

## Laboratório 03

### Modelo Numérico de Terreno (MNT)

Sacha Maruã Ortiz Siani

#### 1 INTRODUÇÃO

Este exercício de laboratório é parte integrante da disciplina SER-300 “Introdução ao Geoprocessamento”, e tem como objetivo a aplicação dos conceitos de cartografia aplicada ao geoprocessamento adquiridos em sala de aula. O laboratório é composto por dez exercícios: (1) Definindo o Plano Piloto para o Aplicativo 1; (2) Importando amostras de modelo numérico de terreno; (3) Edição de modelo numérico de terreno; (4) Gerar grade triangular com e sem linha de quebra; (5) Gerar grades retangulares de amostras e de outras grades; (6) Geração de Imagem para Modelo Numérico; (7) Geração de Grade Declividade; (8) Fatiamento de Grade Numérica - Mapa de Declividade; (9) Geração de Perfil a partir de grades; e (10) Visualização de Imagem em 3D. Para a execução do exercício de laboratório utilizou-se o *software* “Spring 4.3.3”. O SPRING é um SIG elaborado pelo INPE / DPI (Divisão de Processamento de Imagens), e possui funções de processamento de imagens, análise espacial, modelagem numérica de terreno e consulta a bancos de dados espaciais.

#### 2 RESULTADOS

**Exercício 1 - Definindo o Plano Piloto para o Aplicativo 1**

**Exercício 2 - Importando amostras de modelo numérico de terreno**

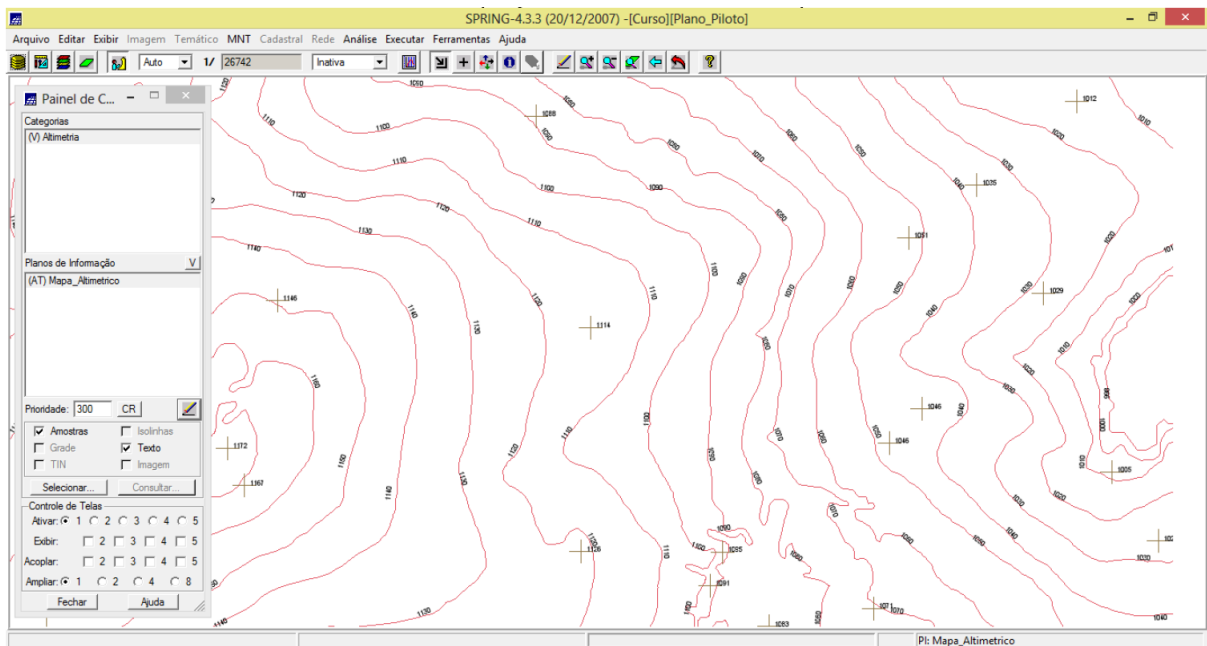


Figura 1 – Banco “Curso” e projeto “Plano Piloto” - Mapa Altimétrico.

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

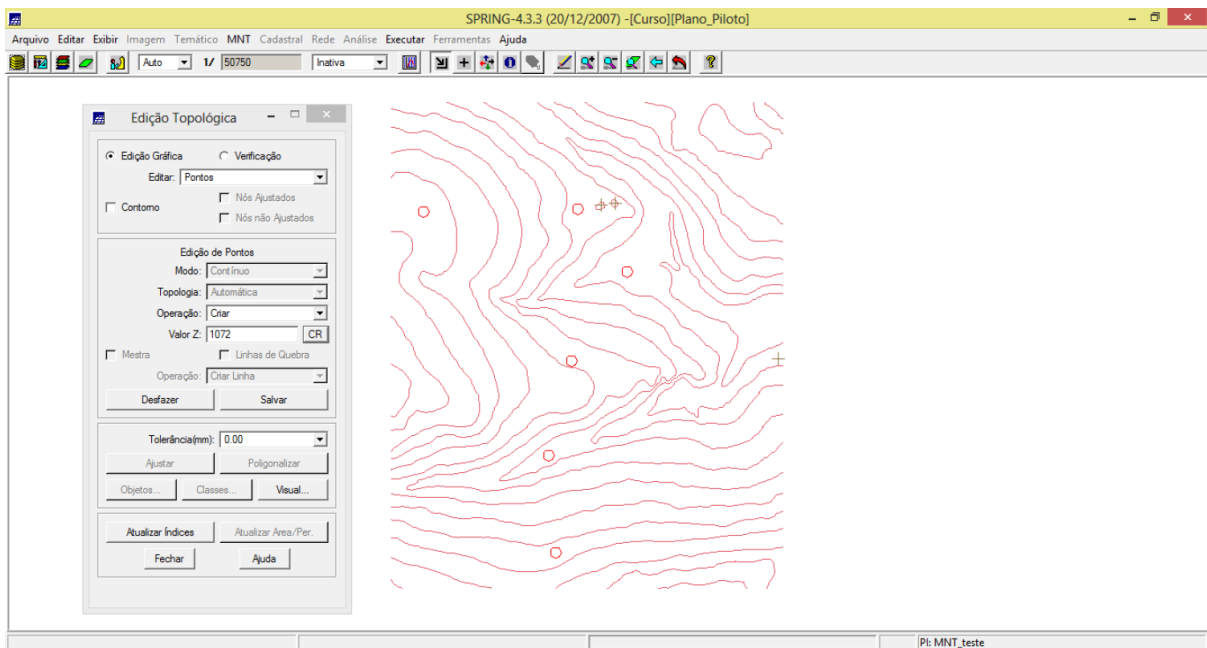


Figura 2 – Edição topológica (pontos cotados).

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

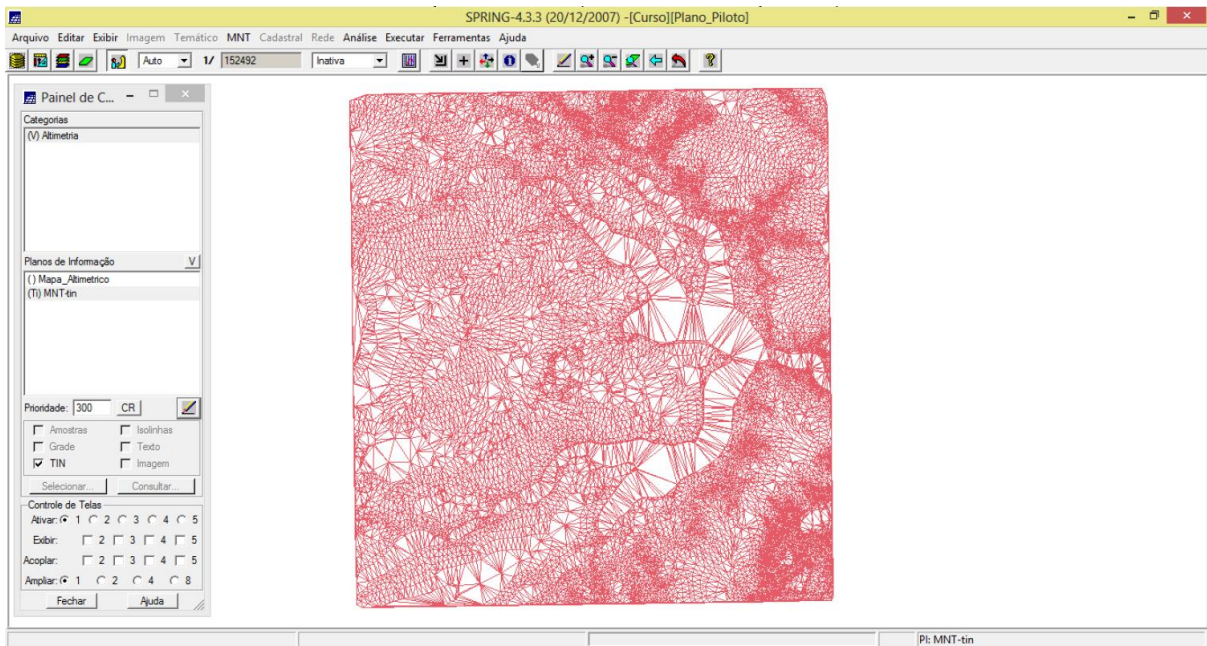


Figura 3 – Mapa MNT-tin (sem linha de quebra).

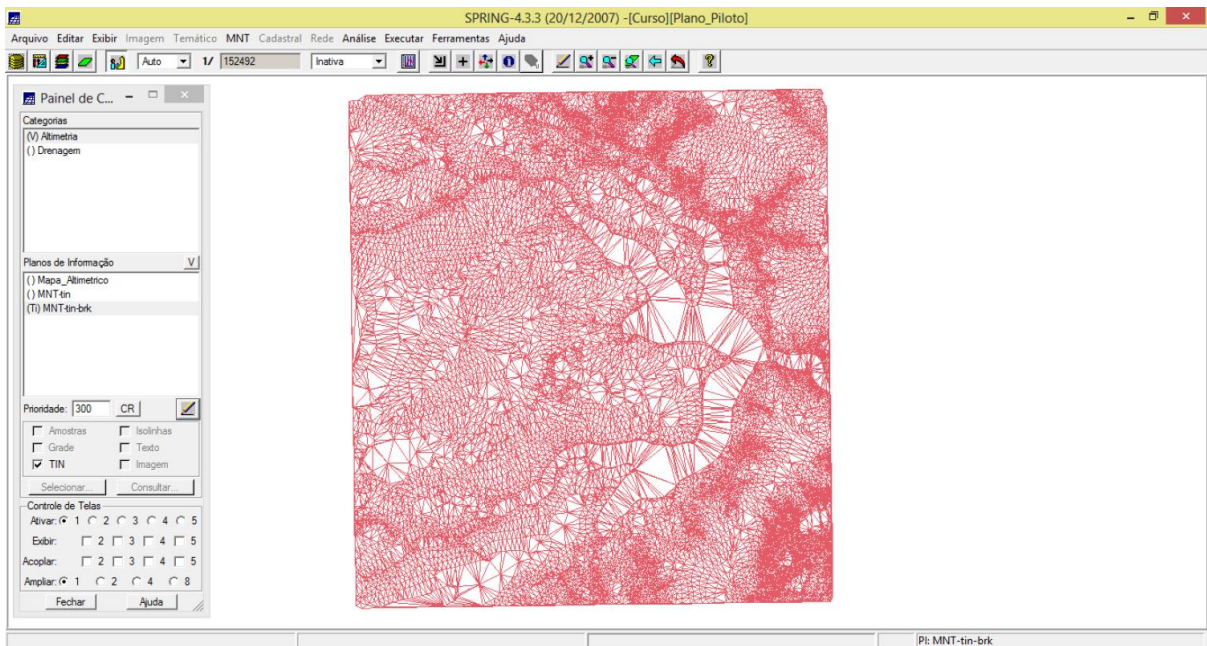


Figura 4 – Mapa MNT-tin-brk (com linha de quebra).

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

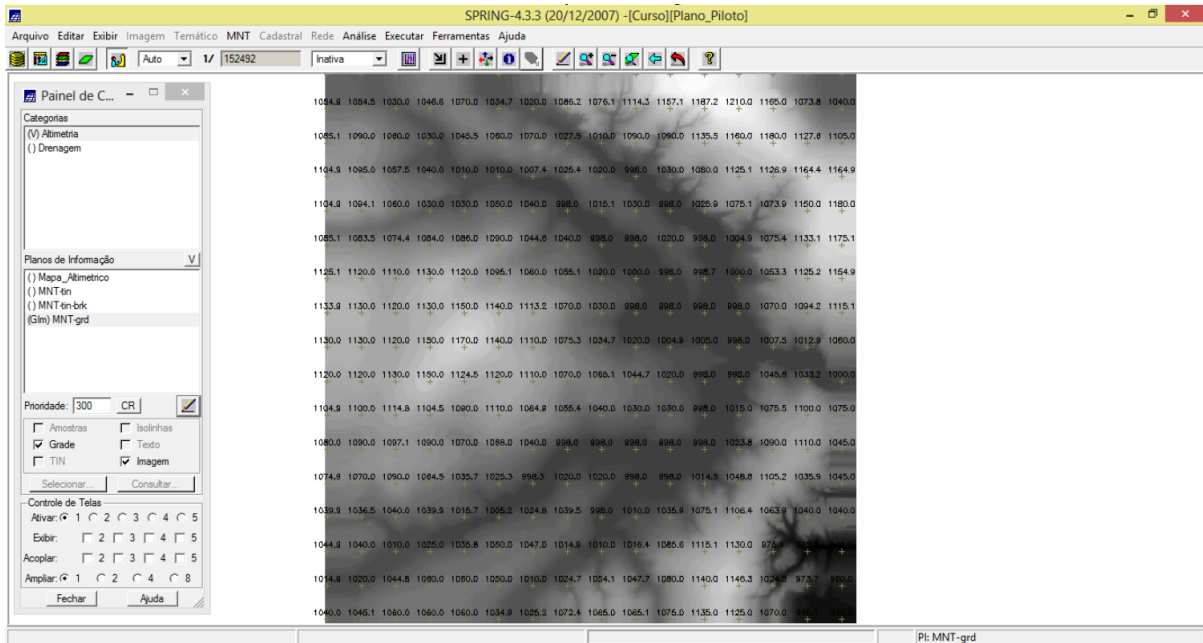


Figura 5 – Mapa MNT-grd.

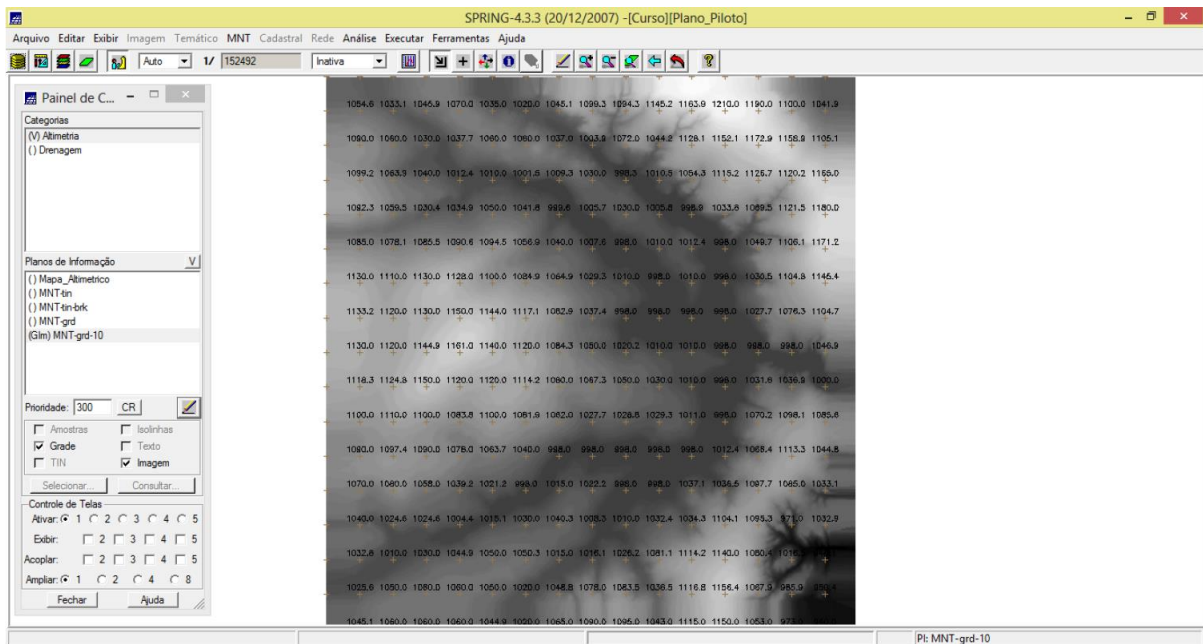


Figura 6 – Mapa MNT-grd.

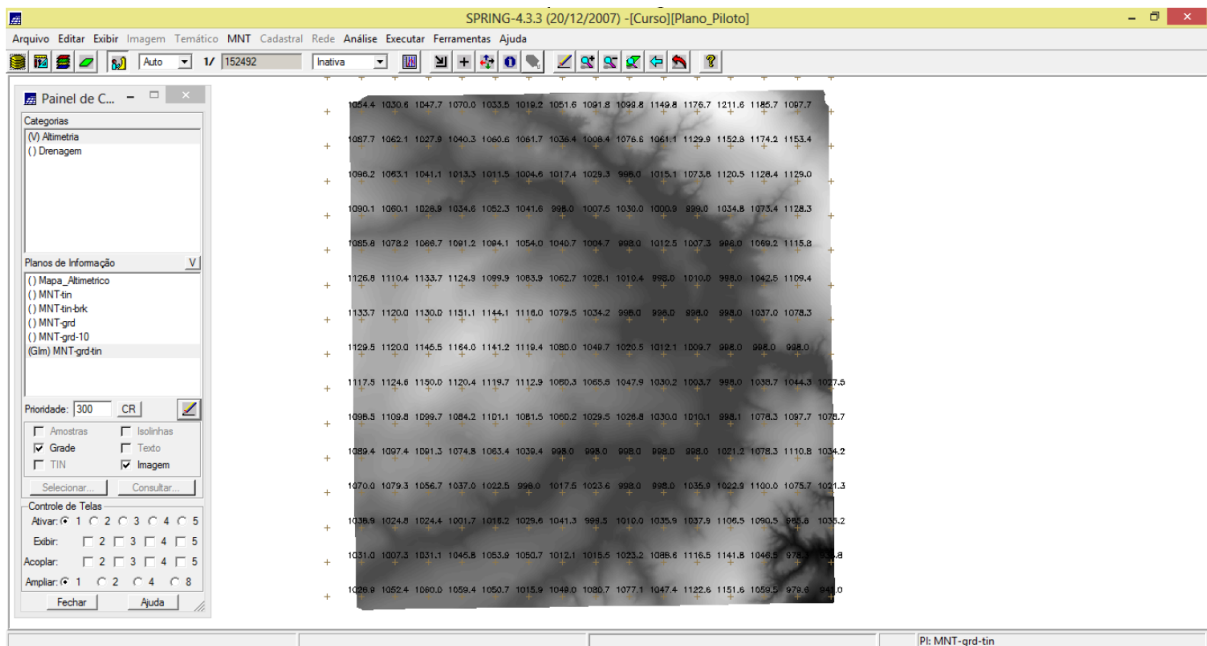


Figura 7 – Mapa MNT-grd-tin.

## Exercício 6 – Geração de Imagem para Modelo Numérico

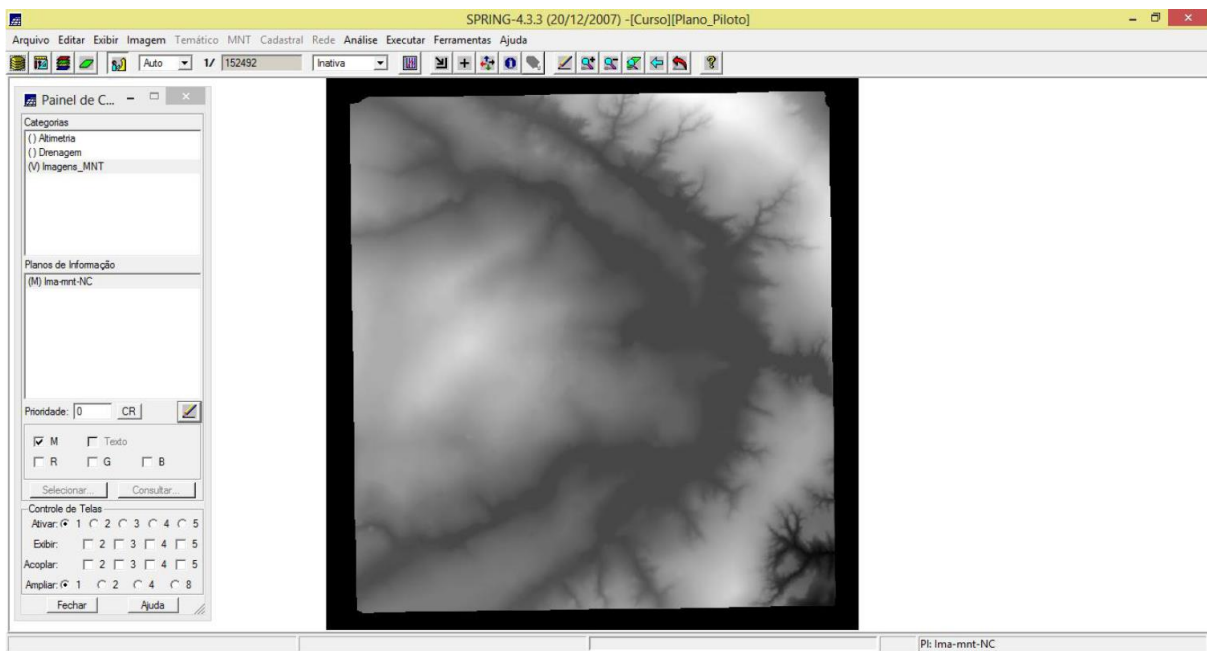


Figura 8 – Mapa Ima-mnt-NC.

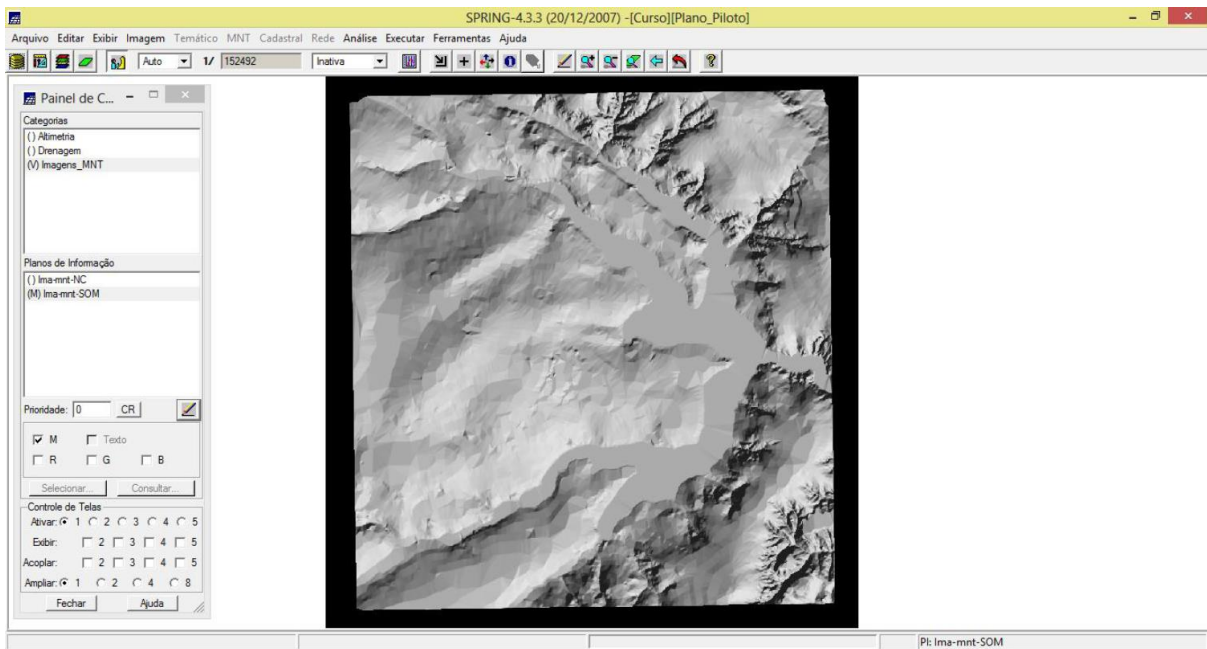


Figura 9 – Mapa Ima-mnt-SOM.

### Exercício 7 – Geração de Grade Declividade

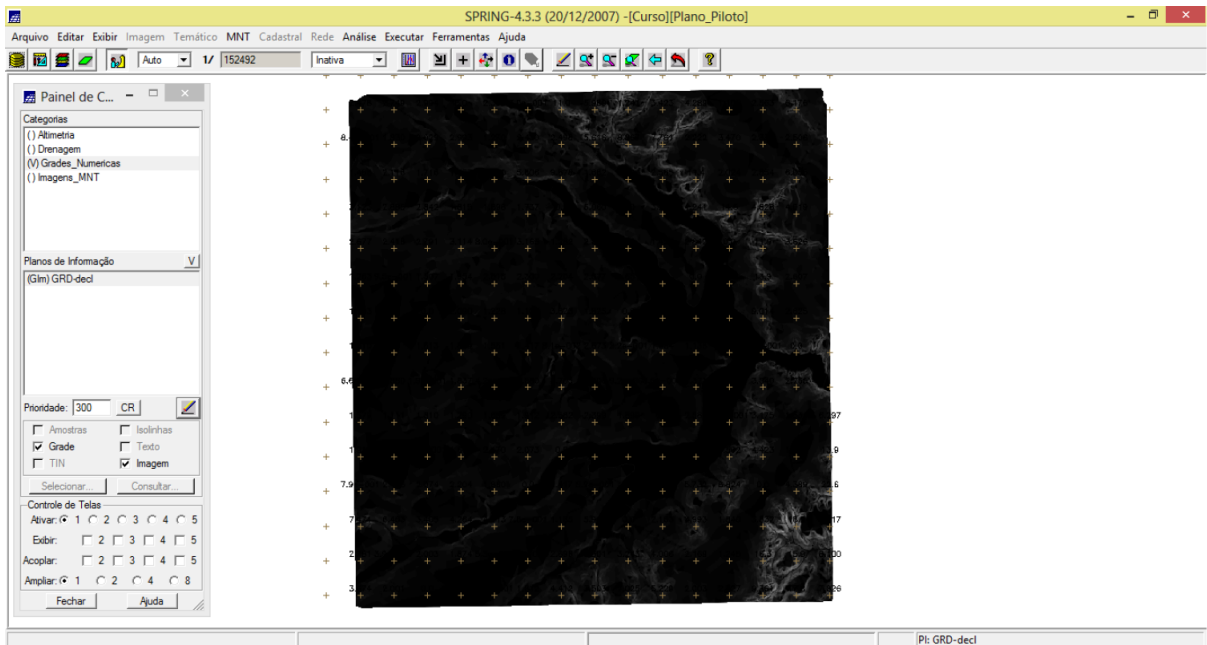


Figura 10 – GRD-decl.

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

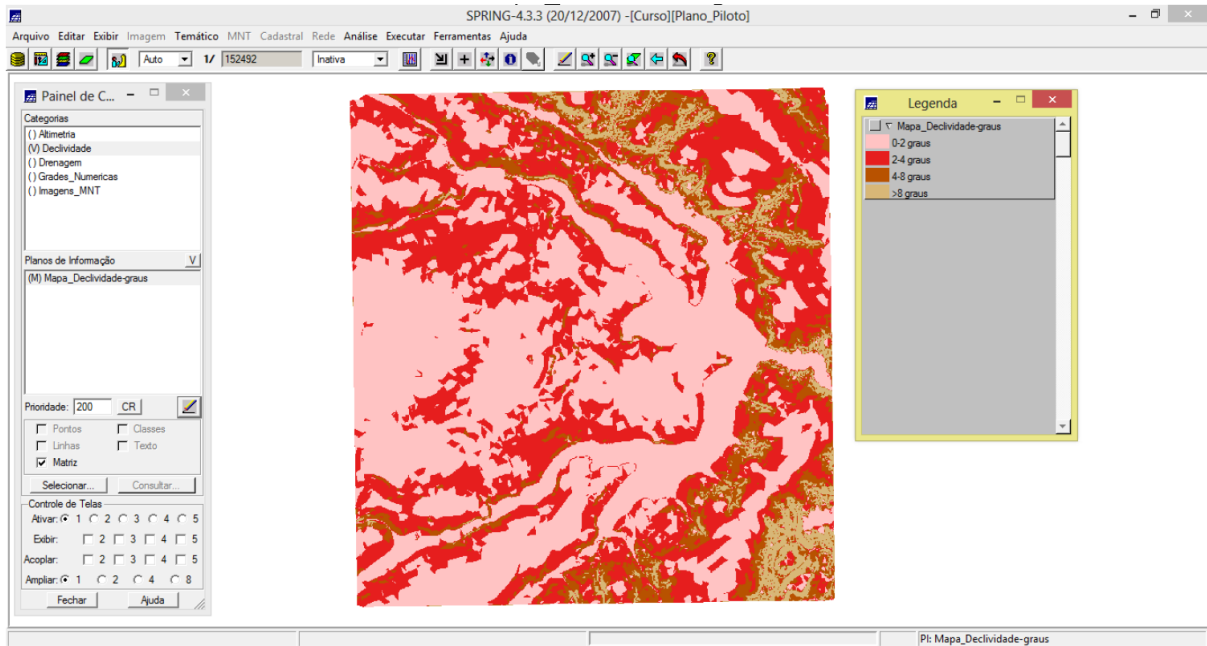


Figura 11 – Mapa\_Declividade-graus.

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

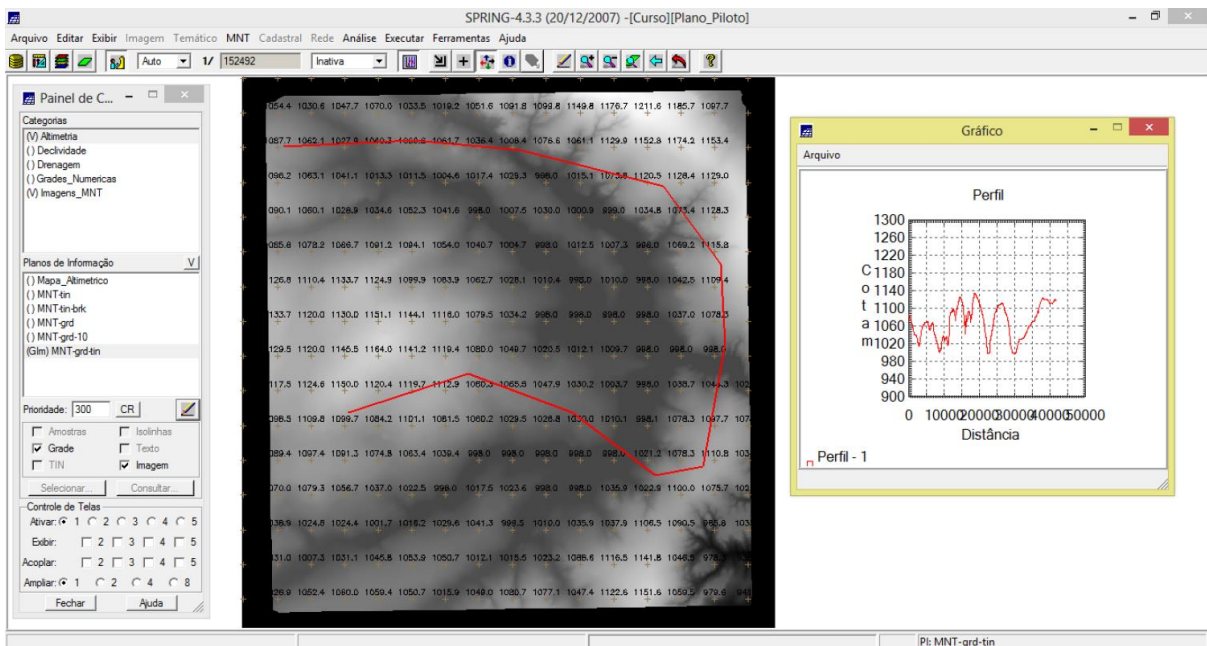


Figura 12 – Perfil para o Mapa MNT-grd-tin.

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

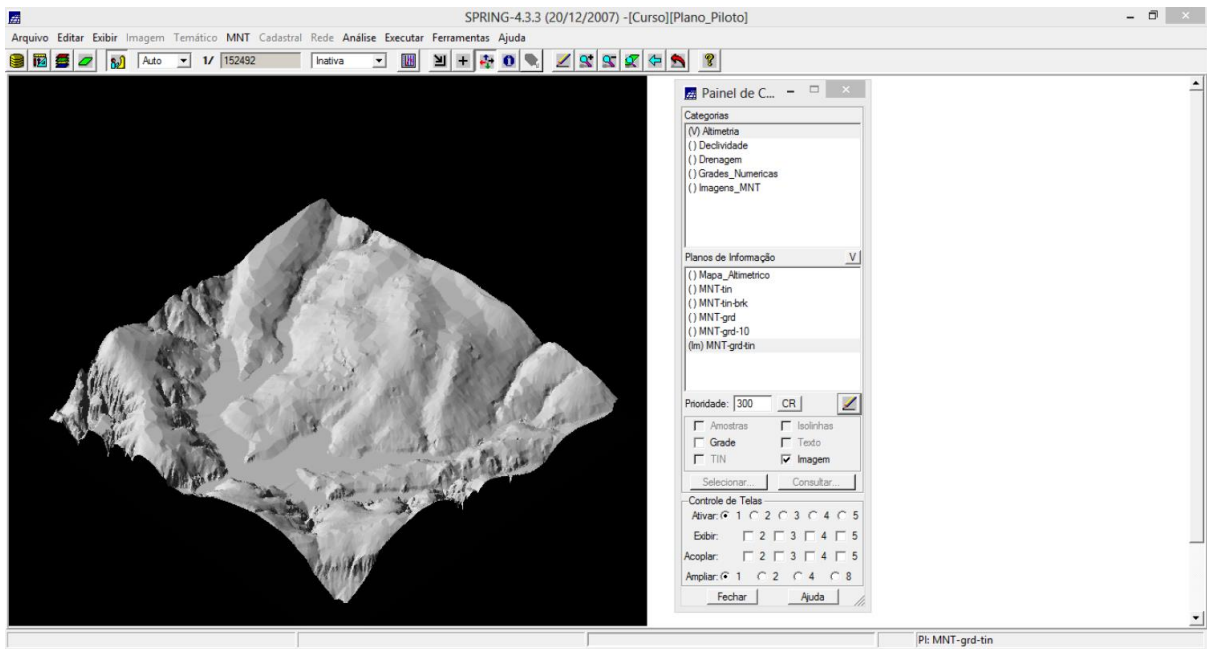


Figura 13 – Imagem 3D para o mapa MNT-grd-tin (textura Ima\_mnt\_SOM).