



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

## **INTRODUÇÃO AO GEOPROCESSAMENTO - SER-300**

### **Laboratório 3**

Aline Daniele Jacon

Exercício apresentado à disciplina de  
Introdução a Geoprocessamento – SER 300 do  
Mestrado em Sensoriamento Remoto  
do INPE.

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

The screenshot shows a software window titled "Projetos" with a list of projects containing "Plano\_Piloto". Below the list, the configuration for the selected project is shown:

- Nome:** Plano\_Piloto
- Projeção...** UTM/Datum->SAD69
- Projeção de Referência**
  - Projeção** [Empty field]
- Retângulo Envolvente**
  - Coordenadas:**  GMS  GD  Planas
  - Long1:** 0 47 58 0.00000000 **Long2:** 0 47 46 30.00000000
  - Lat1:** s 15 53 0.00000000 **Lat2:** s 15 41 40.00000000
  - Hemisfério:**  N  S  N  S
- Buttons:** Criar, Ativar, Desativar, Alterar, Suprimir, Fechar, Ajuda
- Status bar:** Projeto corrente: Plano\_Piloto

Figura 1. Projeto Plano Piloto

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

Neste exercício passaremos a trabalhar com dados de altimetria (isolinhas e pontos cotados) que foram digitalizadas em um CAD, e estão no formato DXF-R12. O objetivo é criar um PI do modelo numérico com tais dados, porém será utilizado o projeto "Plano\_Piloto", que tem uma área menor do que o "DF". Os arquivos de trabalho são:

### Passo 1.

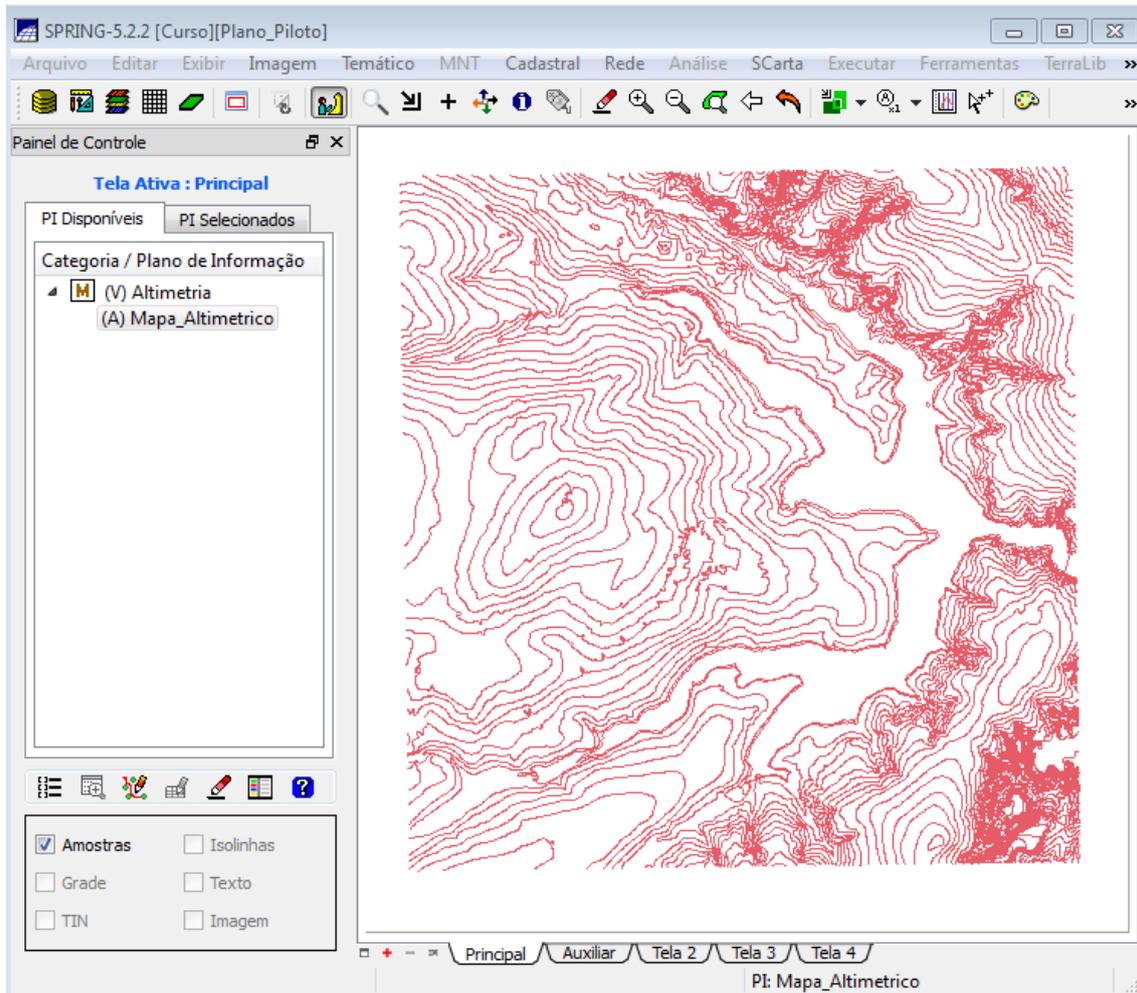


Figura 2. Importar arquivo DXF com isolinhas num PI numérico

## Passo 2.

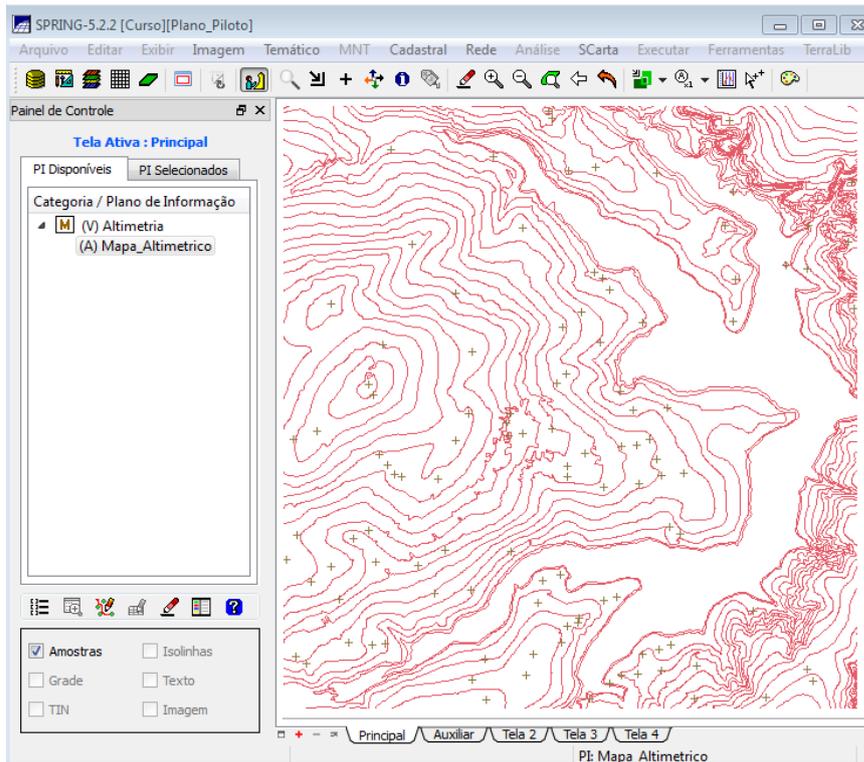


Figura 3. Importação de arquivo DXF com pontos cotados no mesmo PI das isolinhas

## Passo 3.

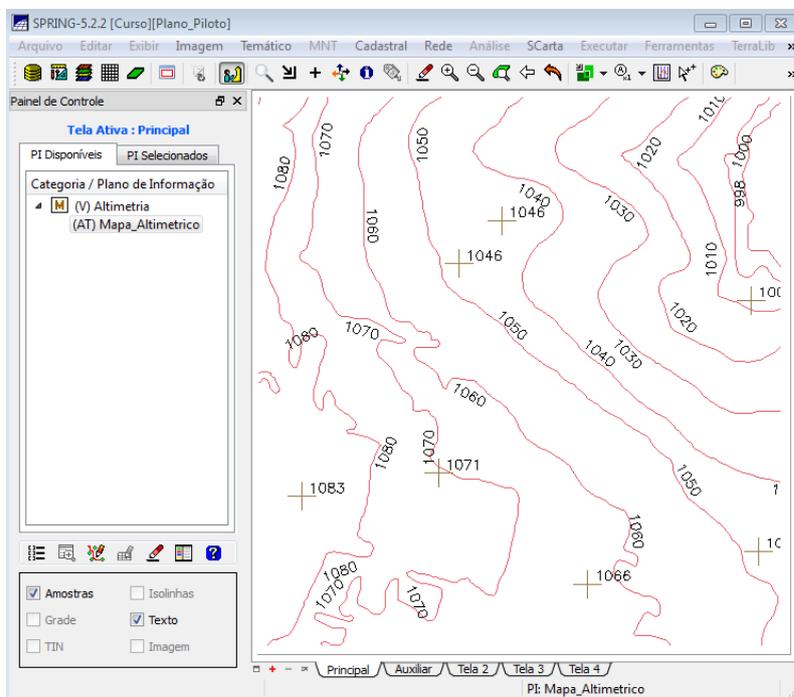


Figura 4. Geração de toponímias

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

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

Passo 1 .

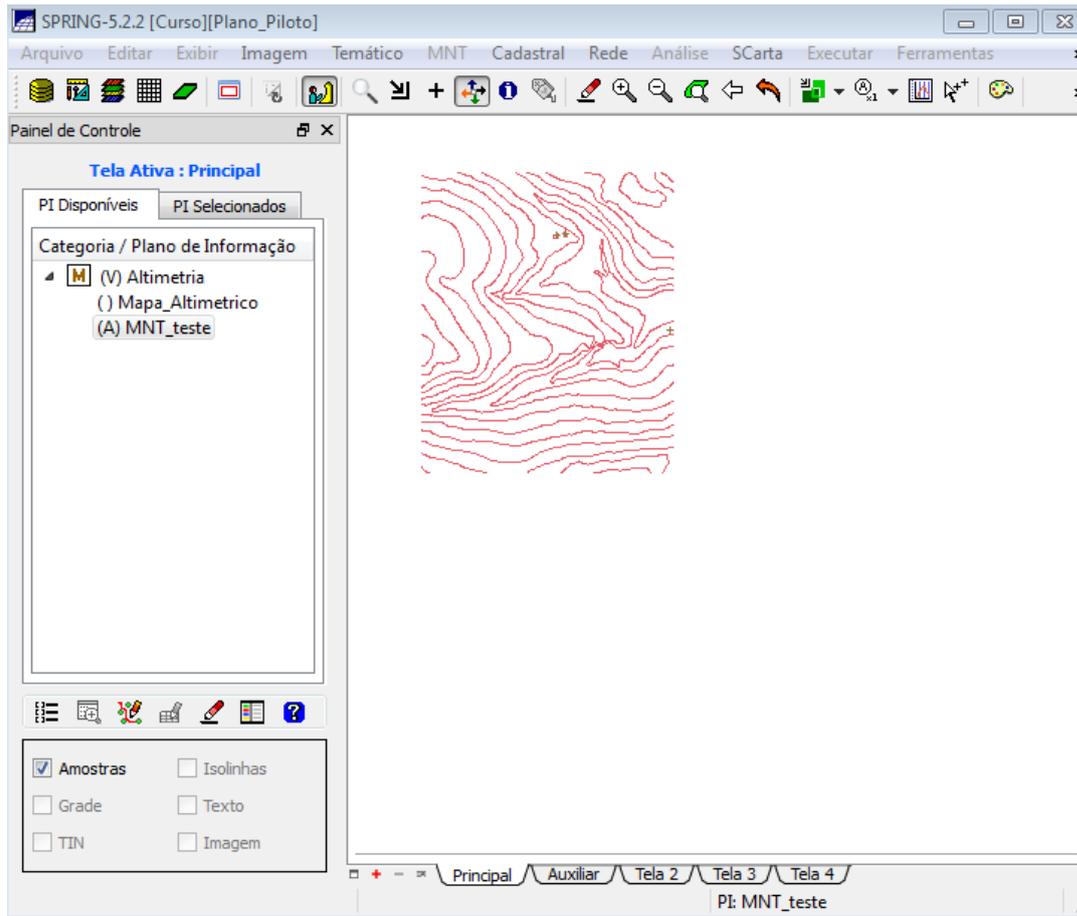


Figura 5. Criação de um novo PI numérico e cópia do mapa altimétrico

## Passo 2

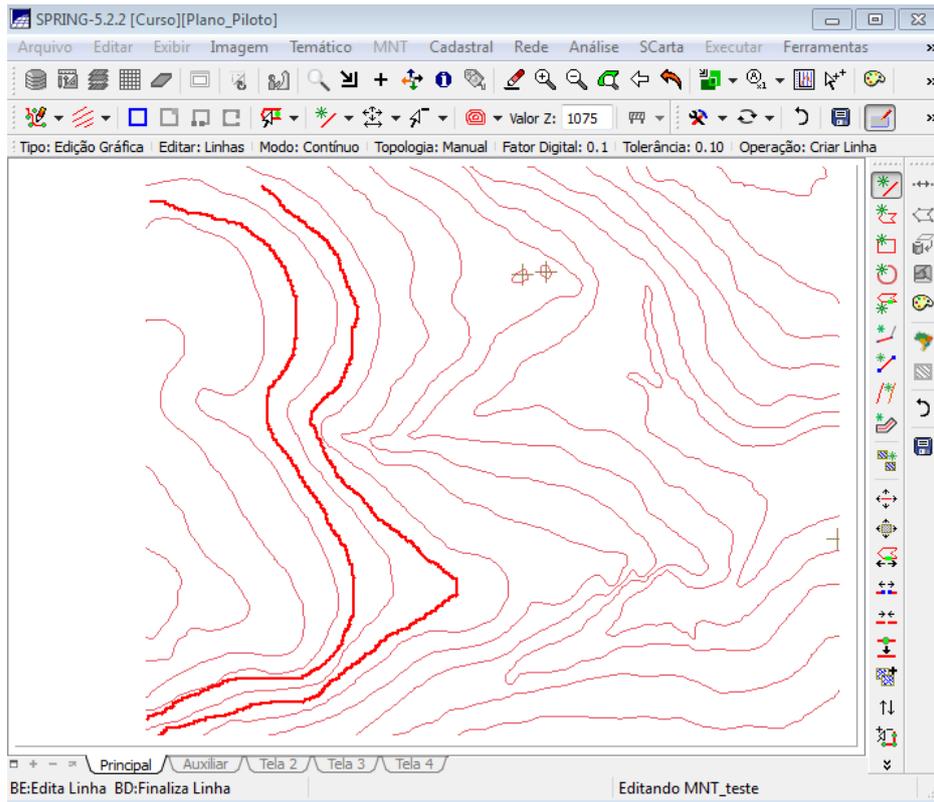


Figura 6. Editar isolinhas e pontos cotados num PI numérico

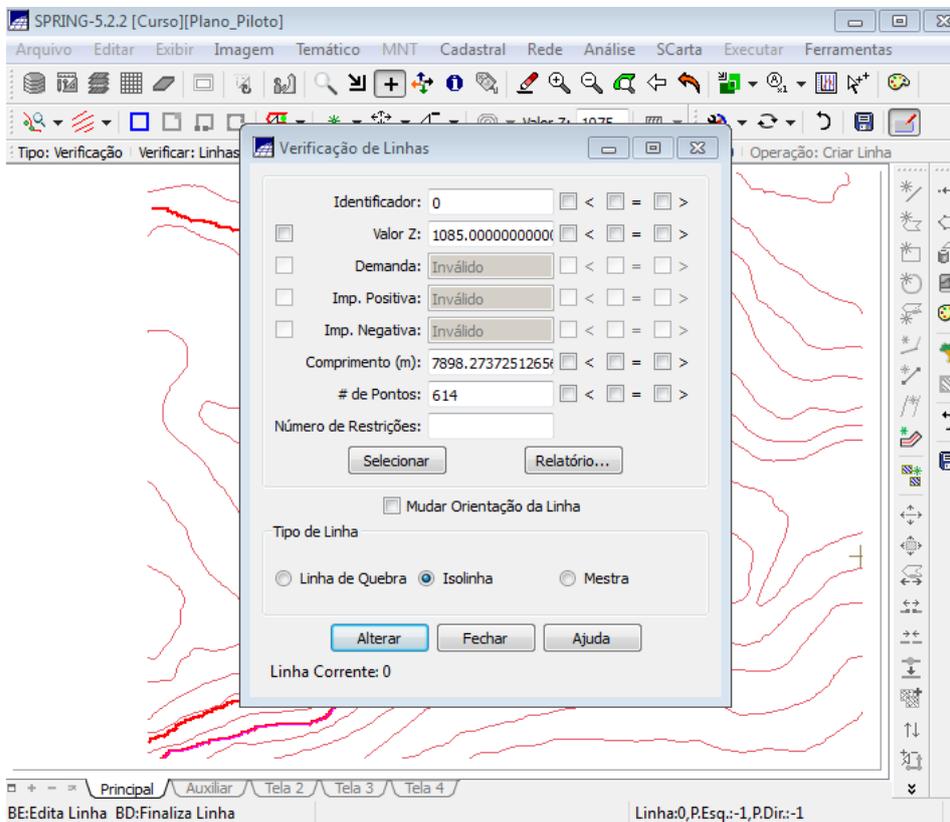


Figura 7. Verificação de Linhas

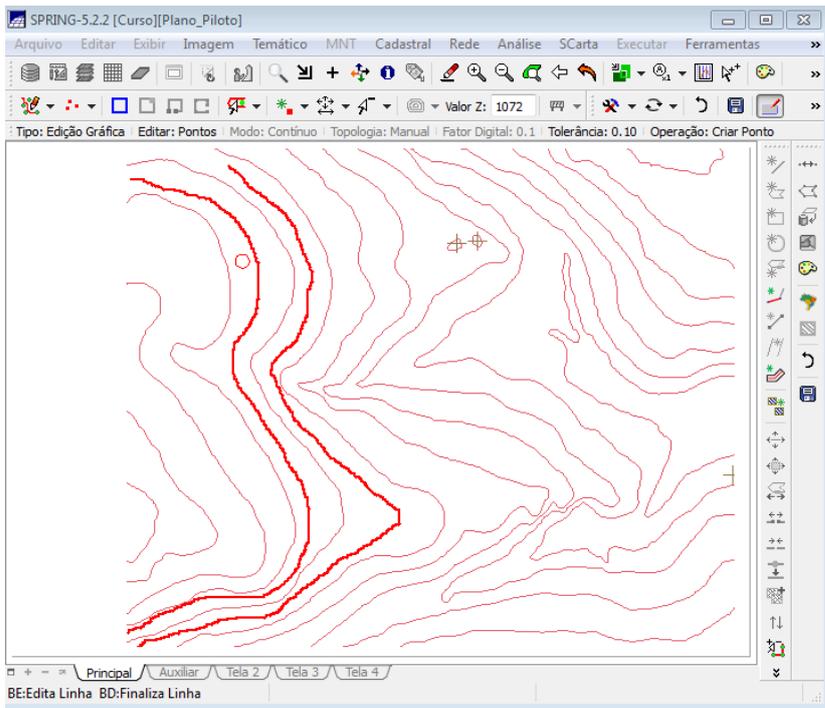


Figura 8. Edição de pontos cotados

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

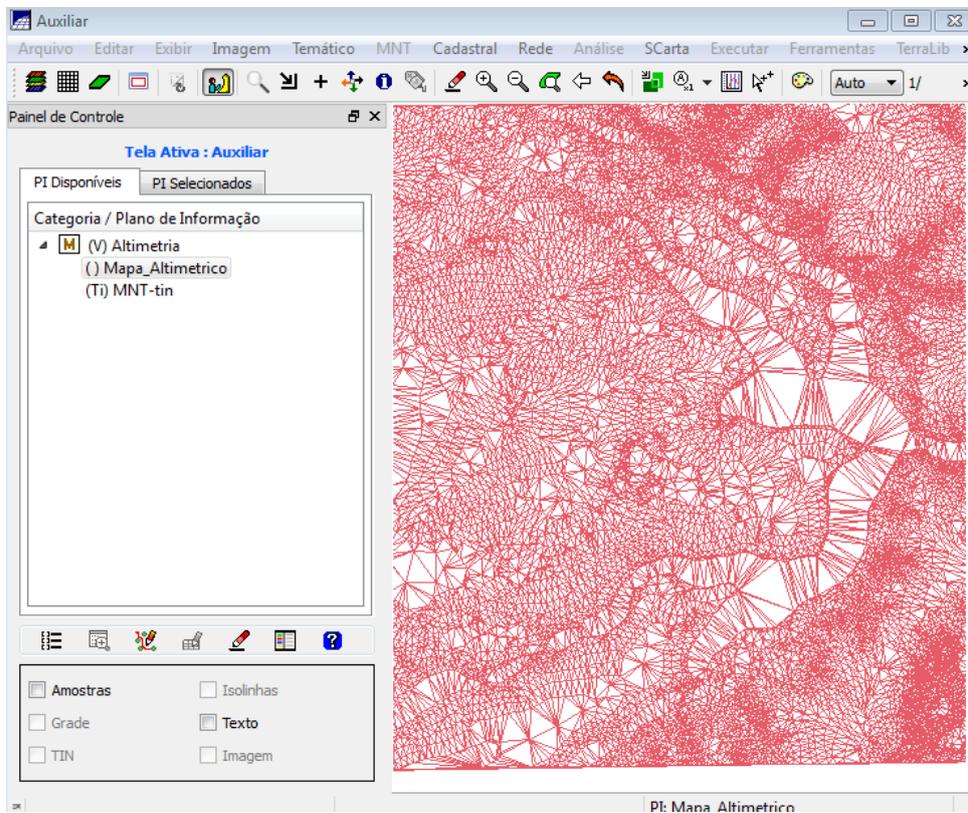


Figura 9. Geração de Grade Triangular sem linha de quebra

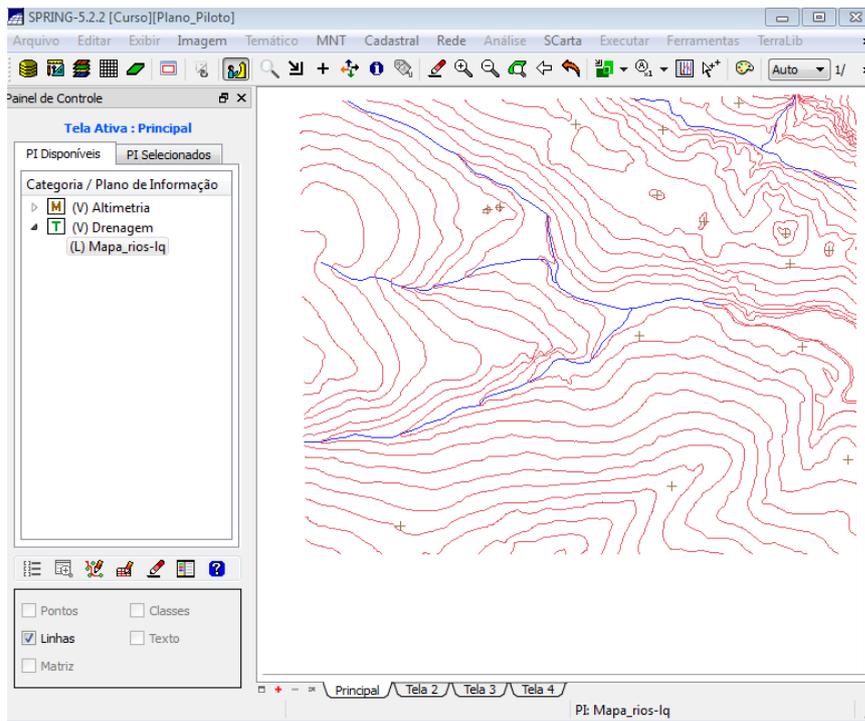


Figura 10. Importação da drenagem.

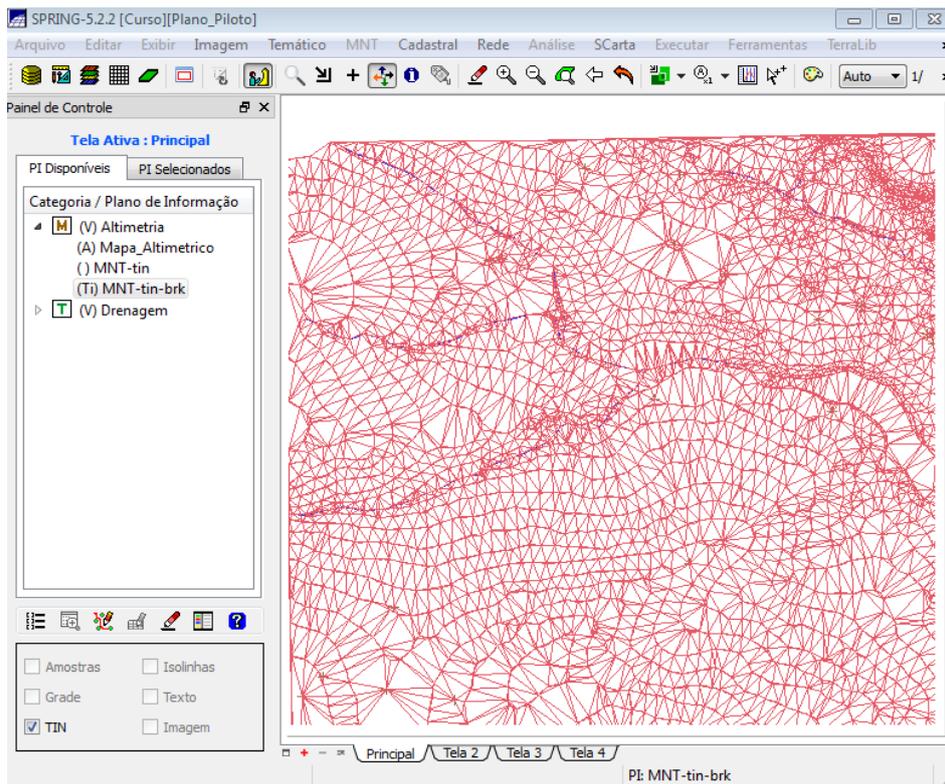


Figura 11. Geração da grade triangular utilizando drenagem como linha de quebra.

## Exercício 5 – Geração de grades retangulares por meio das isolinhas e por meio do TIN.

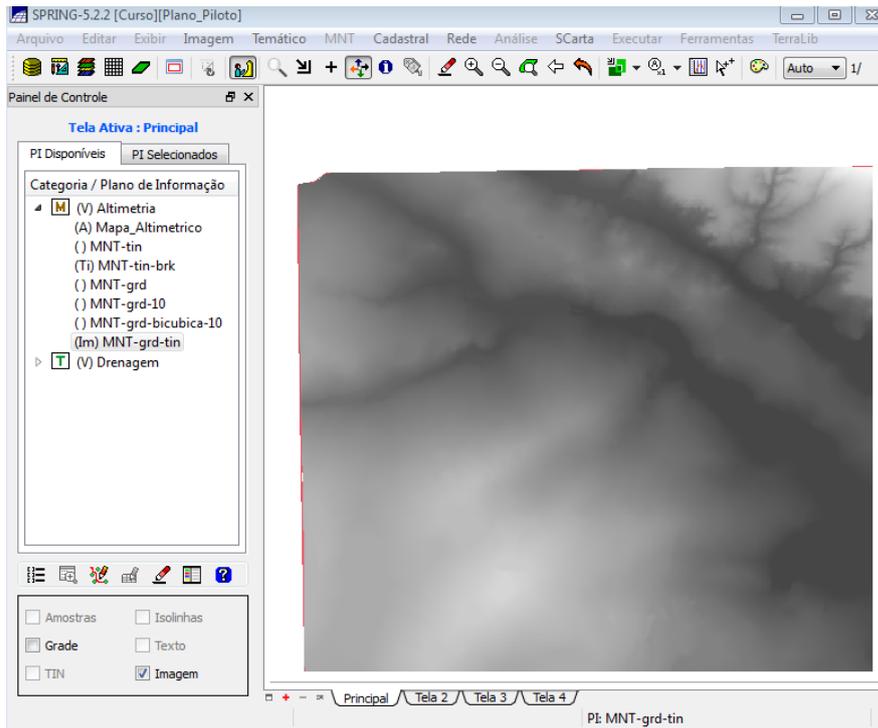


Figura 12. Geração de grades retangulares por meio de linhas das isolinhas e TIN.

## Exercício 6- Geração de Imagem para Modelo Numérico em níveis de cinza e sombrada.

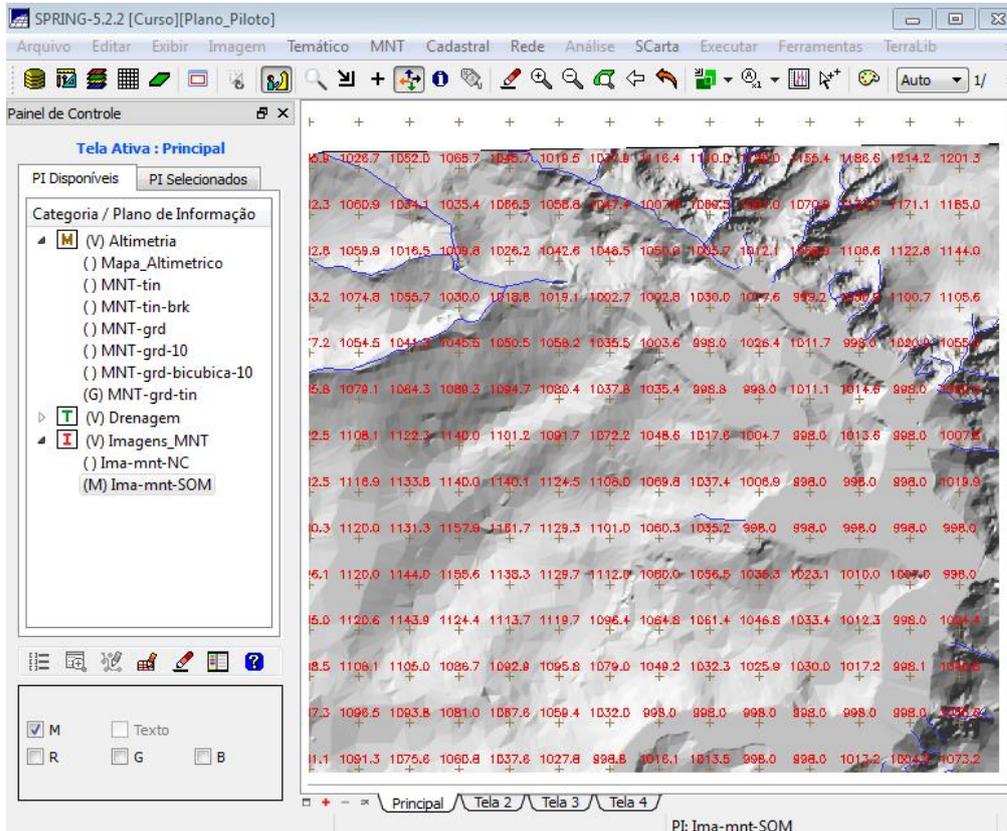


Figura 13. Geração de Imagem para Modelo Numérico em níveis de cinza e sombrada.

## Exercício 7 – Geração de grade de declividade

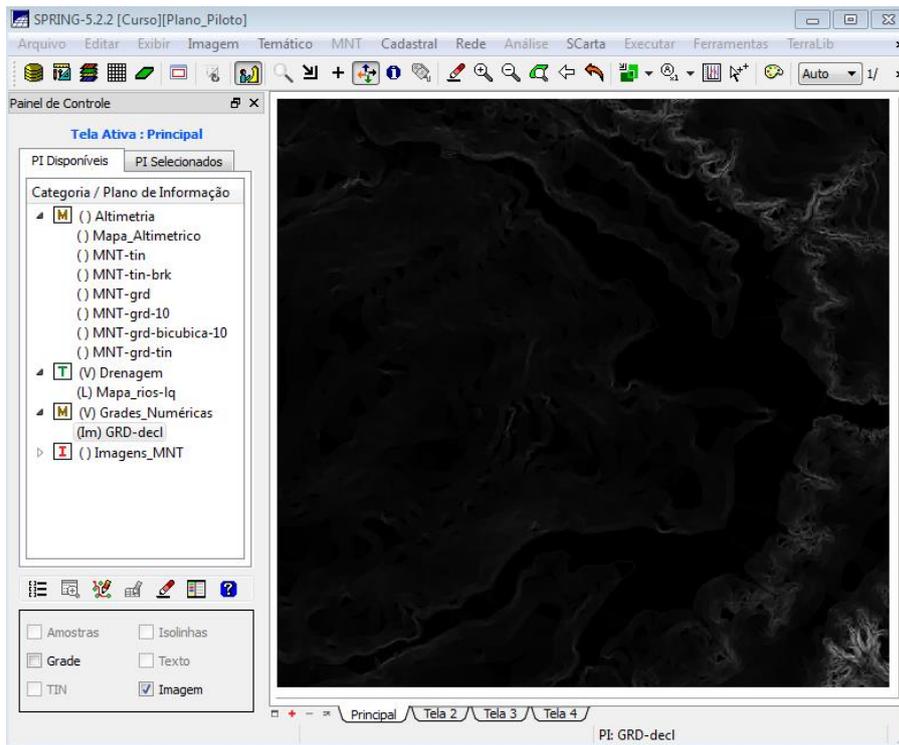


Figura 14. Geração de grade de declividade

## Exercício 8 – Fatiamento da grade numérica, gerando mapa de declividade

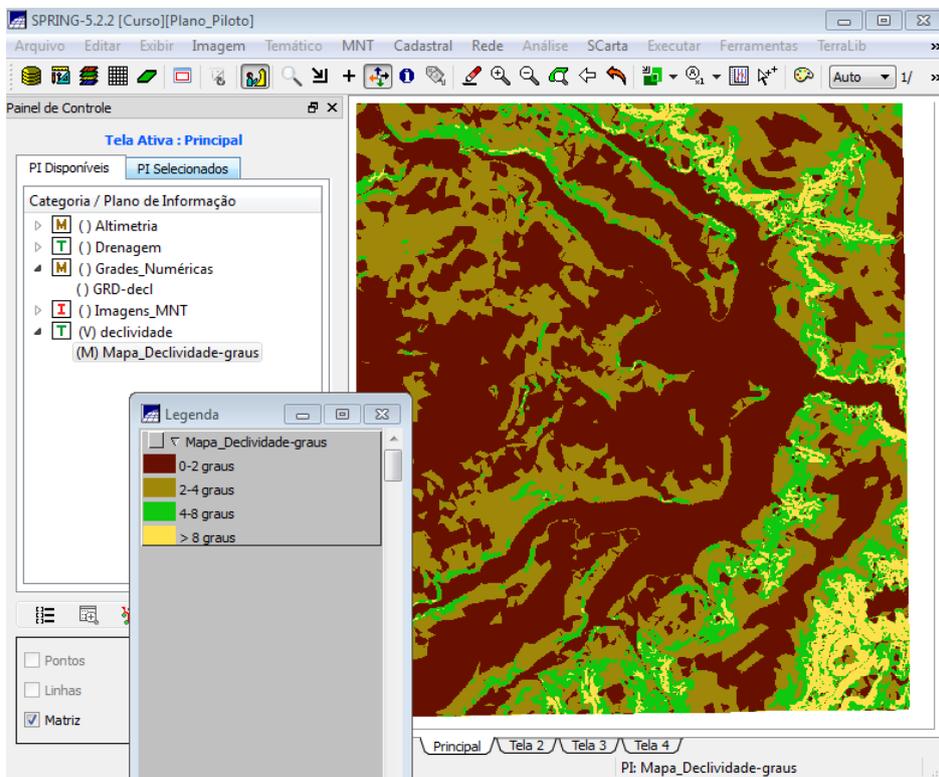


Figura 15. Fatiamento da grade numérica

## Exercício 9 – Geração de perfil a partir de grades

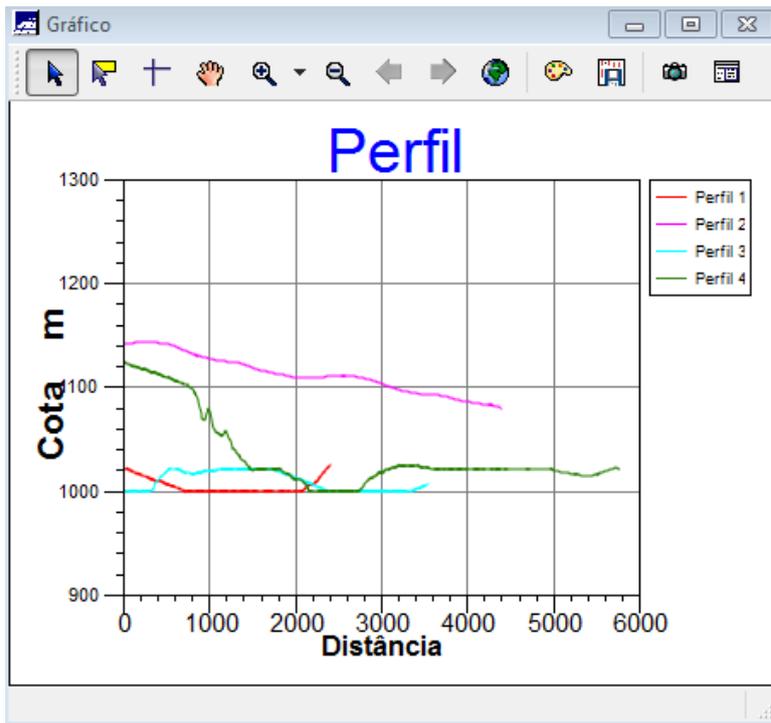


Figura 16. Perfil a partir de grades

## Exercícios 10 – Visualização da Imagem em 3D

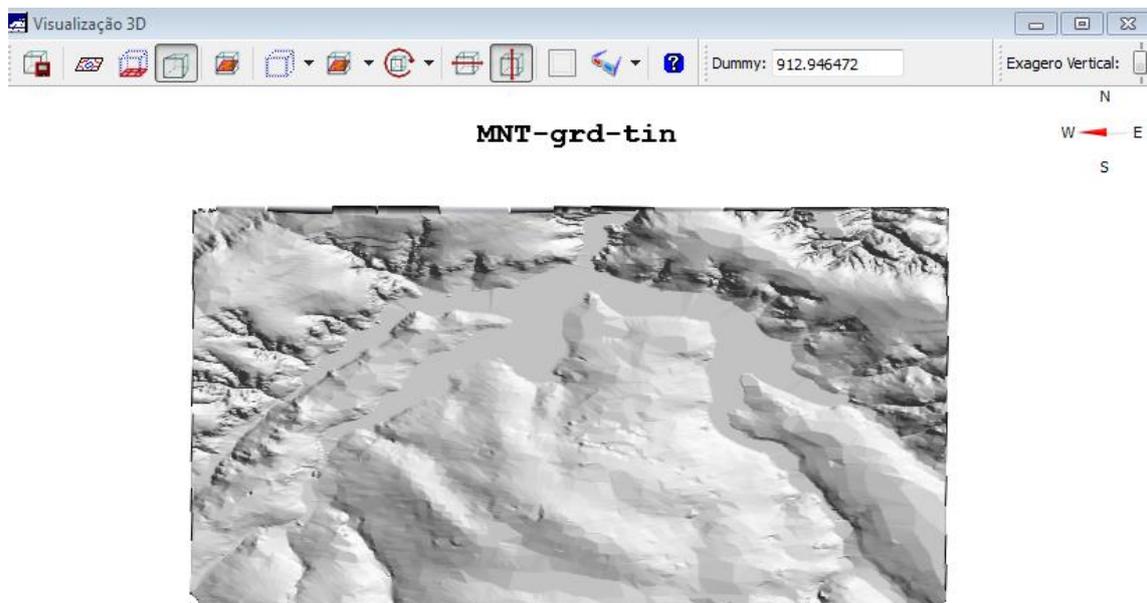


Figura 17. Visualização da imagem 3D.