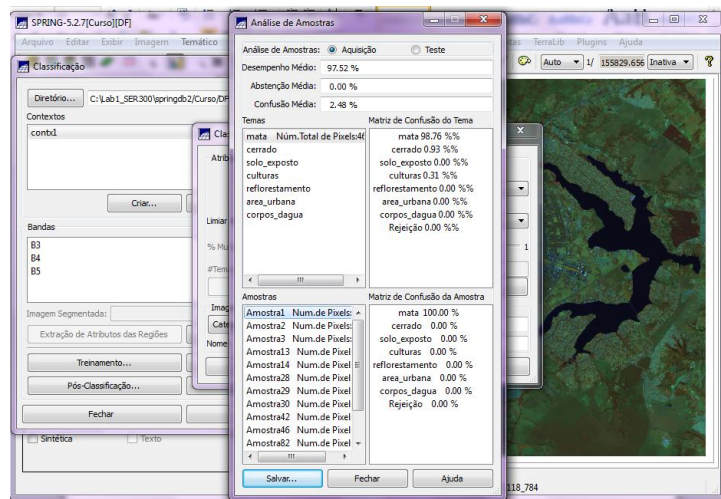


Passo 3 - Treinamento.

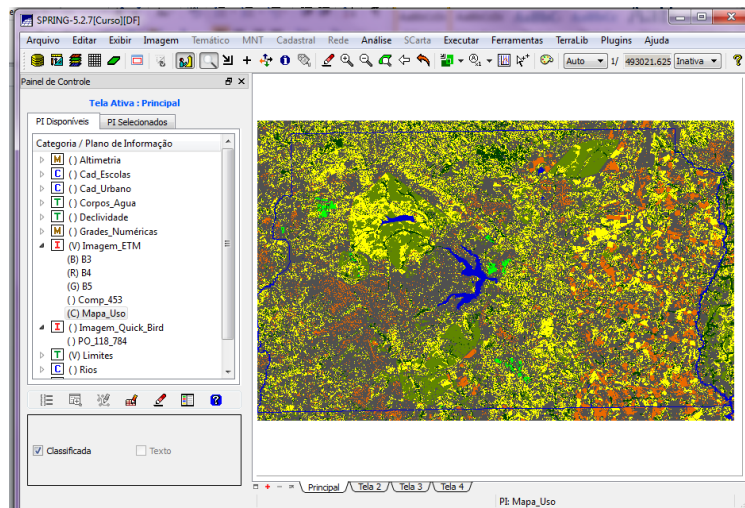


Passo 4 – Analisar as amostras.

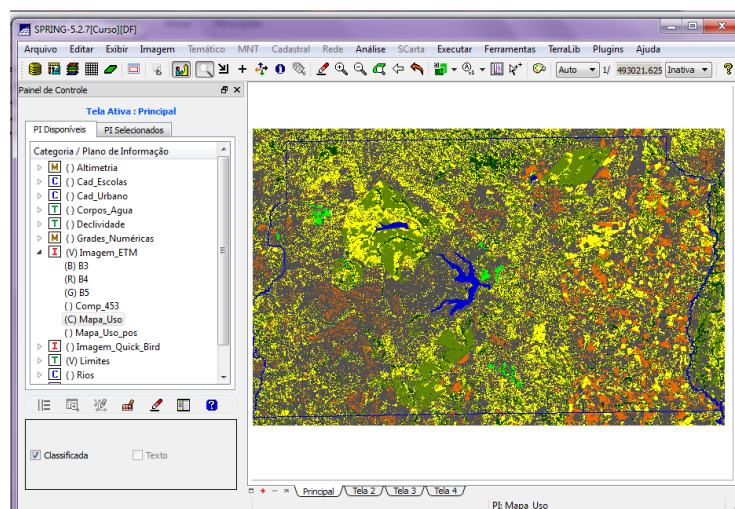




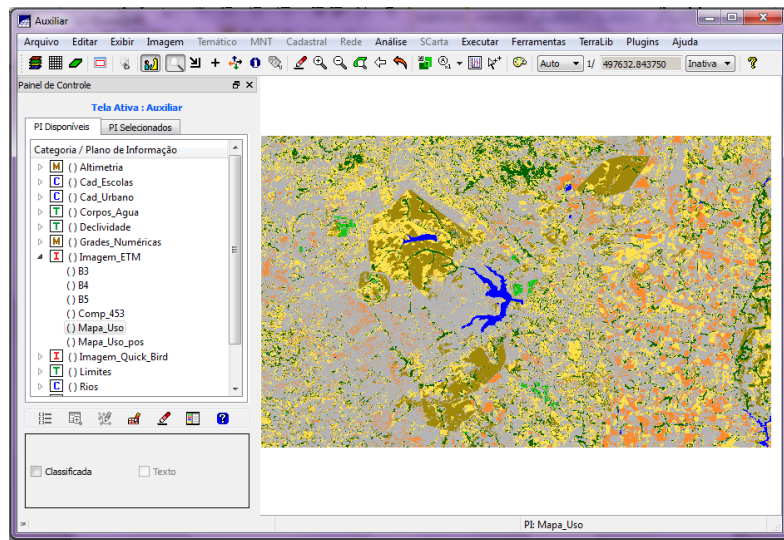
Passo 5 – Classificar a imagem.



Passo 6 – Pós-classificar.



Passo 7 – Mapear o modelo temático.



Conclusão

As atividades propostas nos exercícios se mostraram úteis e dinâmicas, onde ficou claro em cada passo o objetivo de apresentação/exemplificação dos processos básicos no software Spring.

Os exercícios atenderam bem a cadência dos processos, onde cada exercício subsequente necessitava da correta execução e completo entendimento do anterior, para se tornar possível prosseguir com os passos. Começamos com a modelagem do banco de dados e terminamos com a edição das classes criadas em uma classificação automática, respeitando todos os passos que comumente seriam executados por um operador do software que trabalhe com a geração e análise de uma classificação automática.