



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

## **Introdução ao Geoprocessamento (SER-300)**

### **Laboratório 3 – Laboratório de MNT (Exercícios Práticos)**

Jefferson Fernandes Teixeira Júnior

## LABORATÓRIO DE MNT (EXERCÍCIOS PRÁTICOS)

Neste roteiro de exercício são utilizados sequências de procedimentos padronizados para descrever a operação nas diversas janelas do sistema.

### Exercício 1. Definindo o Plano Piloto para o Aplicativo 1

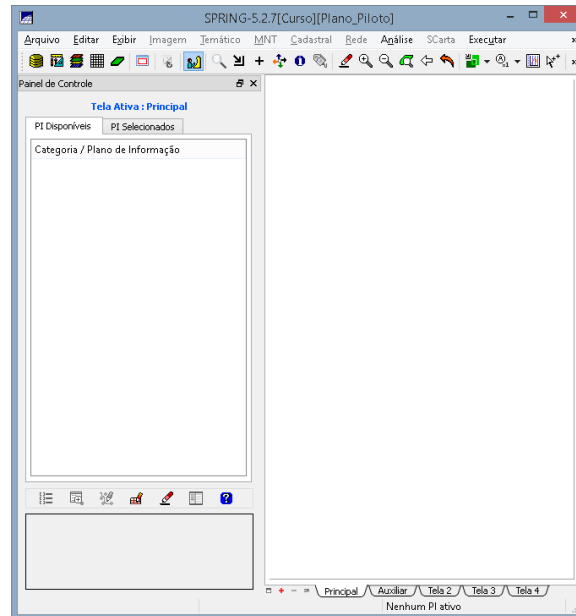


Figura 1: Projeto

### Exercício 2. Importação amostras de modelo numérico de terreno

Neste exercício inciou-se um trabalho com dados de altimetria (isolinhas e pontos cotados) que foram digitalizadas em um CAD, e que estavam no formato DXF-R12. O objetivo foi criar um PI do modelo numérico com tais dados, porém utilizando o projeto "Plano\_Piloto", que tem uma área menor do que o "DF".

Passo 1 - Importar arquivo DXF com isolinhas num PI numérico

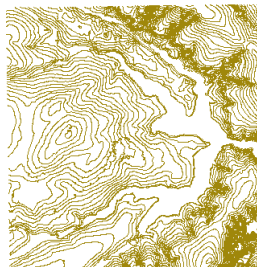


Figura 2: Isolinhas importadas de arquivo DXF

Passo 2 - Importar arquivo DXF com pontos cotados no mesmo PI das isolinhas

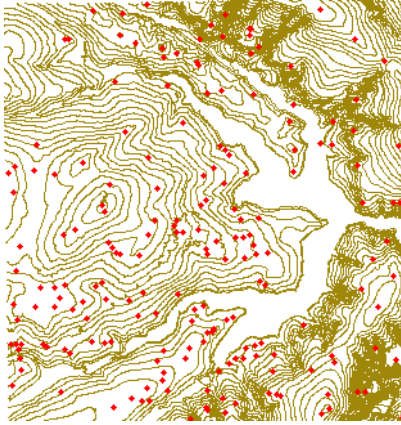


Figura 3: Pontos cotados

Passo 3 - Gerar toponímia para amostras

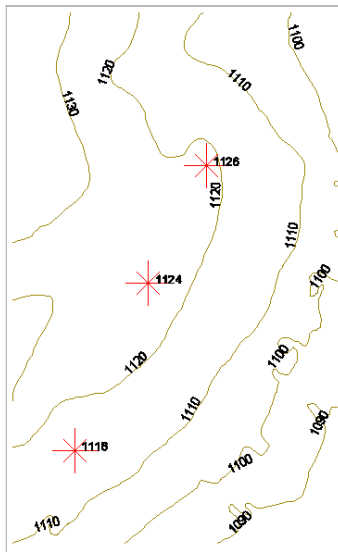


Figura 4: Geração de textos

### Exercício 3. Edição de modelo numérico de terreno

Neste exercício criamos uma pequena amostra, em outro PI, dos dados de altimetria, para posterior edição. Este PI não foi utilizado para outros processamentos, apenas para apresentar as ferramentas de edição.

Passo 1 - Criar um novo PI numérico e fazer cópia do mapa altimétrico

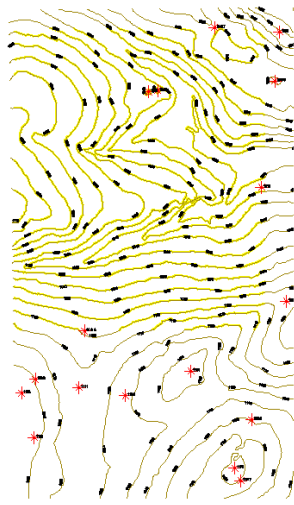
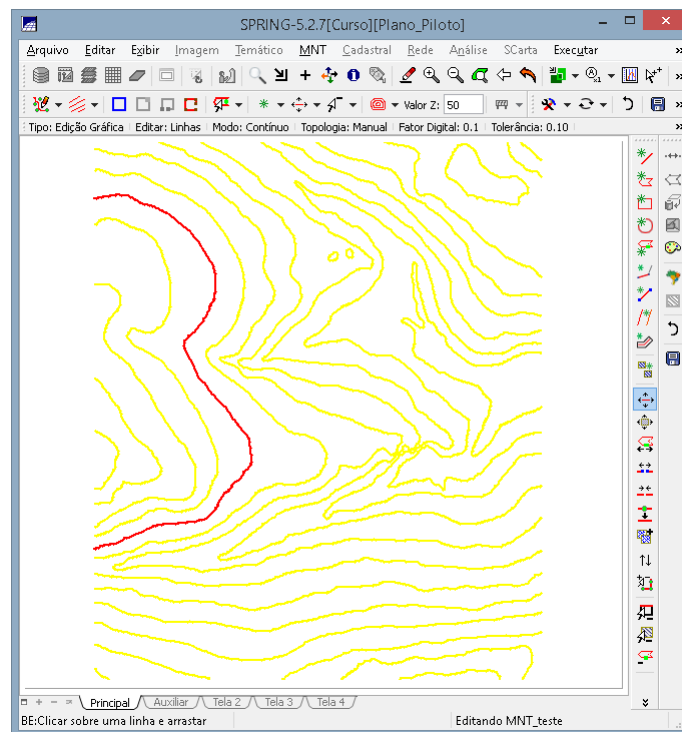
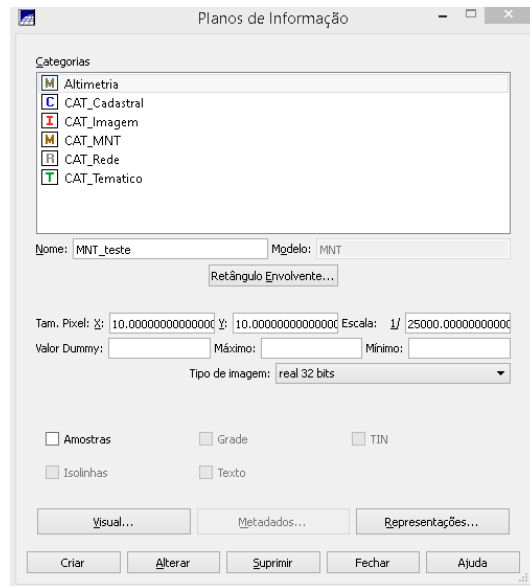


Figura 5:

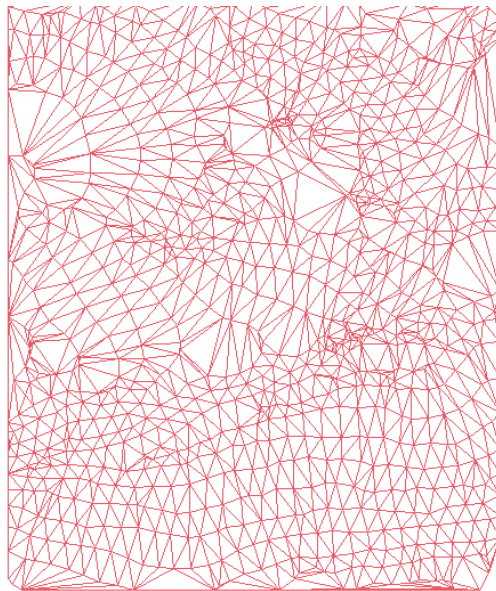
Passo 2 - Editar isolinhas e pontos cotados num PI numérico



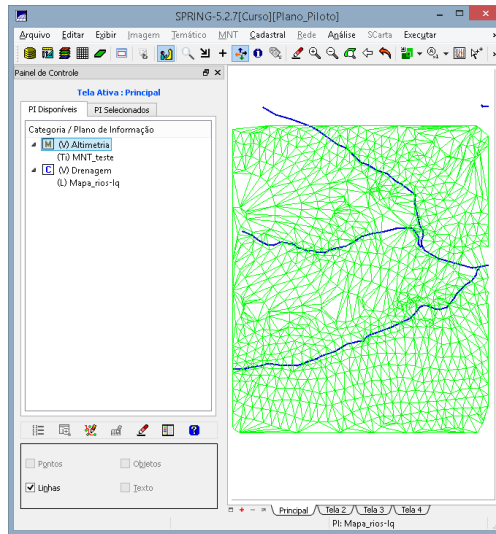
Passo 3 - Suprimir o PI MNT\_Teste



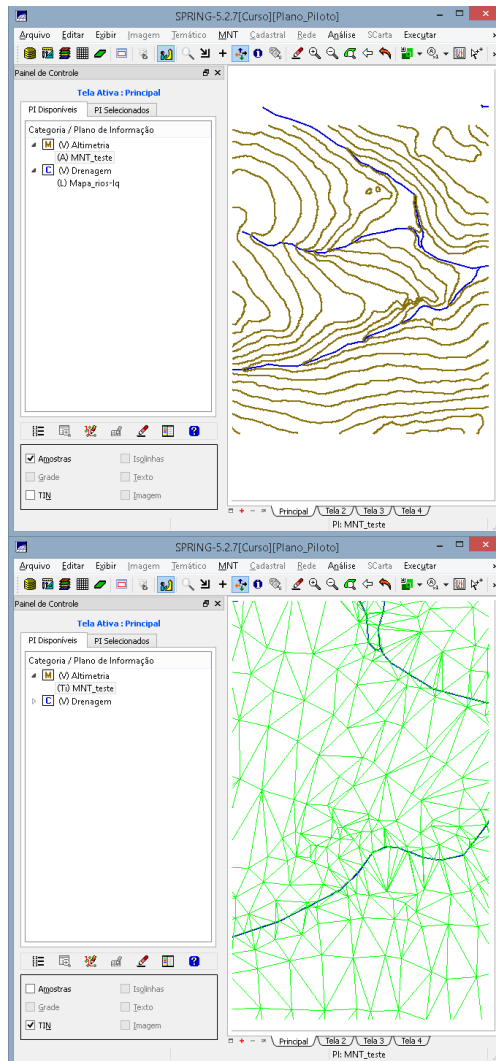
#### Exercício 4. Gerar grade triangular com e sem linha de quebra



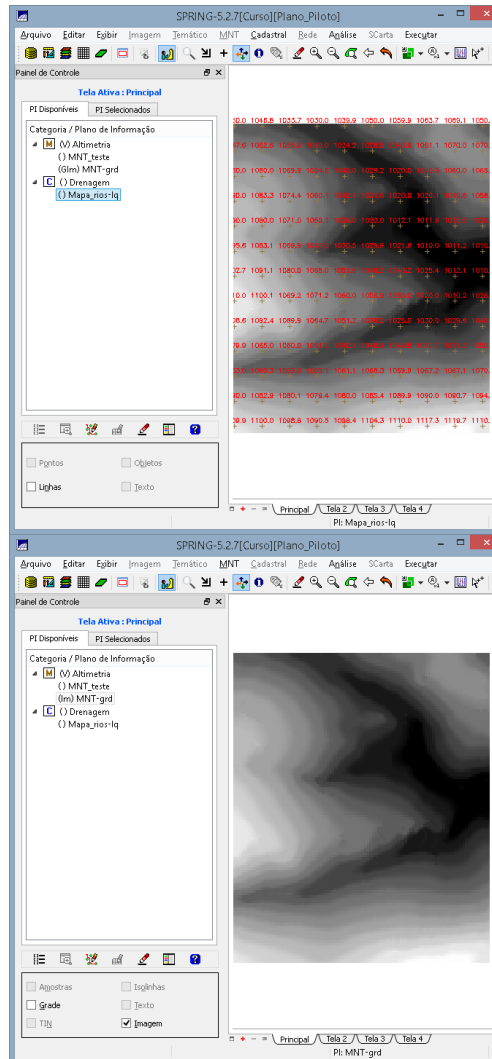
Passo 1 - Importar a drenagem de arquivo DXF para PI temático



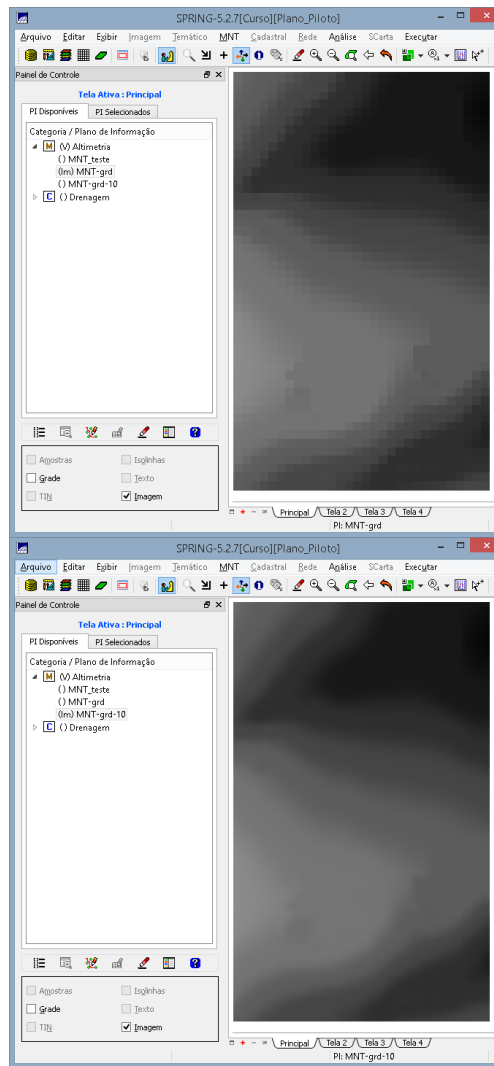
Passo 2 - Gerar grade triangular utilizando o PI drenagem como linha de quebra



## Exercício 5. Gerar grades retangulares de amostras e de outras grades

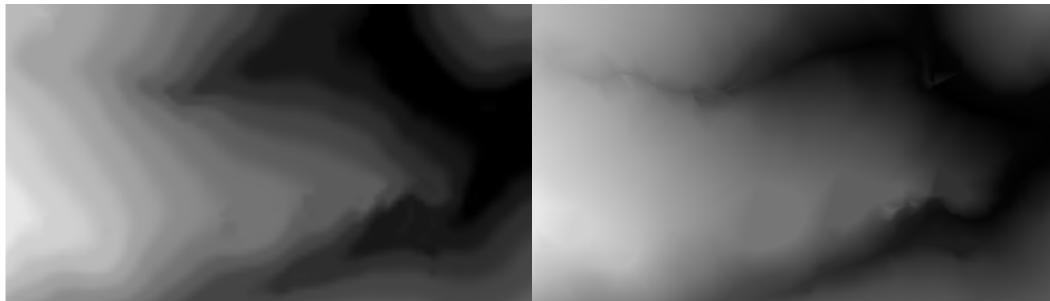
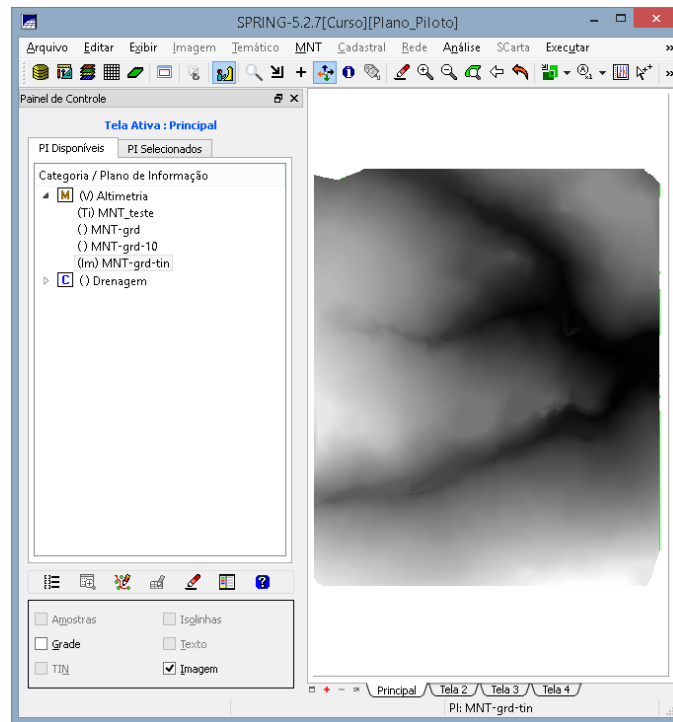


Passo 1 - Refinar grade retangular a partir de outra grade retangular

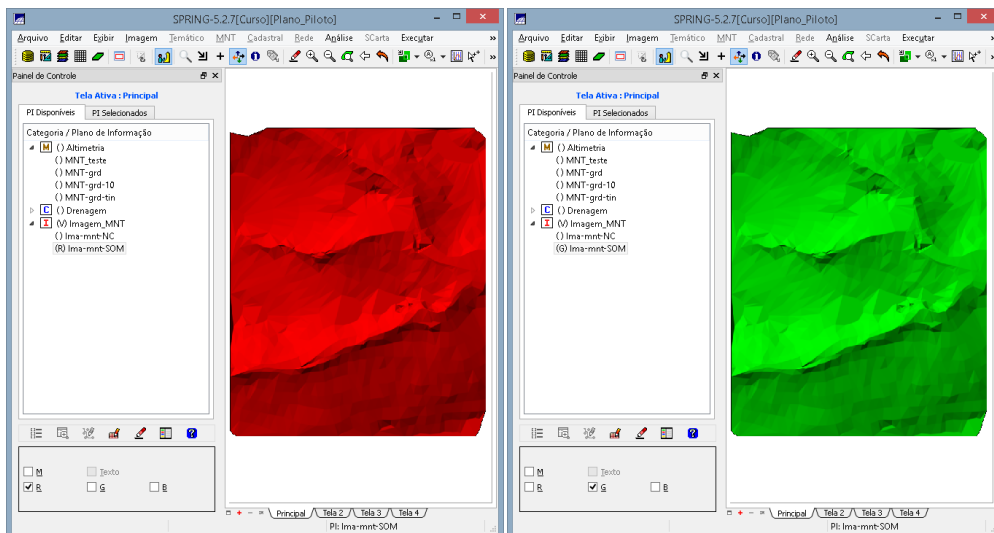
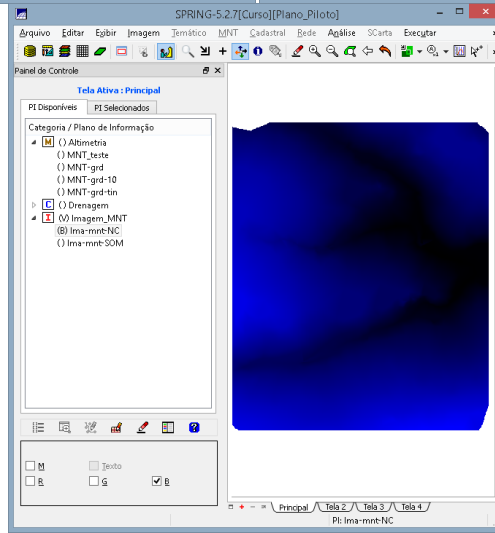
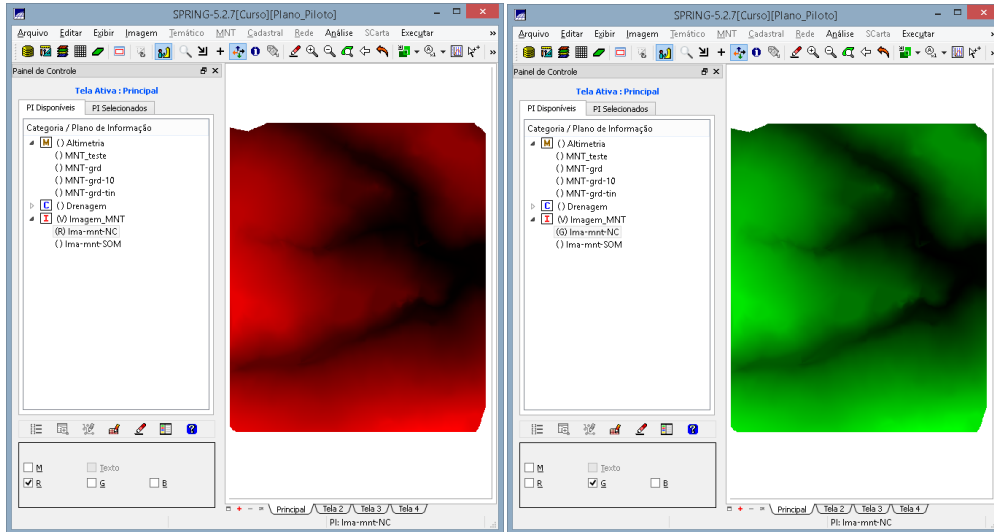


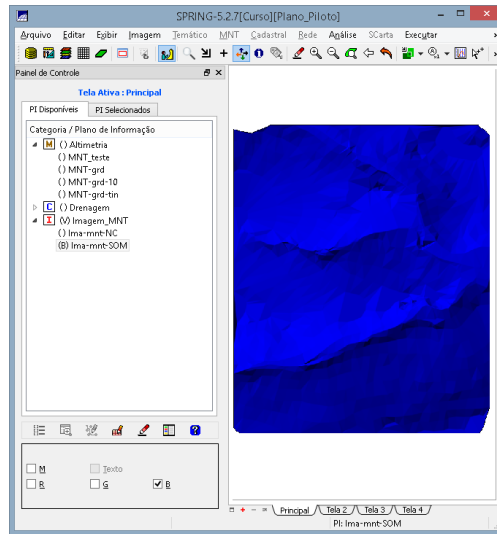
Passo 2 - Gerando grade retangular a partir de grade triangular



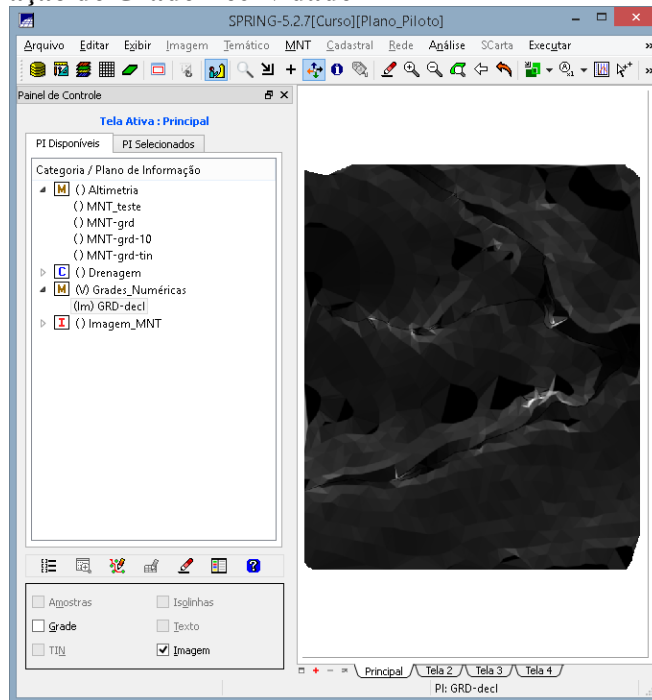


## Exercício 6 . Geração de Imagem para Modelo Numérico





## Exercício 7. Geração de Grade Declividade



## Exercício 8. Fatiamento de Grade Numérica – Mapa de Declividade



### Exercício 9. Geração de Perfil a partir de grades

The dialog box 'Perfil' contains the following settings:

- Entrada:  Grade  TIN
- Trajectoria:  Edição  PI
- Linhas:  Criar  Remover
- Pontos:  Adicionar  Mover  Remover
- Título do Gráfico: Perfil
- Eixo Y: Cota
- Unidade: m
- Buttons: Executar, Fechar, Ajuda

### Exercício 10. Visualização de Imagem em 3D

