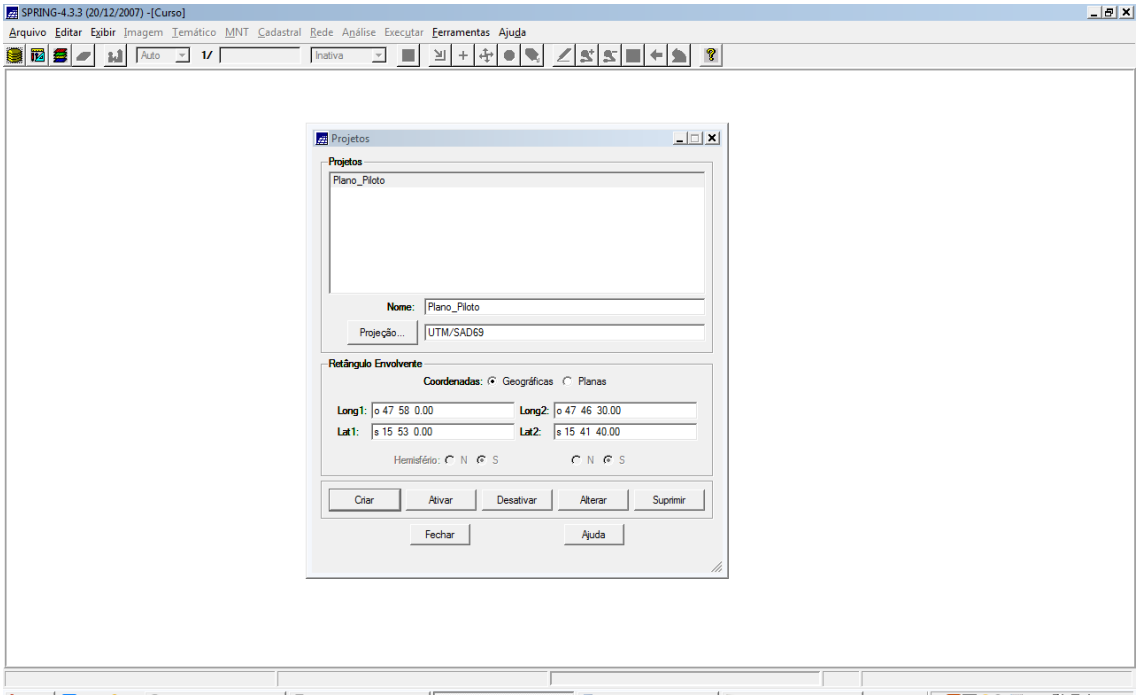
SER-300 – INTRODUÇÃO AO GEOPROCESSAMENTO
Laboratório 03 - Modelo numérico de terreno

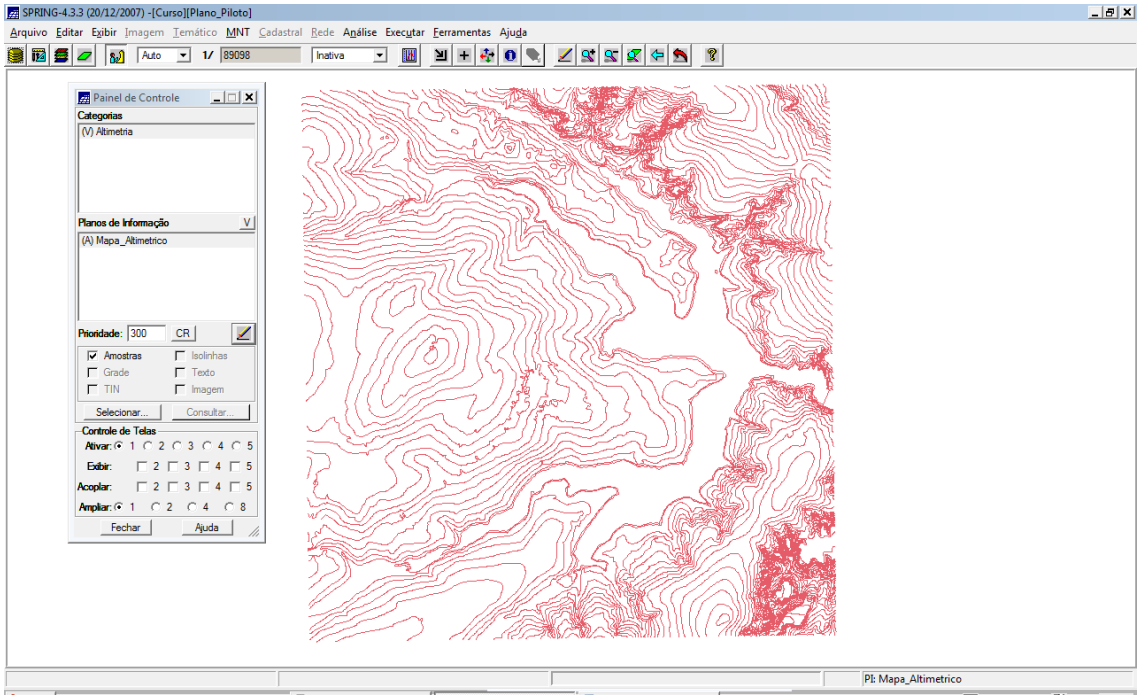
Graziela Thaís Meneghetti
[1] Divisão de Sensoriamento Remoto – DSR
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
Caixa Postal 515 - 12201-970 - São José dos Campos - SP, Brasil
grazitm@dsr.inpe.br

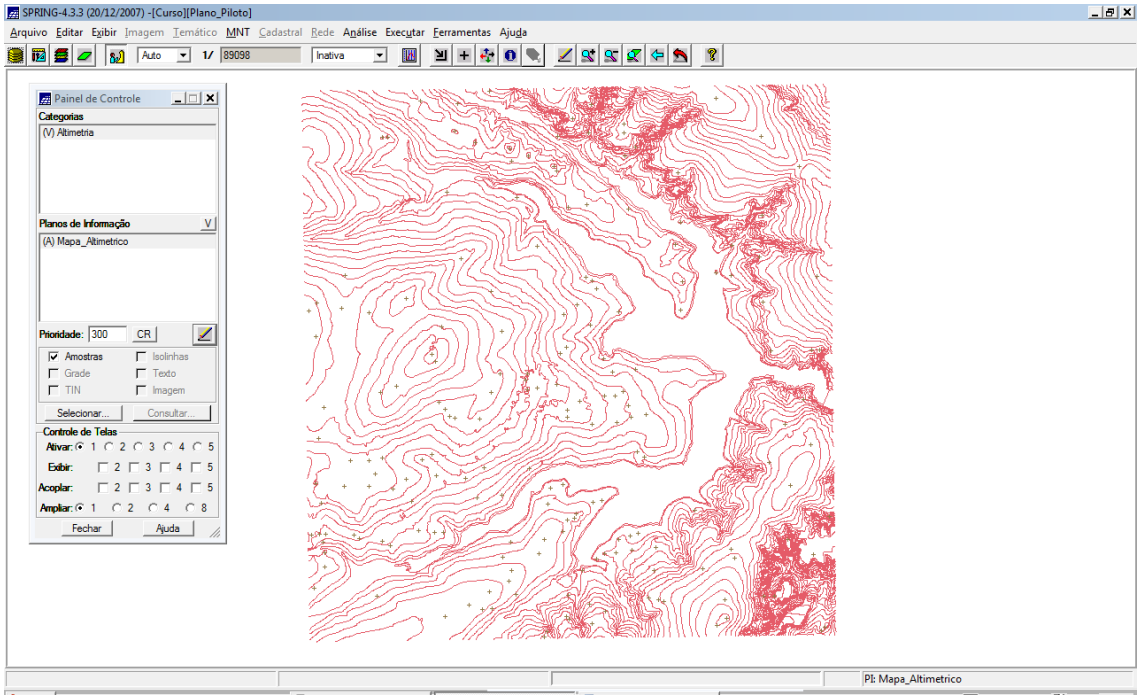
Introdução:
De forma a dar continuidade nas atividades práticas esse laboratório pretende realizar uma seqüência de exercícios cuja temática é o Modelo Numérico do Terreno.

Desenvolvimento:
Foi criado um projeto Plano Piloto e criado um banco de dados.

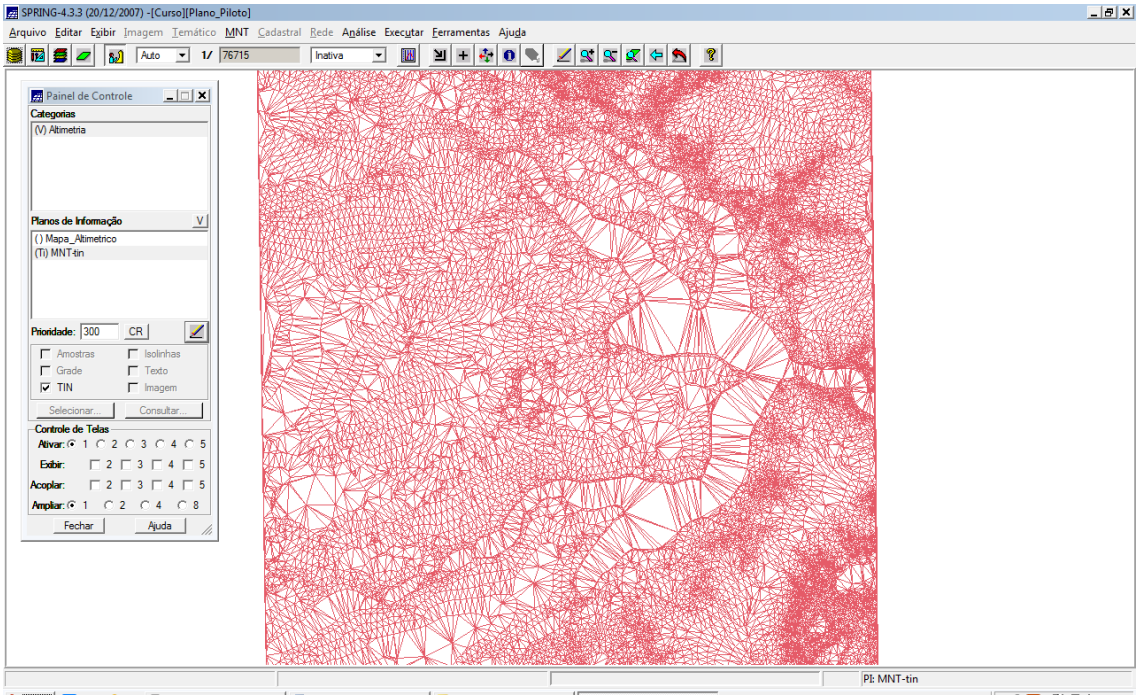


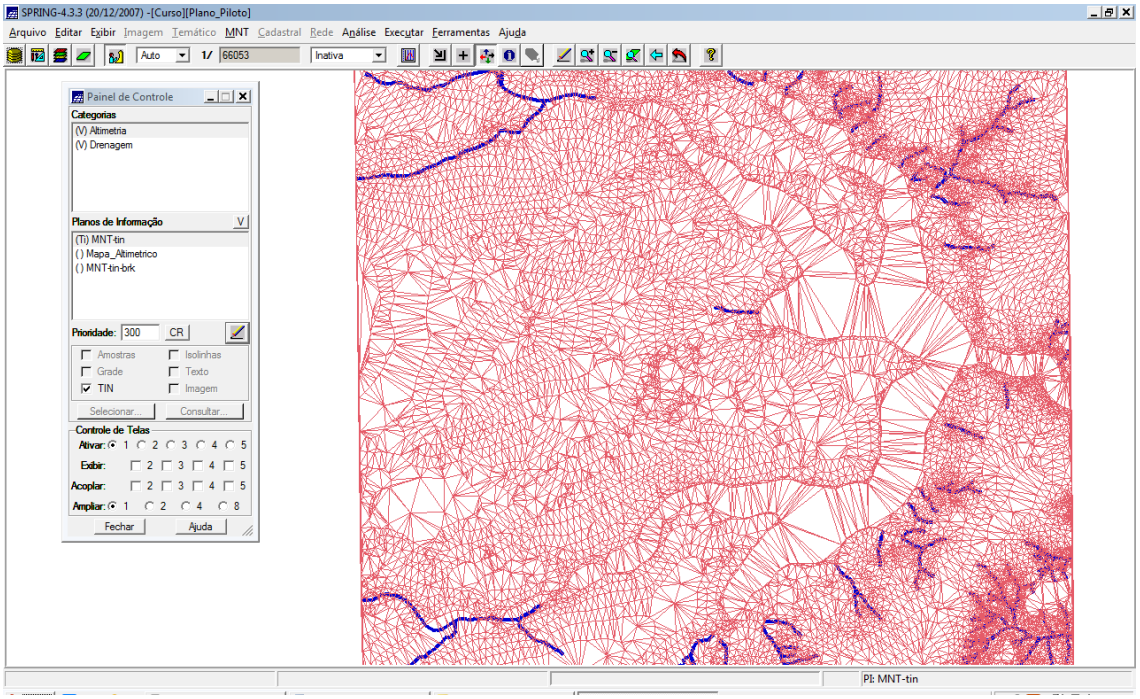
Na seqüência foi importando um arquivo DXF- Release 12 com isolinhas em um PI associado a uma categoria Altimetria pertencente a um modelo numérico do banco de dados. No mesmo PI criado, os pontos cotados foram por meio da opção mosaico. Um novo PI Numérico da categoria Altimetria foi criado por meio de um recorte do mapa altimétrico. Esse PI foi chamado de MNT Teste.



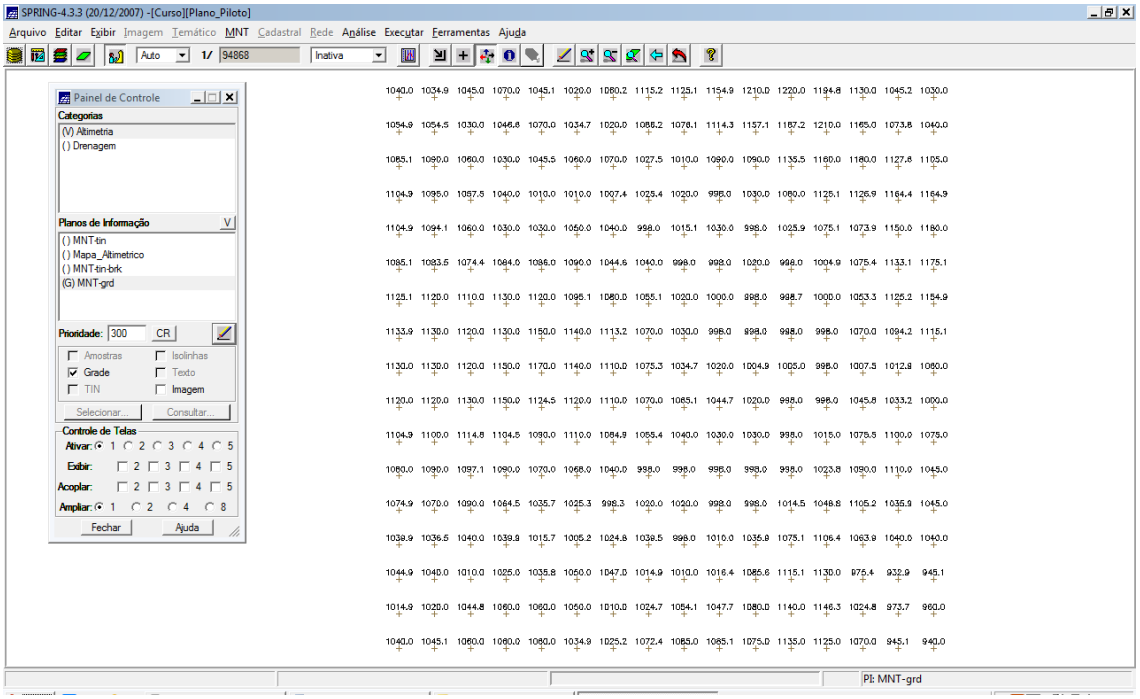


Posteriormente duas grades triangulares são geradas a partir dos PI de altimetria. A primeira é gerada sem linhas de quebra, ou seja, somente as informações do PI de altimetria são utilizadas. A segunda grade é gerada com linhas de quebra, onde o PI de altimetria é combinado com um PI de Drenagem.

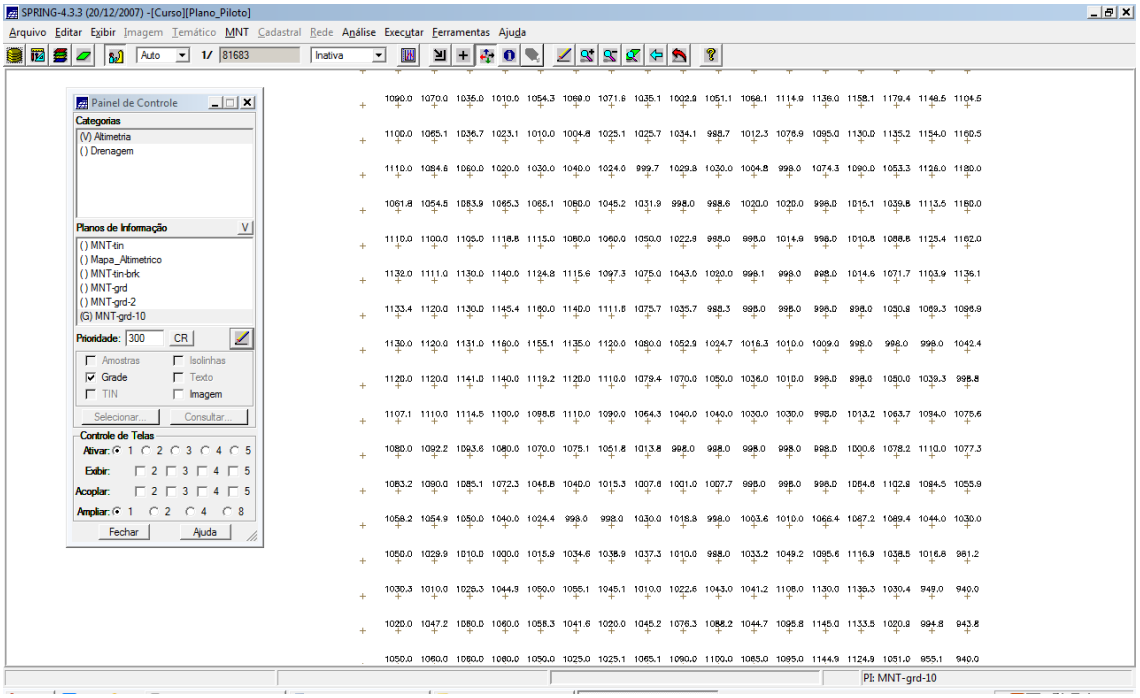


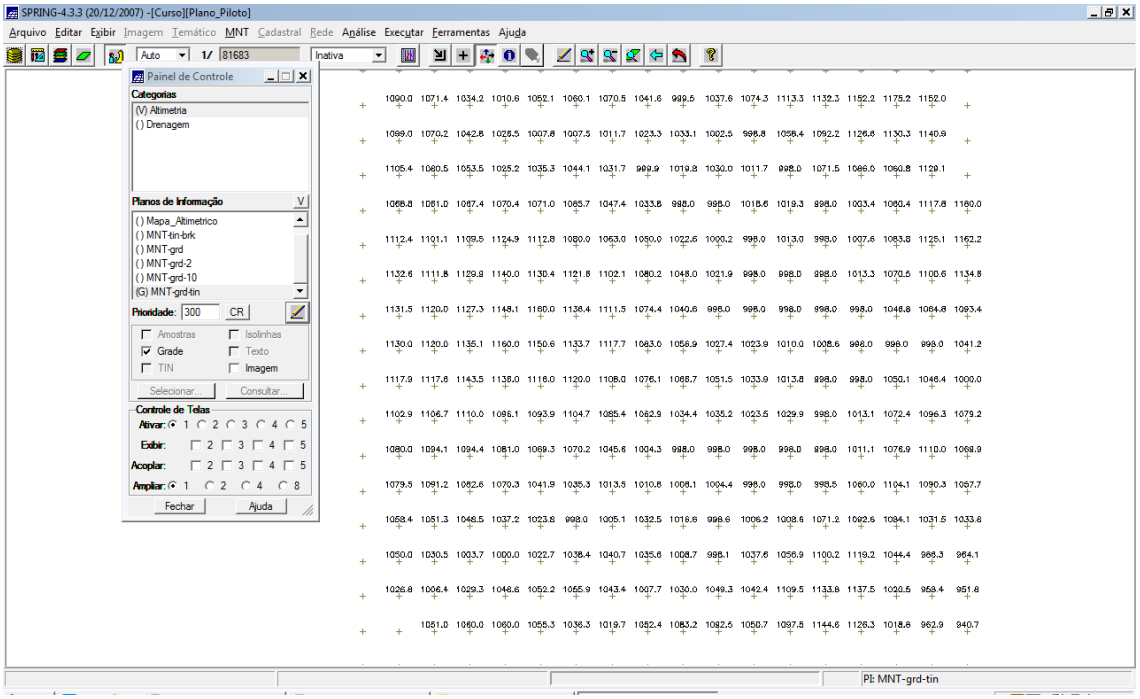


Em seguida são geradas grades regulares por meio de três procedimentos. No primeiro, a grade regular é obtida a partir das amostras.

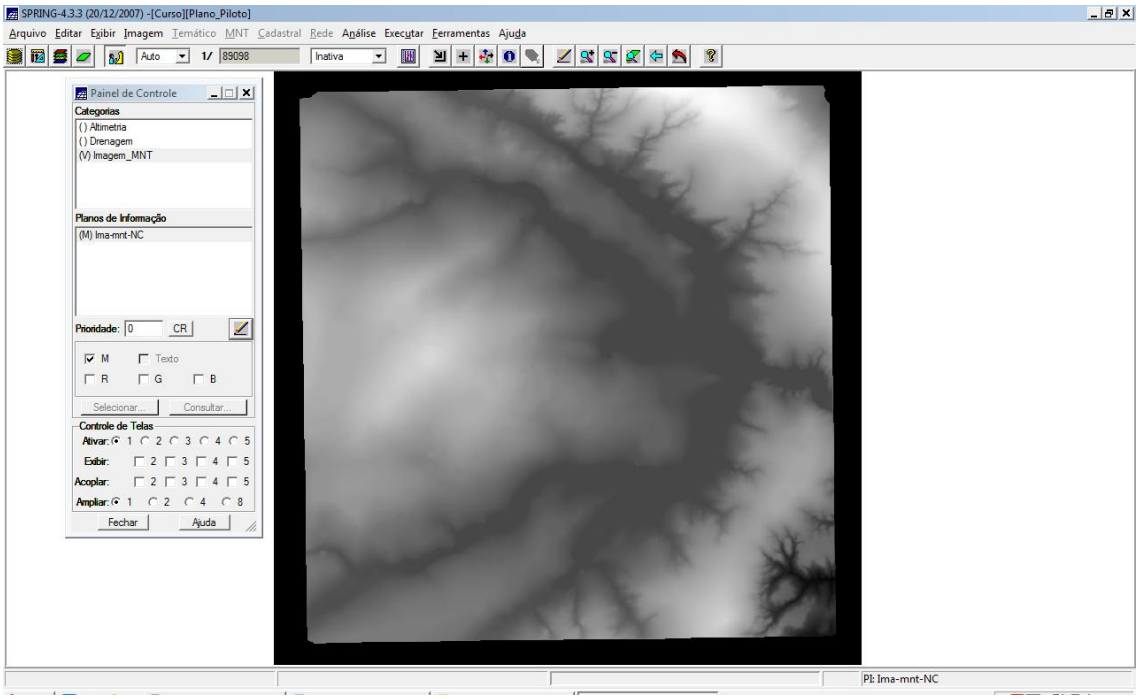


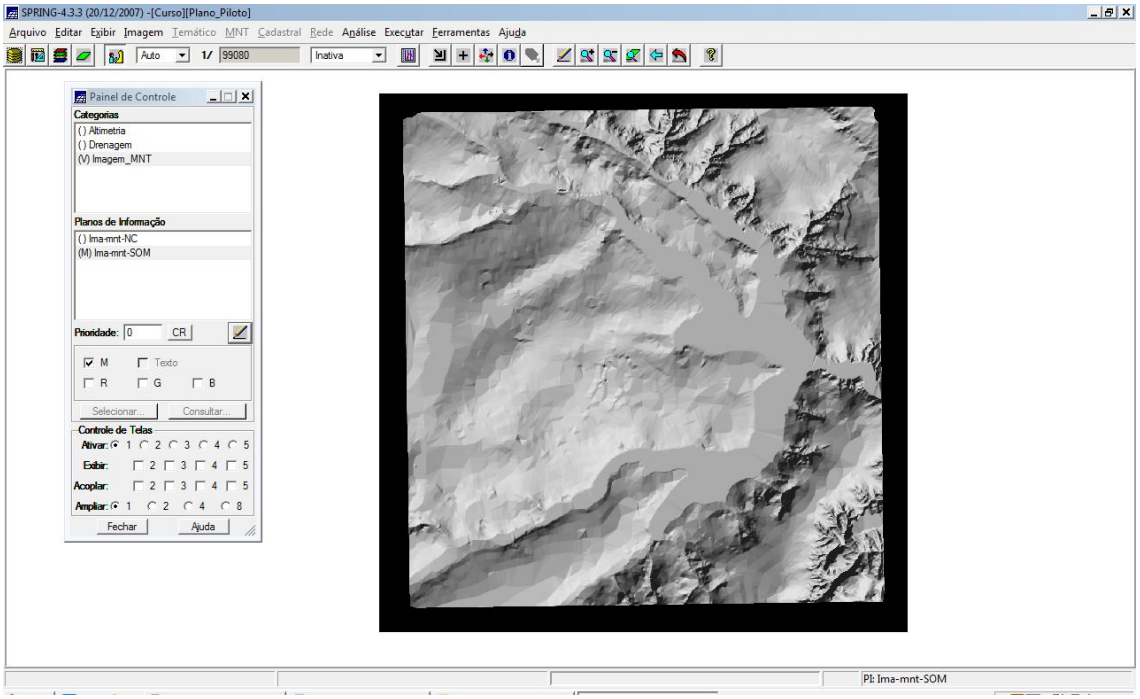
Posteriormente utiliza-se a grade regular anterior com resolução espacial de 50 metros, para se obter uma grade mais refinada, com resolução espacial de 10 metros. Depois, é obtida uma grade regular a partir de uma grade triangular utilizando-se a grade triangular com linha de quebra.



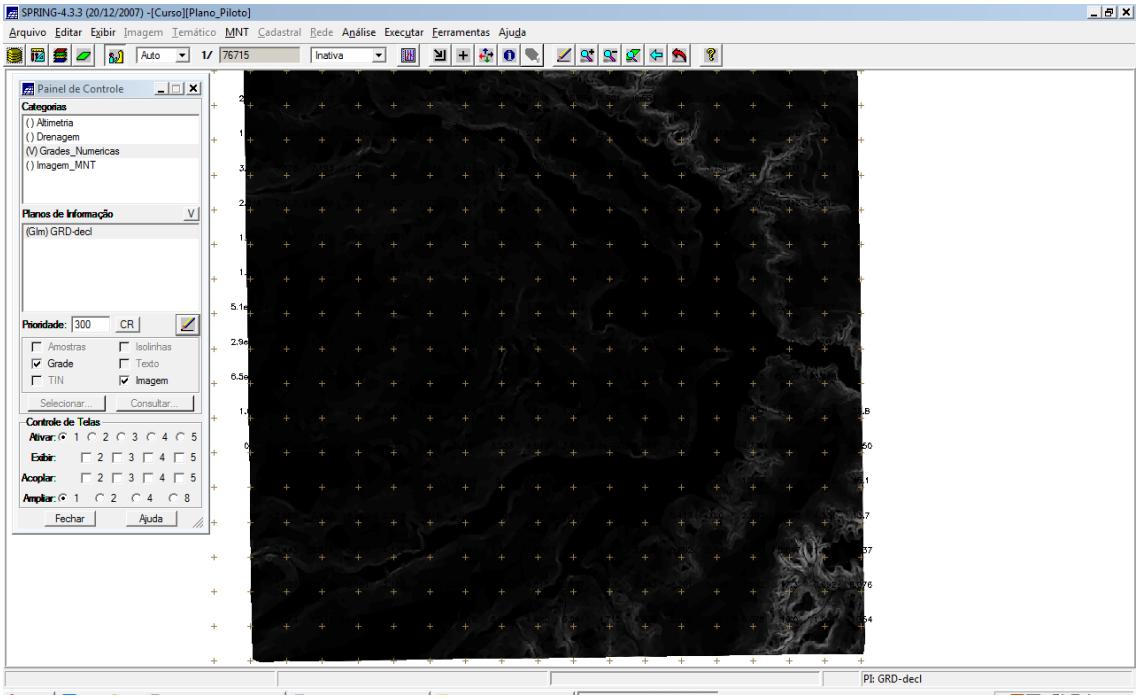


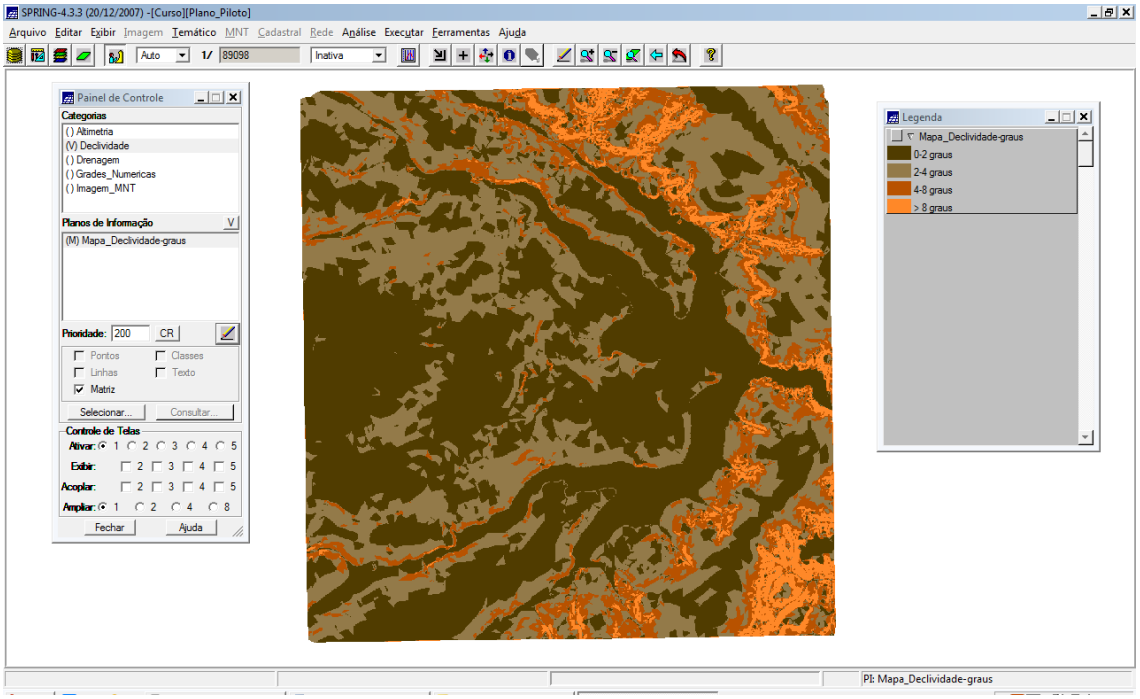
A partir da grade regular obtida a partir da grade triangular, criou-se duas imagens, uma expressa em níveis de cinza e outra expressa em relevo sombreado.



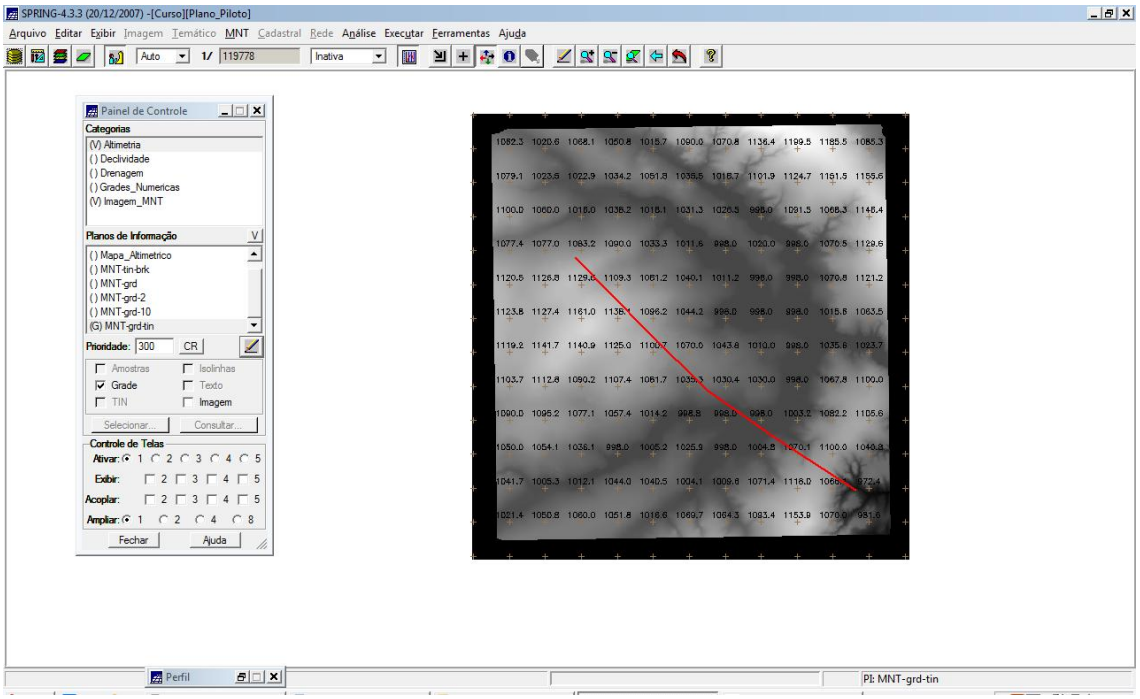


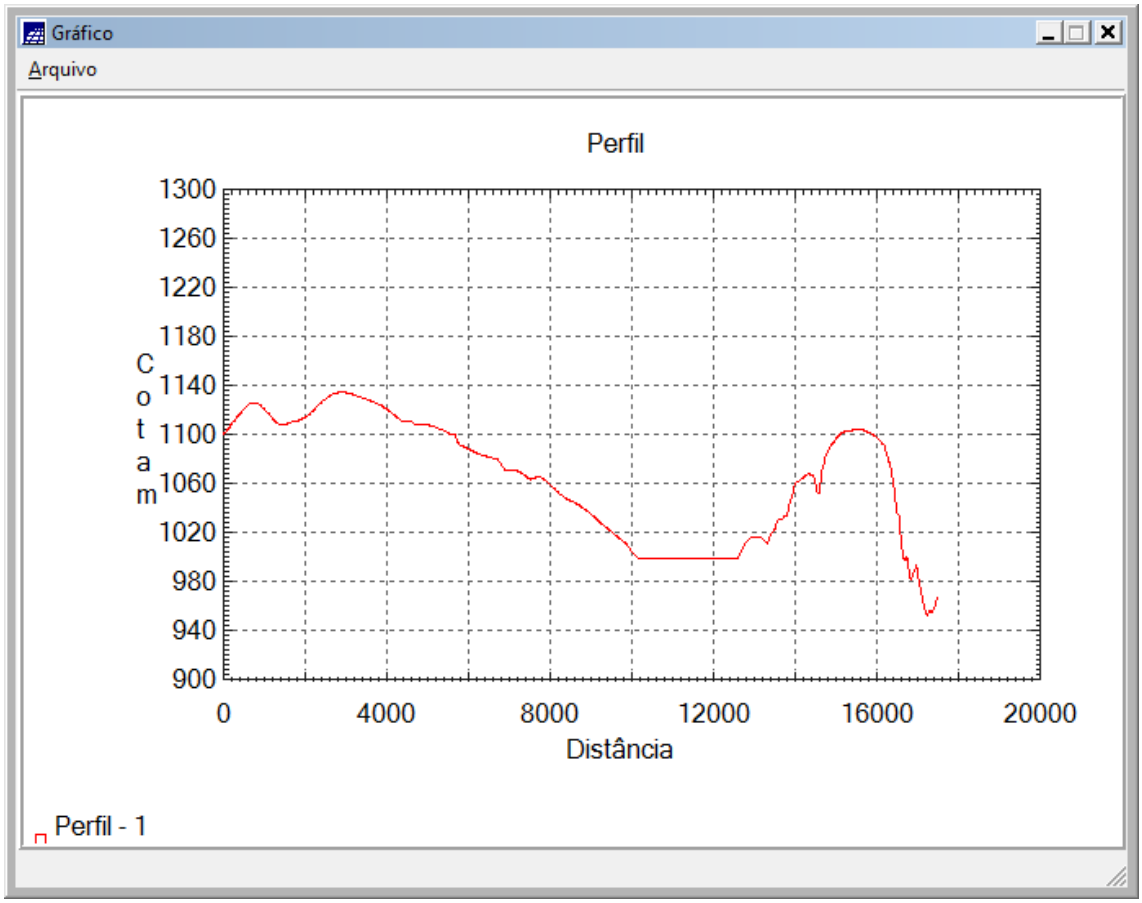
Foi obtida uma grade de declividade que sendo fatiada, gerou um mapa de declividade.



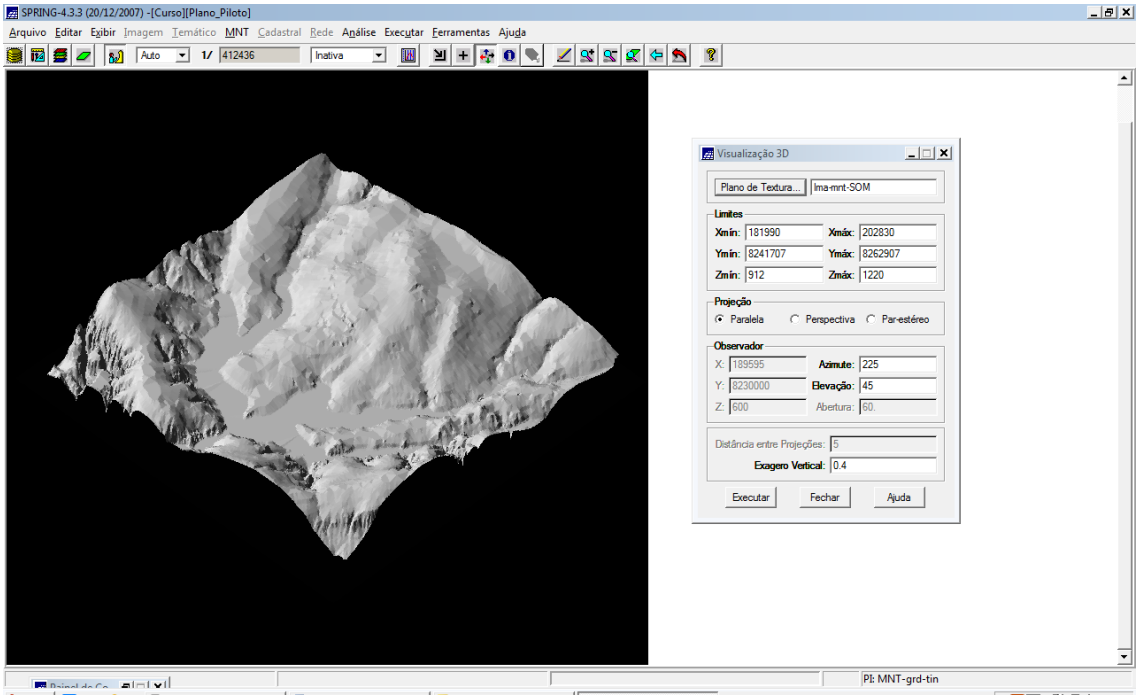


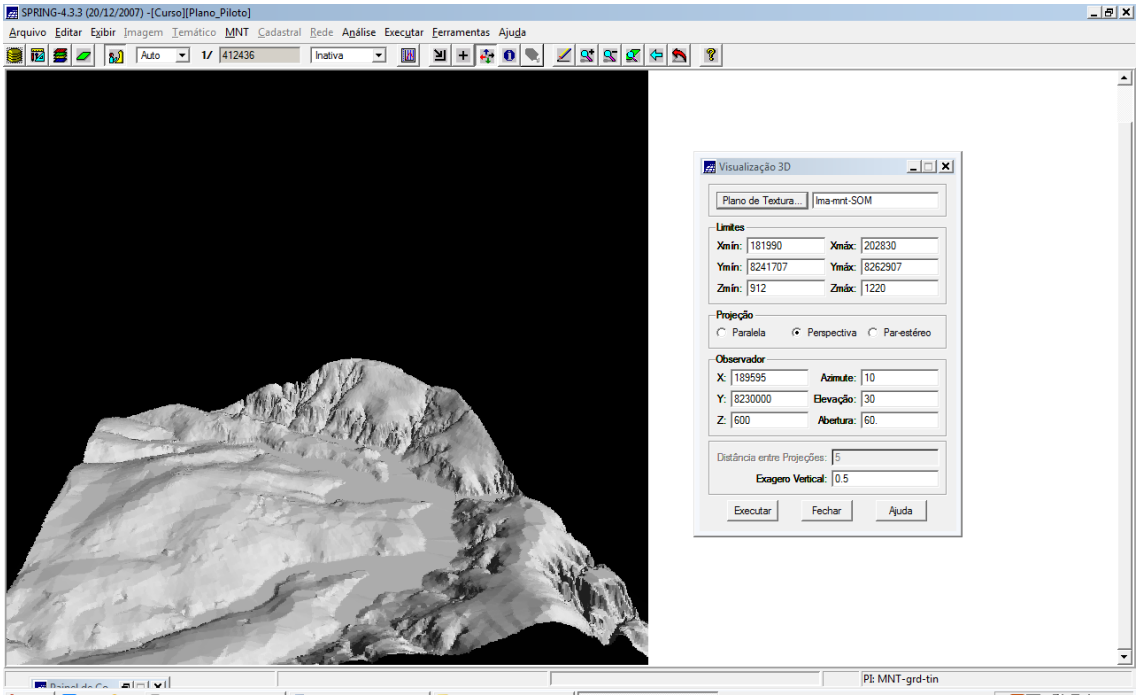
Um gráfico de perfil de altitude foi obtido para a região de estudo, baseado num trajeto de linha definido.

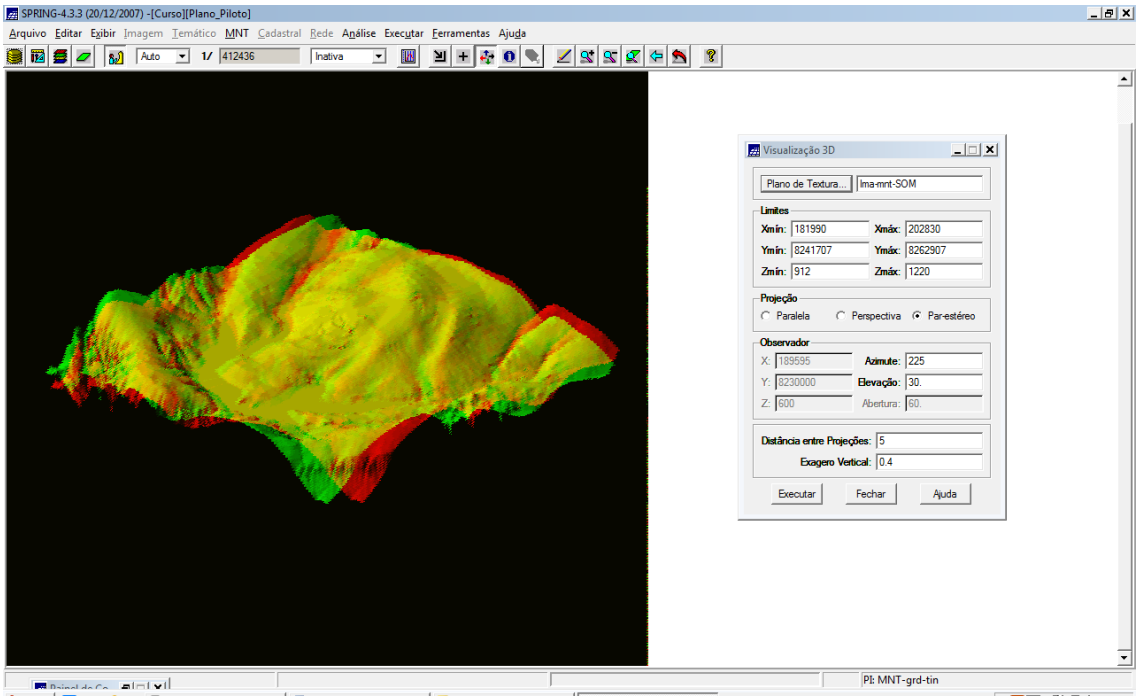




Por meio da grade regular e da imagem com sombreamento, foi possível realizar a visualização 3D. Três tipos de projeções foram realizadas.




SPRING-4.3.3 (20/12/2007) -[Curso][Plano_Piloto]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Auto
1/ 412436
Inativa
Visualização 3D
Plano de Textura...
lma-mnt-SOM
Limites
Xmín: 181990
Xmáx: 202830
Ymín: 8241707
Ymáx: 8262907
Zmín: 912
Zmáx: 1220
Projeção
Paralela
Perspectiva
Par-estéreo
Observador
X: 189595
Azimute: 10
Y: 8230000
Elevação: 30
Z: 600
Abertura: 60.
Distância entre Projeções: 5
Exagero Vertical: 0.5
Executar
Fechar
Ajuda
PI: MNT-grd-tin


SPRING-4.3.3 (20/12/2007) -[Curso][Plano_Piloto]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Auto
1/ 412436
Inativa
Visualização 3D
Plano de Textura...
lma-mnt-SOM
Limites
Xmín: 181990
Xmáx: 202830
Ymín: 8241707
Ymáx: 8262907
Zmín: 912
Zmáx: 1220
Projeção
Paralela
Perspectiva
Par-estéreo
Observador
X: 189595
Azimute: 225
Y: 8230000
Elevação: 30.
Z: 600
Abertura: 60.
Distância entre Projeções: 5
Exagero Vertical: 0.4
Executar
Fechar
Ajuda
PI: MNT-grd-tin