

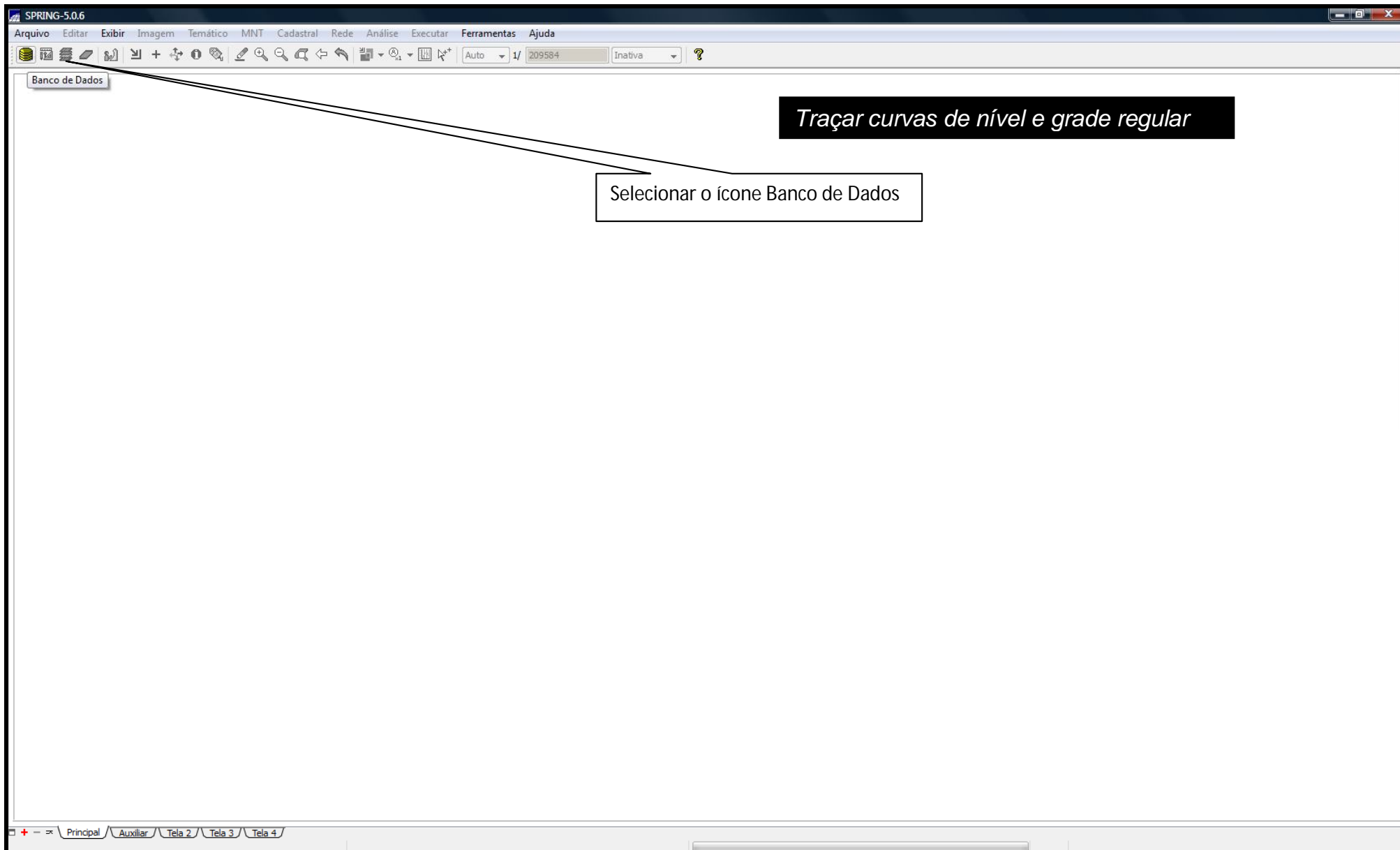


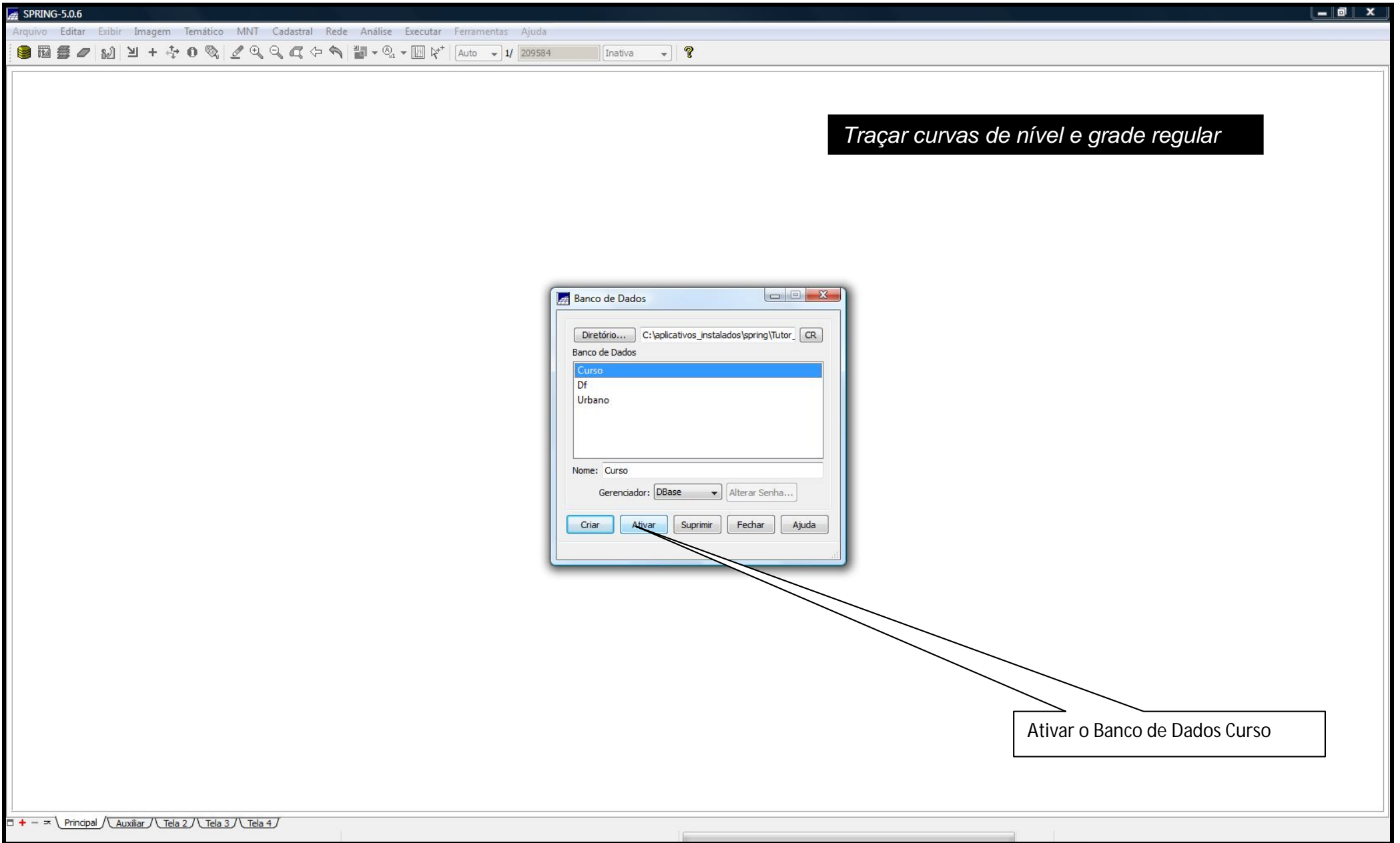
Tutorial SPRING

Modelagem Digital de Terreno

P.Temba

2013





Traçar curvas de nível e grade regular

Banco de Dados

Diretório... C:\aplicativos_instalados\spring\Tutor_ CR

Banco de Dados

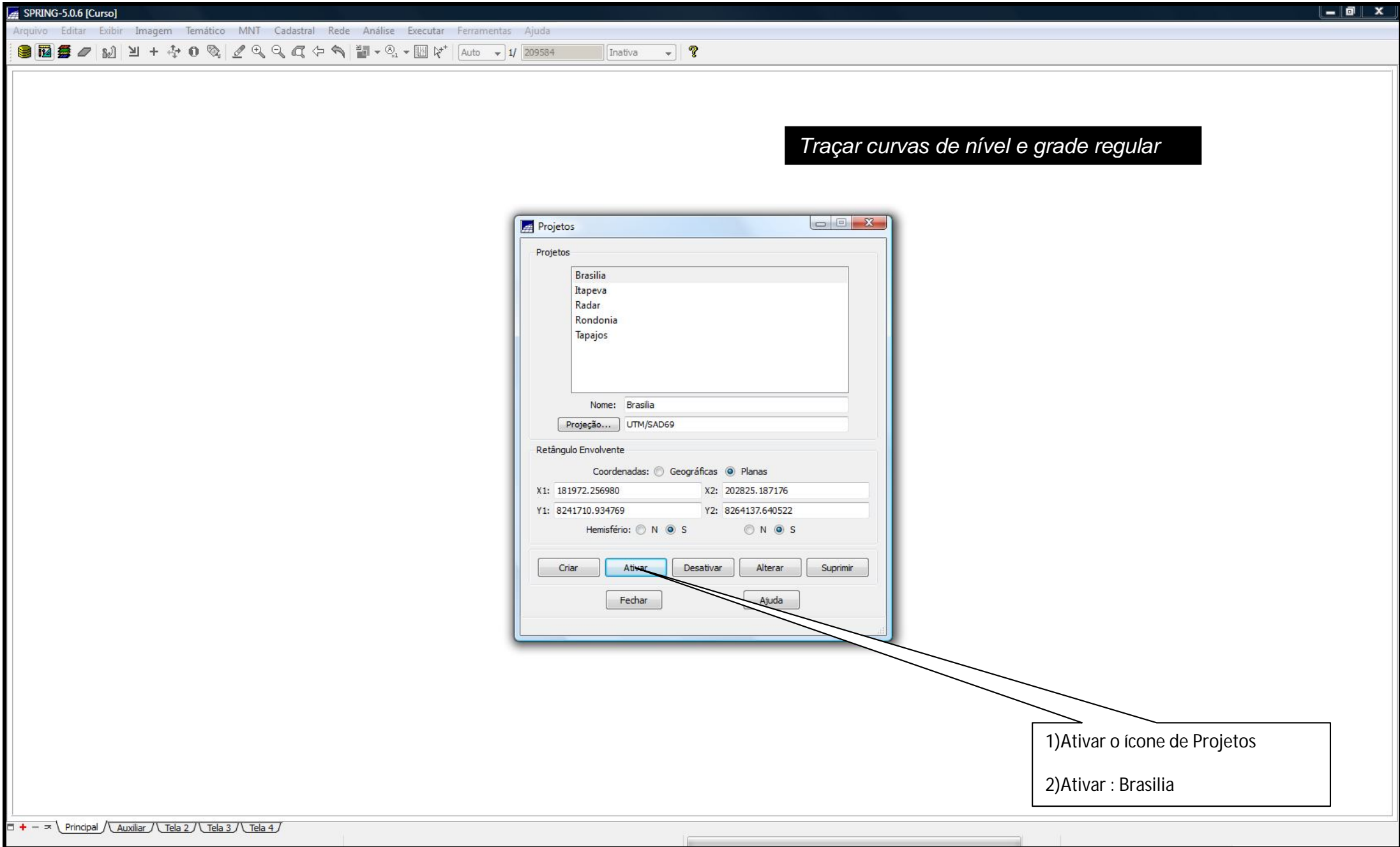
- Curso
- Df
- Urbano

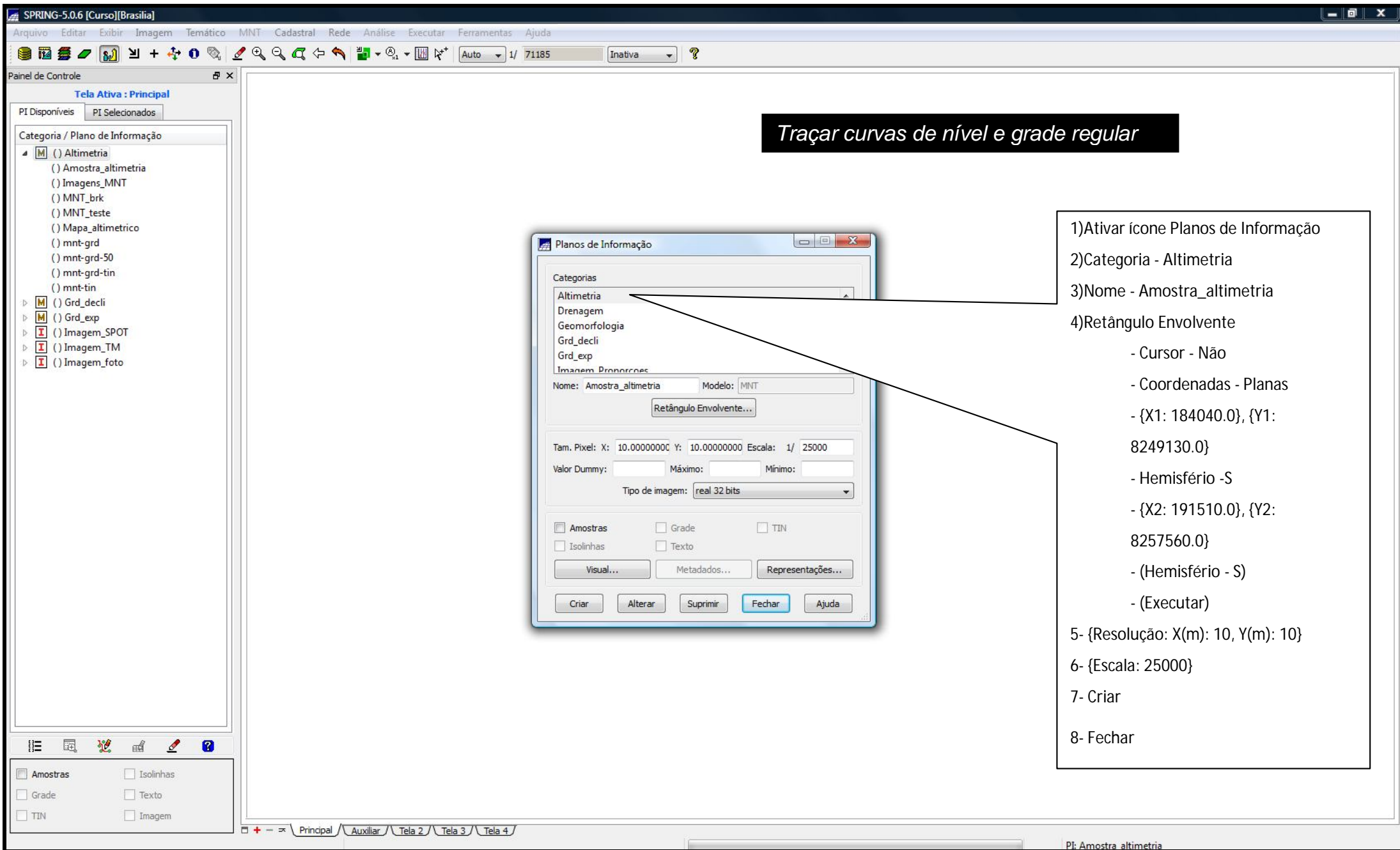
Nome: Curso

Gerenciador: DBase Alterar Senha...

Criar Ativar Suprimir Fechar Ajuda

Ativar o Banco de Dados Curso



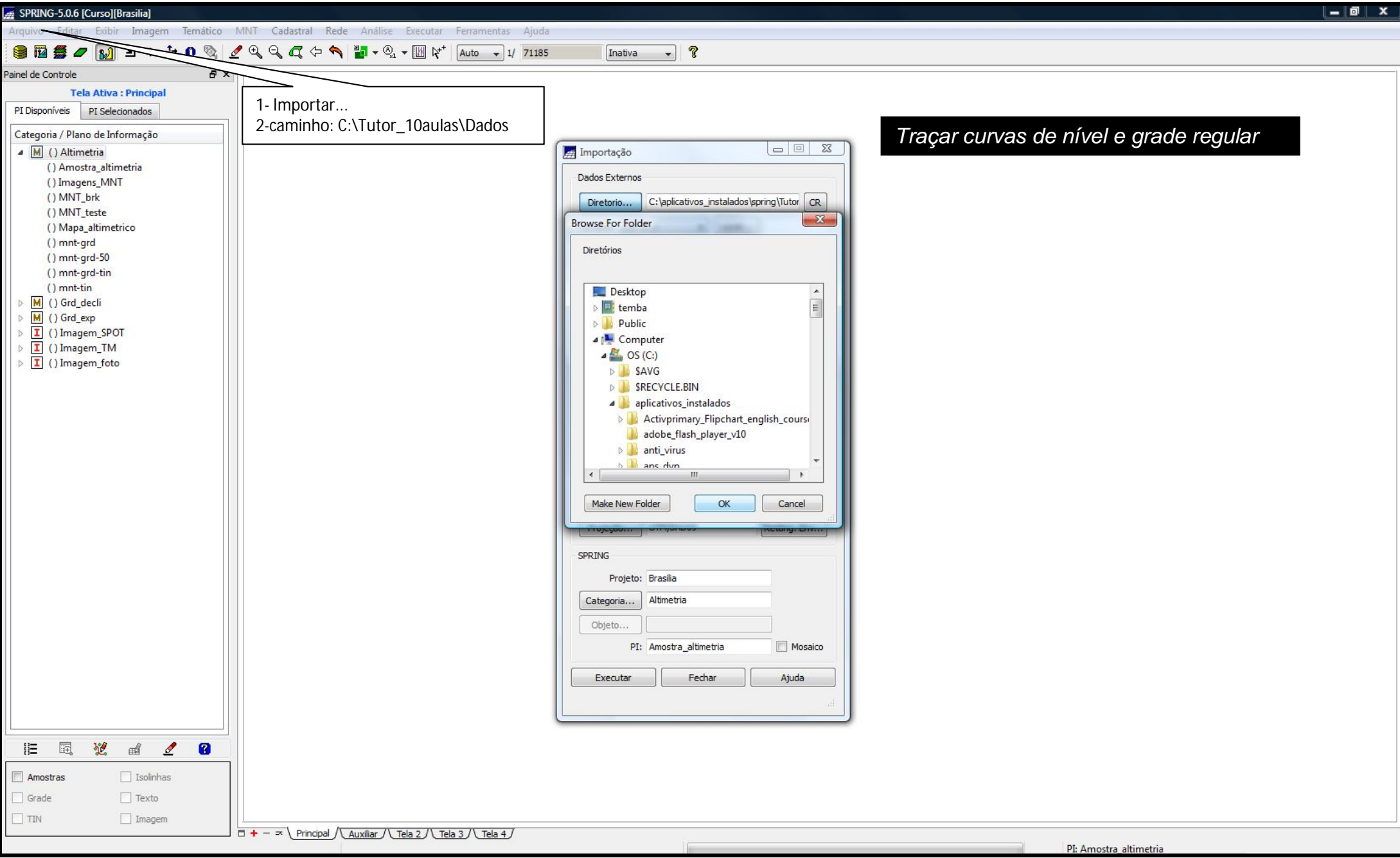


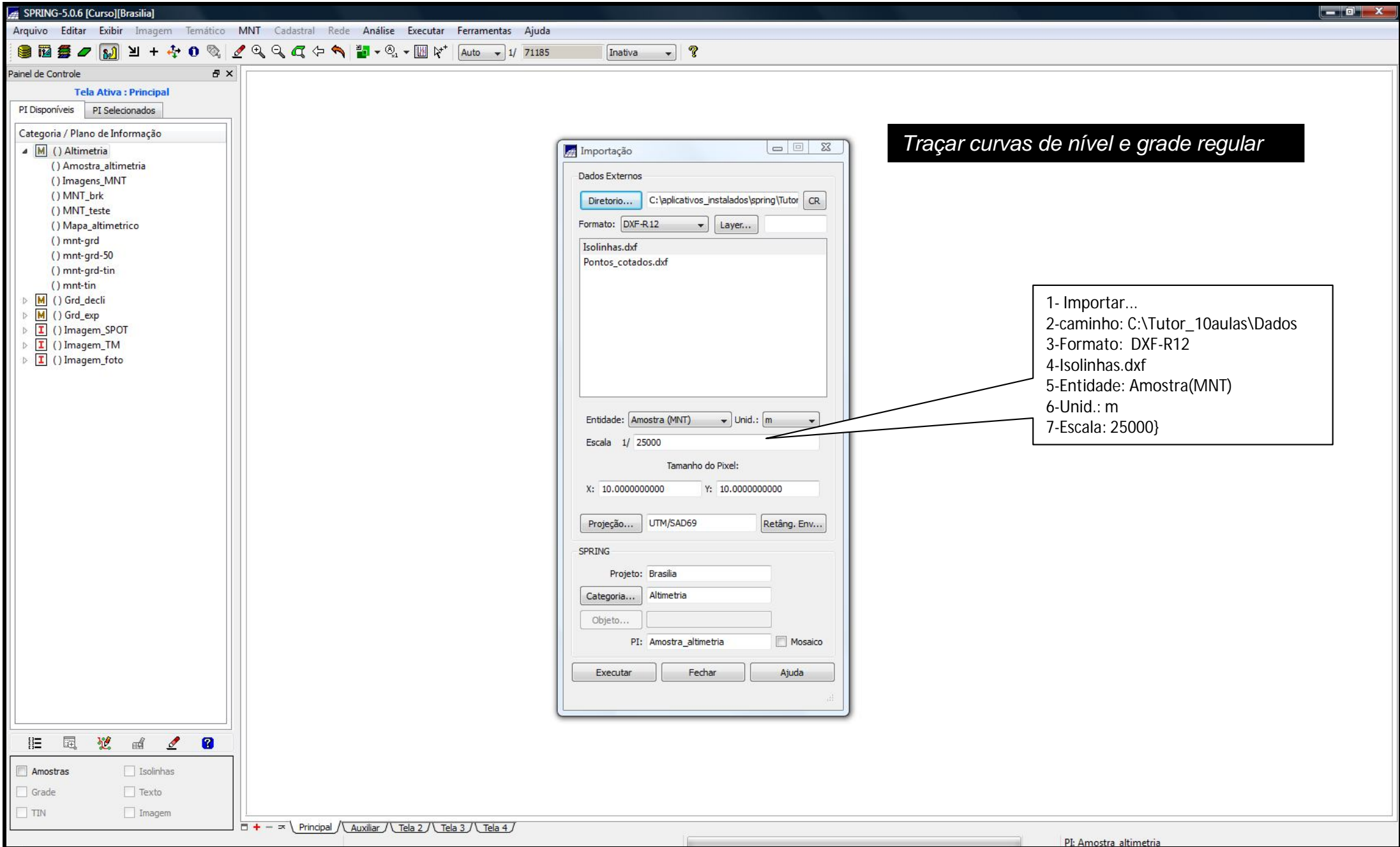
Traçar curvas de nível e grade regular

- 1) Ativar ícone Planos de Informação
- 2) Categoria - Altimetria
- 3) Nome - Amostra_altimetria
- 4) Retângulo Envolvente
 - Cursor - Não
 - Coordenadas - Planas
 - {X1: 184040.0}, {Y1: 8249130.0}
 - Hemisfério - S
 - {X2: 191510.0}, {Y2: 8257560.0}
 - (Hemisfério - S)
 - (Executar)
- 5- {Resolução: X(m): 10, Y(m): 10}
- 6- {Escala: 25000}
- 7- Criar
- 8- Fechar

1- Importar...
2-caminho: C:\Tutor_10aulas\Dados

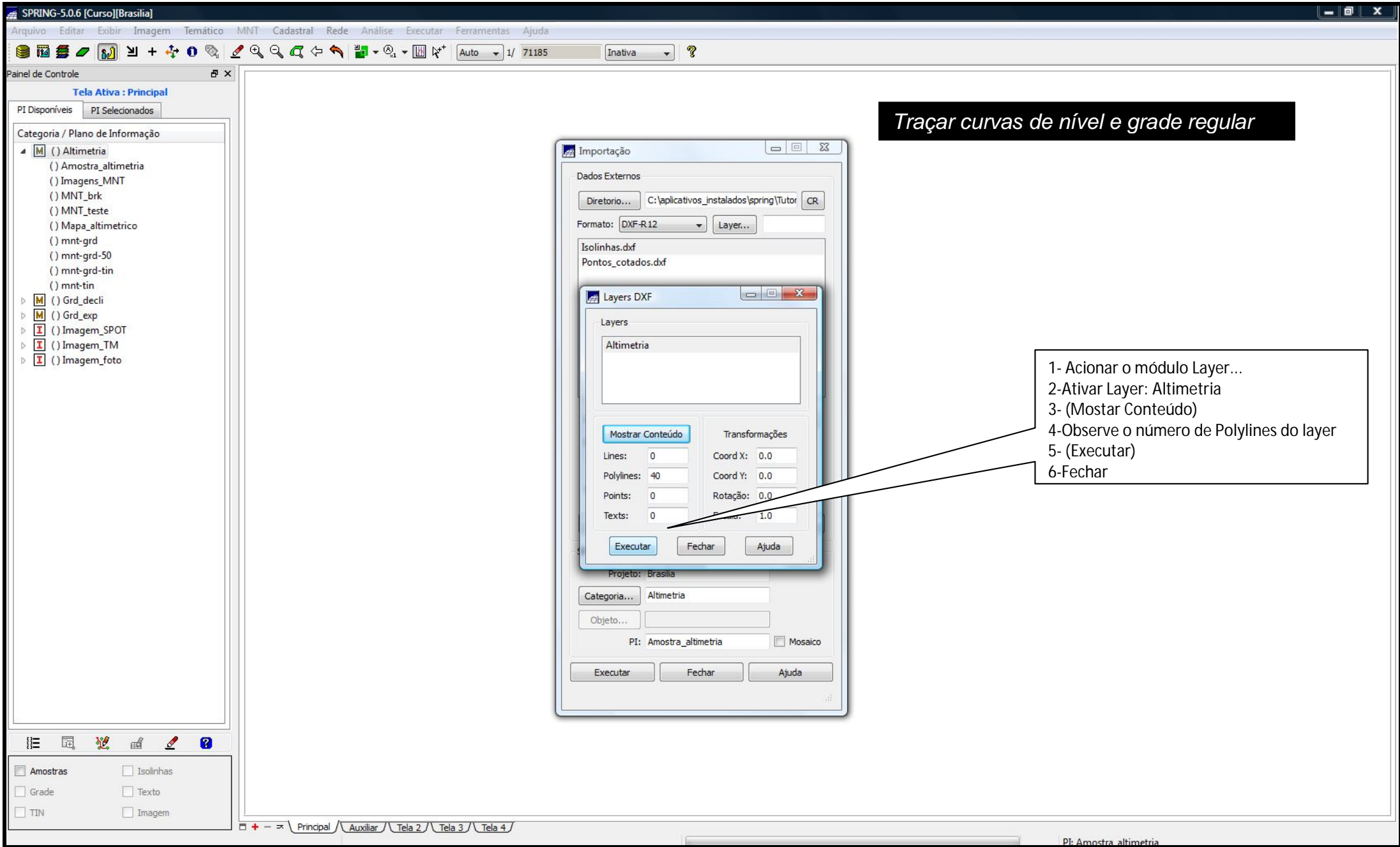
Traçar curvas de nível e grade regular

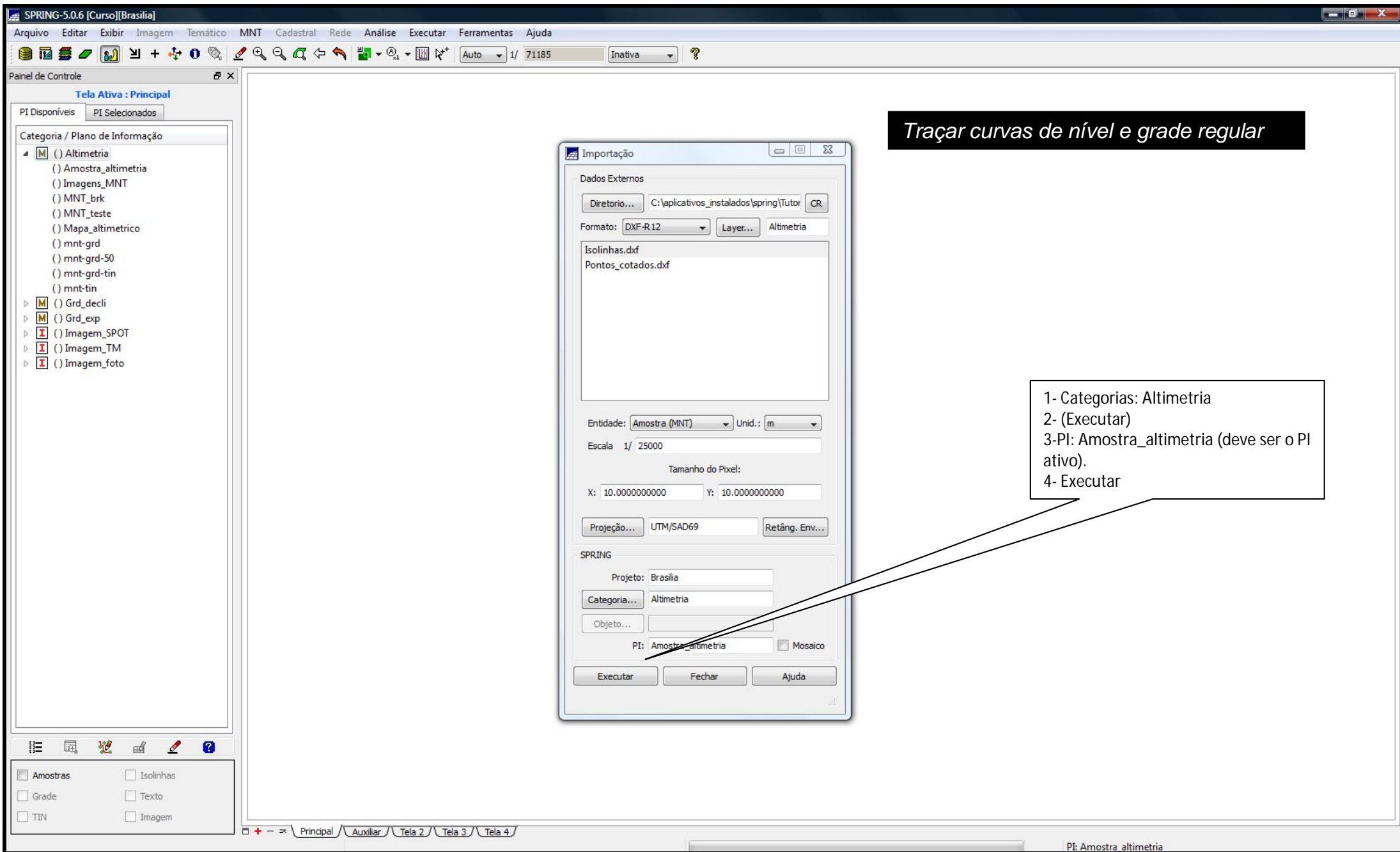




Traçar curvas de nível e grade regular

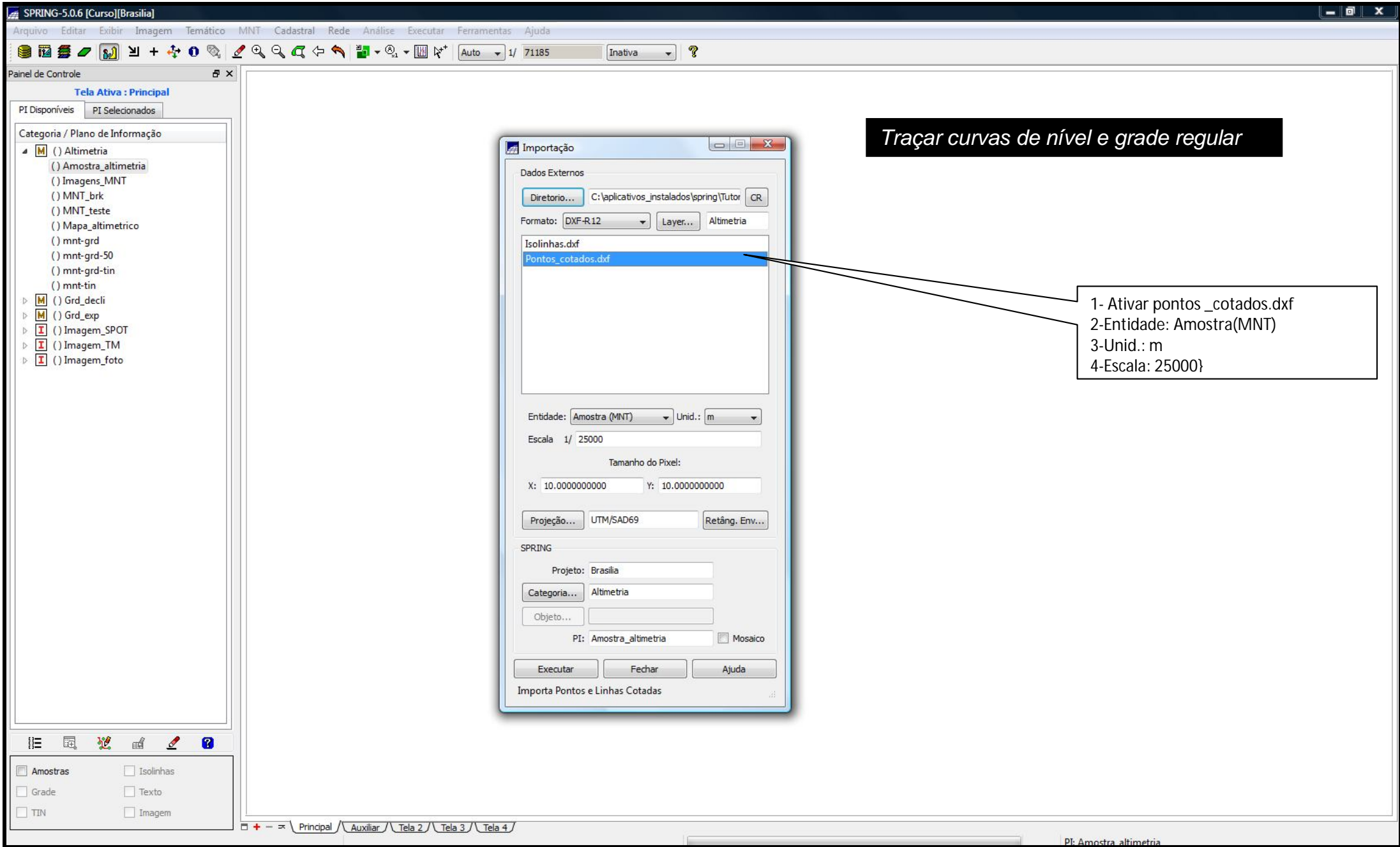
- 1- Importar...
- 2-caminho: C:\Tutor_10aulas\Dados
- 3-Formato: DXF-R12
- 4-Isolinhas.dxf
- 5-Entidade: Amostra(MNT)
- 6-Unid.: m
- 7-Escala: 25000





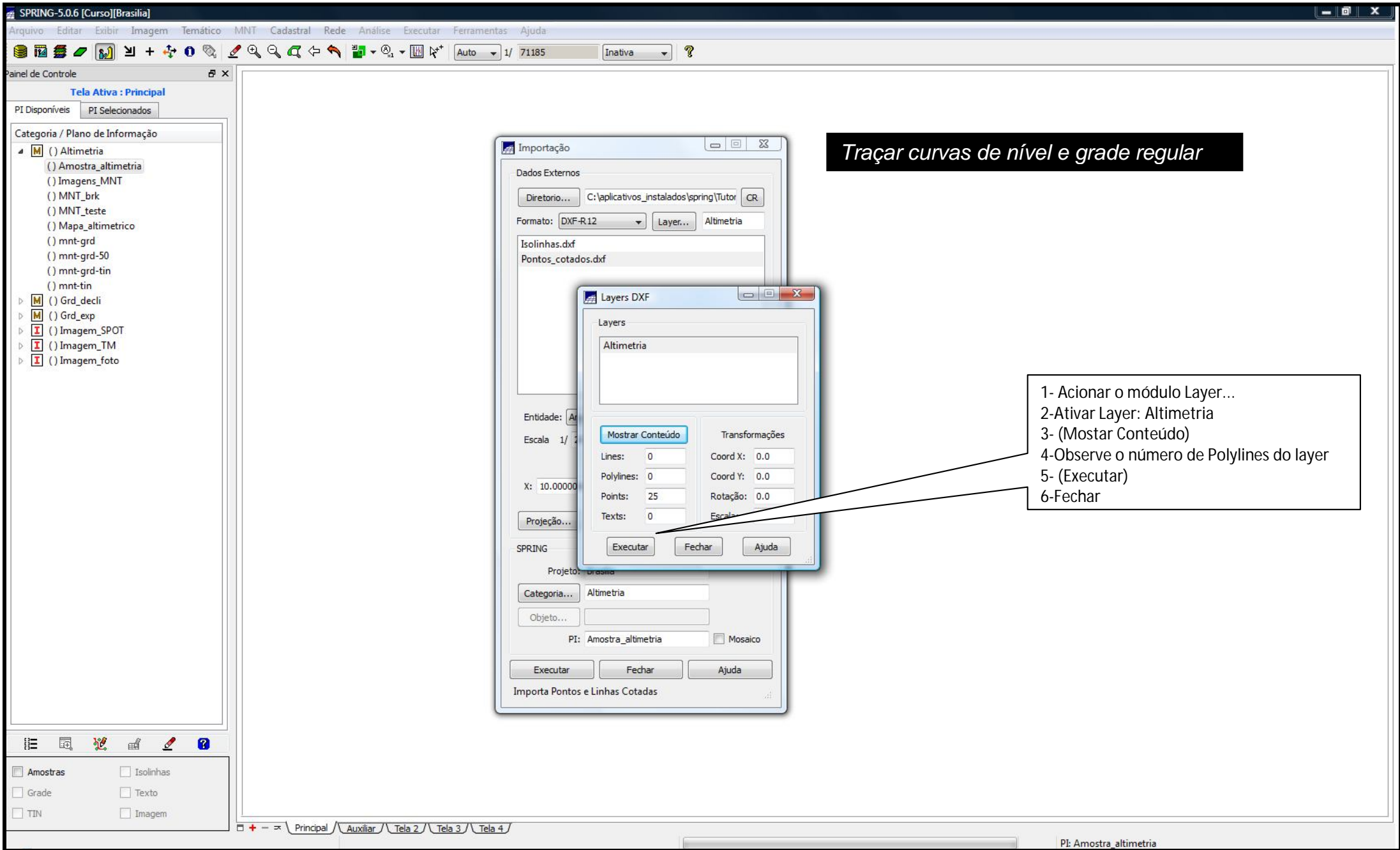
Traçar curvas de nível e grade regular

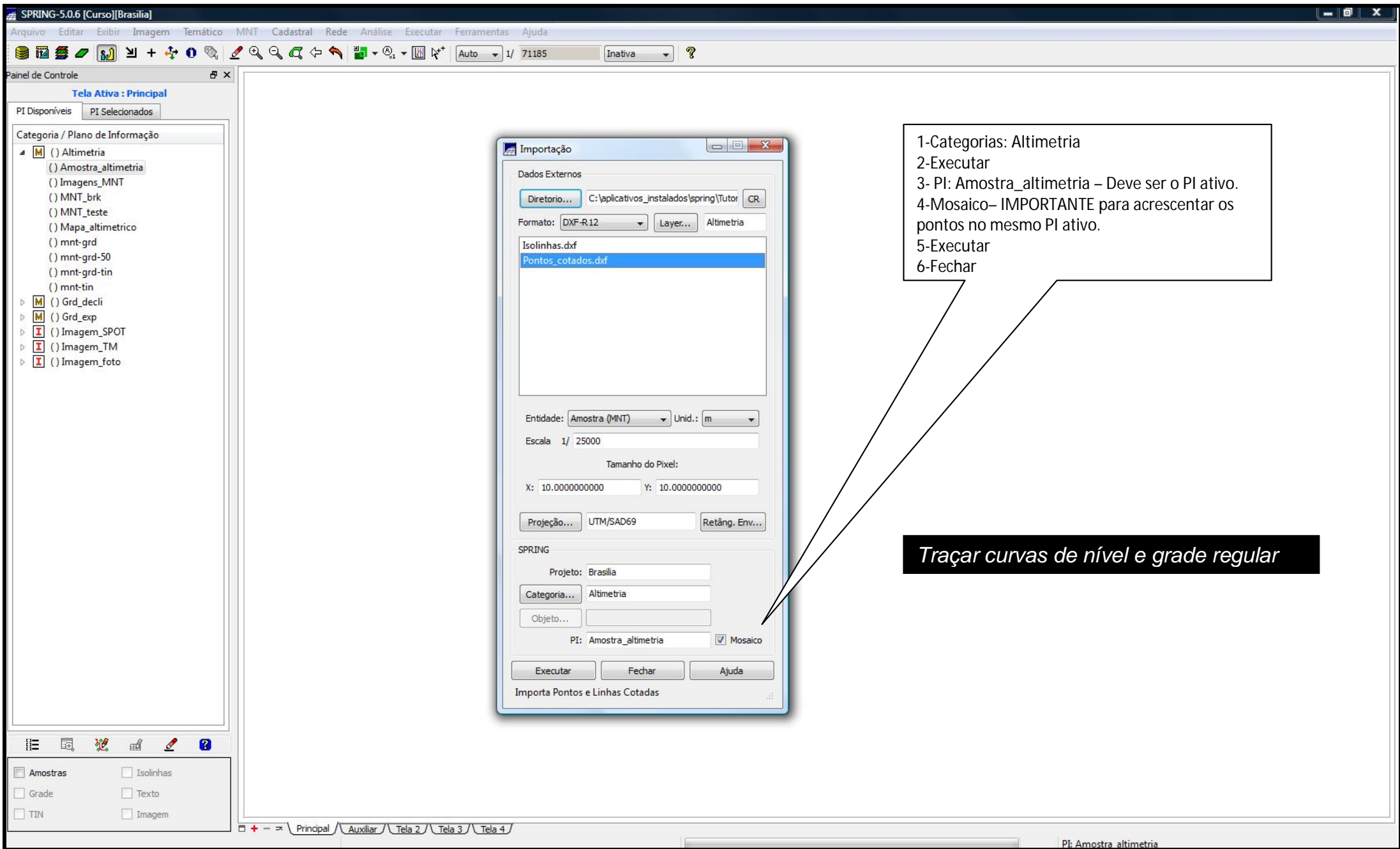
- 1- Categorias: Altimetria
- 2- (Executar)
- 3- PI: Amostra_altimetria (deve ser o PI ativo).
- 4- Executar



Traçar curvas de nível e grade regular

- 1- Ativar pontos_cotados.dxf
- 2-Entidade: Amostra(MNT)
- 3-Unid.: m
- 4-Escala: 25000





- 1-Categorias: Altimetria
- 2-Executar
- 3- PI: Amostra_altimetria – Deve ser o PI ativo.
- 4-Mosaico– IMPORTANTE para acrescentar os pontos no mesmo PI ativo.
- 5-Executar
- 6-Fechar

Traçar curvas de nível e grade regular

SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 71185 Inativa ?

Painel de Controle

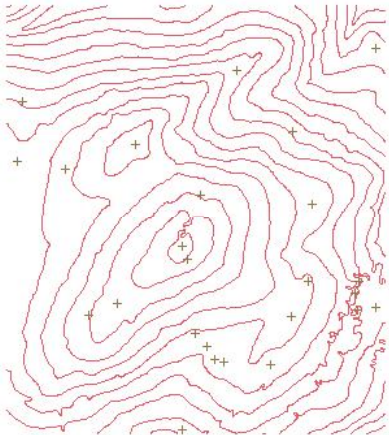
Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- (M) (V) Altimetria
 - (A) Amostra_altimetria
 - () Imagens_MNT
 - () MNT_brk
 - () MNT_teste
 - () Mapa_altimetrico
 - () mnt-grd
 - () mnt-grd-50
 - () mnt-grd-tin
 - () mnt-tin
 - (M) () Grd_decli
 - (M) () Grd_exp
 - (I) () Imagem_SPOT
 - (I) () Imagem_TM
 - (I) () Imagem_foto

Traçar curvas de nível e grade regular



1-Assinalar Amostra
2-Ativar o ícone de Desenho

Amostras Isolinhas
 Grade Texto
 TIN Imagem

Principal Auxiliar Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: Amostra_altimetria

SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 71185 Inativa ?

Painel de Controle

Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- (V) Altimetria
 - (A) Amostra_altimetria
 - () Imagens_MNT
 - () MNT_brk
 - () MNT_teste
 - () Mapa_altimetrico
 - () mnt-grd
 - () mnt-grd-50
 - () mnt-grd-tin
 - () mnt-tin
 - () Grd_decli
 - () Grd_exp
 - () Imagem_SPOT
 - () Imagem_TM
 - () Imagem_foto

Criando PI para edição na tela

1-Nome: MNT_teste
2-Ativar o icone de Desenho

Planos de Informação

Categorias

- Altimetria
- Drenagem
- Geomorfologia
- Grd_decli
- Grd_exp
- Imagem Proprietas

Nome: MNT_teste Modelo: MNT

Retângulo Envolvente...

Tam. Pixel: X: 10.00000000 Y: 10.00000000 Escala: 1/ 25000

Valor Dummy: Máximo: Mínimo:

Tipo de imagem: real 32 bits

Amostras Grade TIN

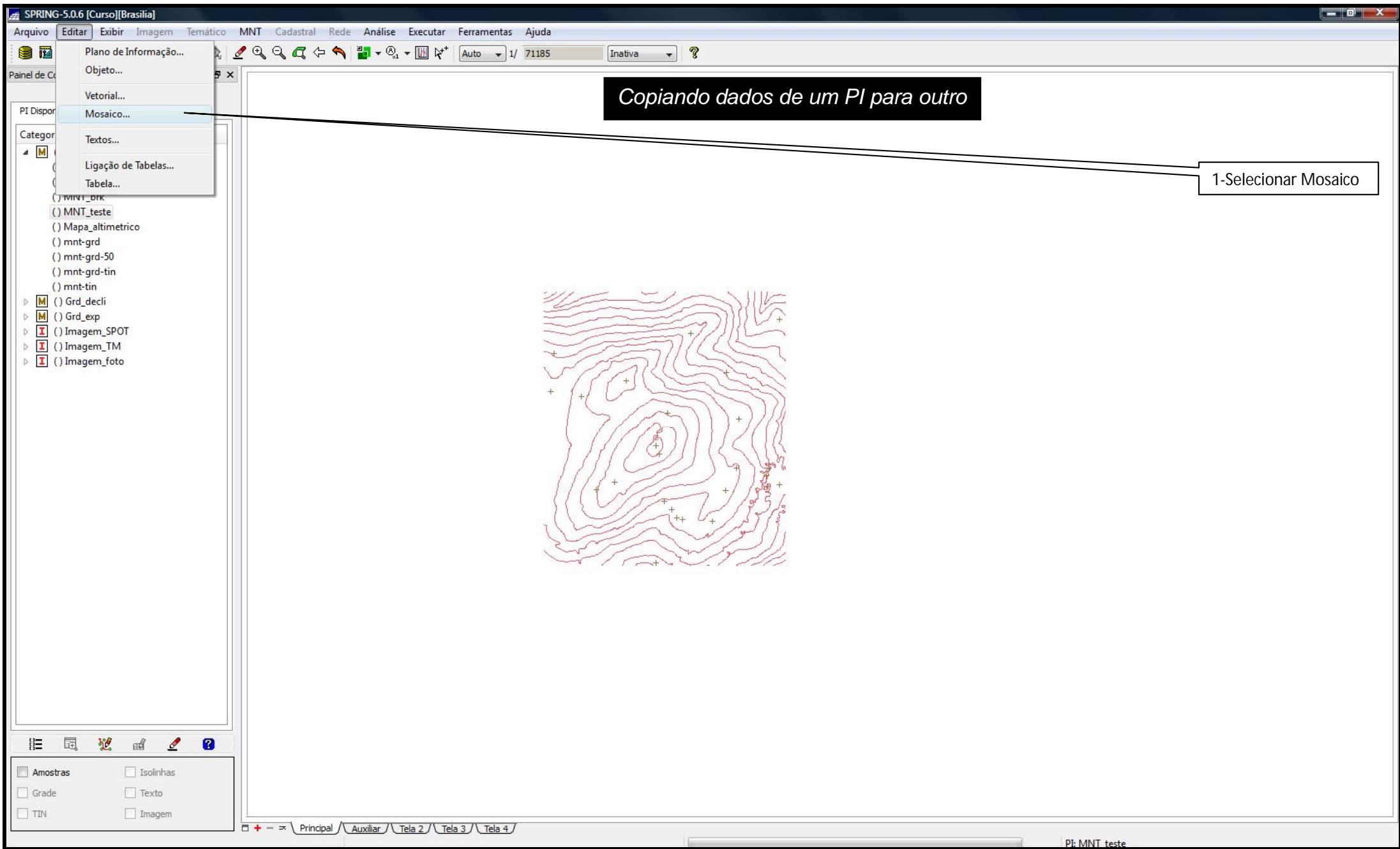
Isolinhas Texto

Visual... Metadados... Representações...

Criar Alterar Suprimir Fechar Ajuda

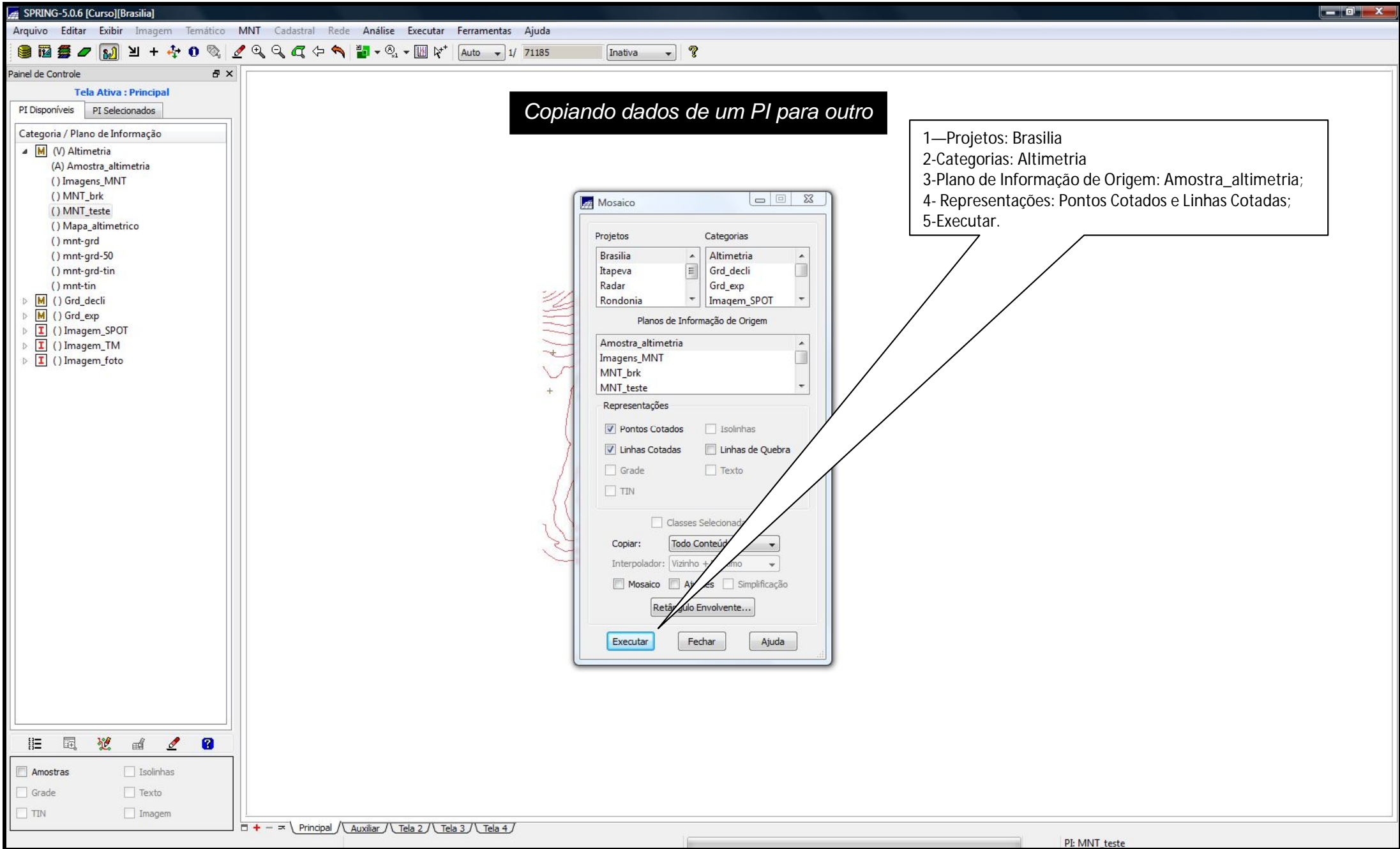
Principal Auxiliar Tela 2 Tela 3 Tela 4

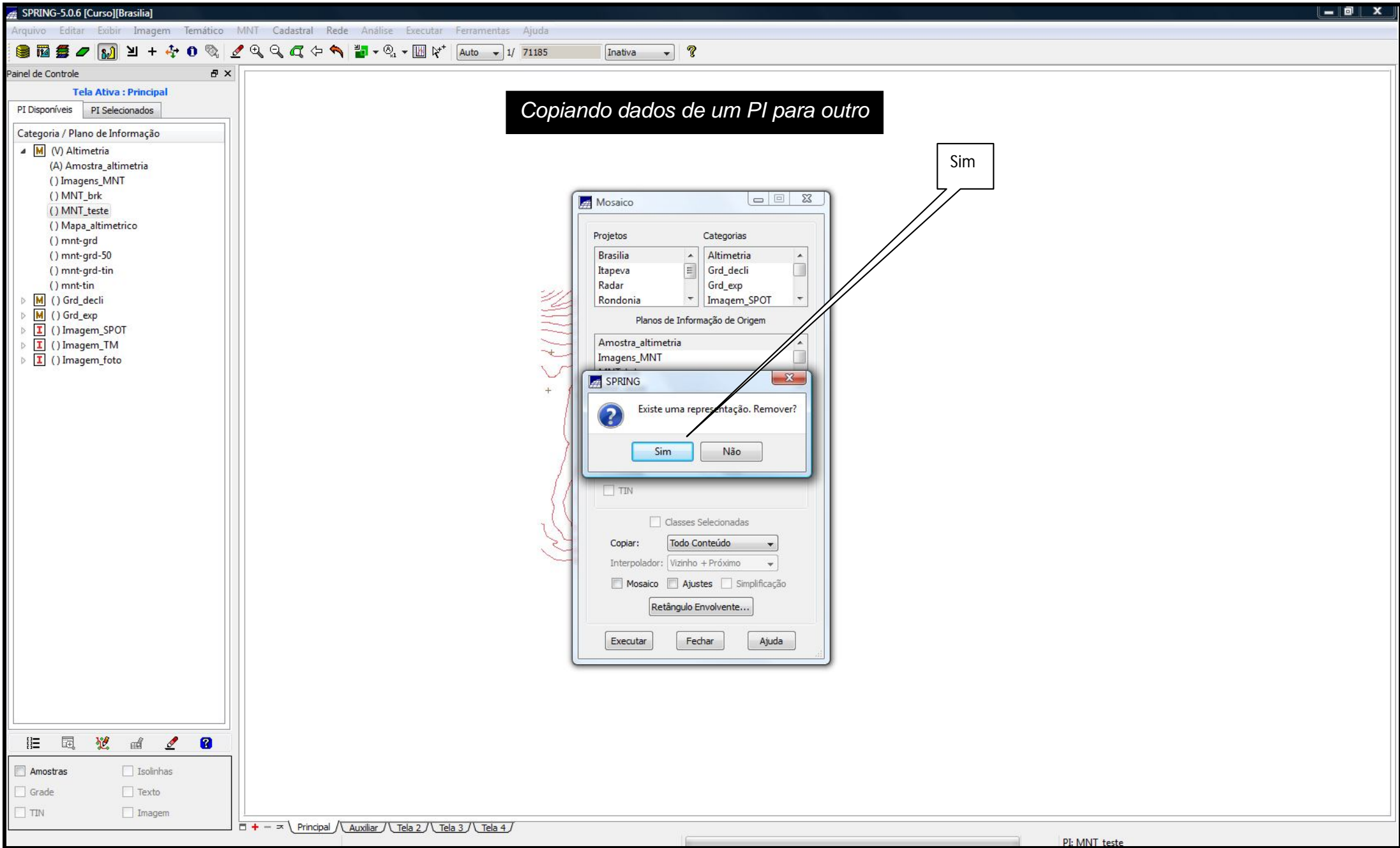
PI: MNT teste

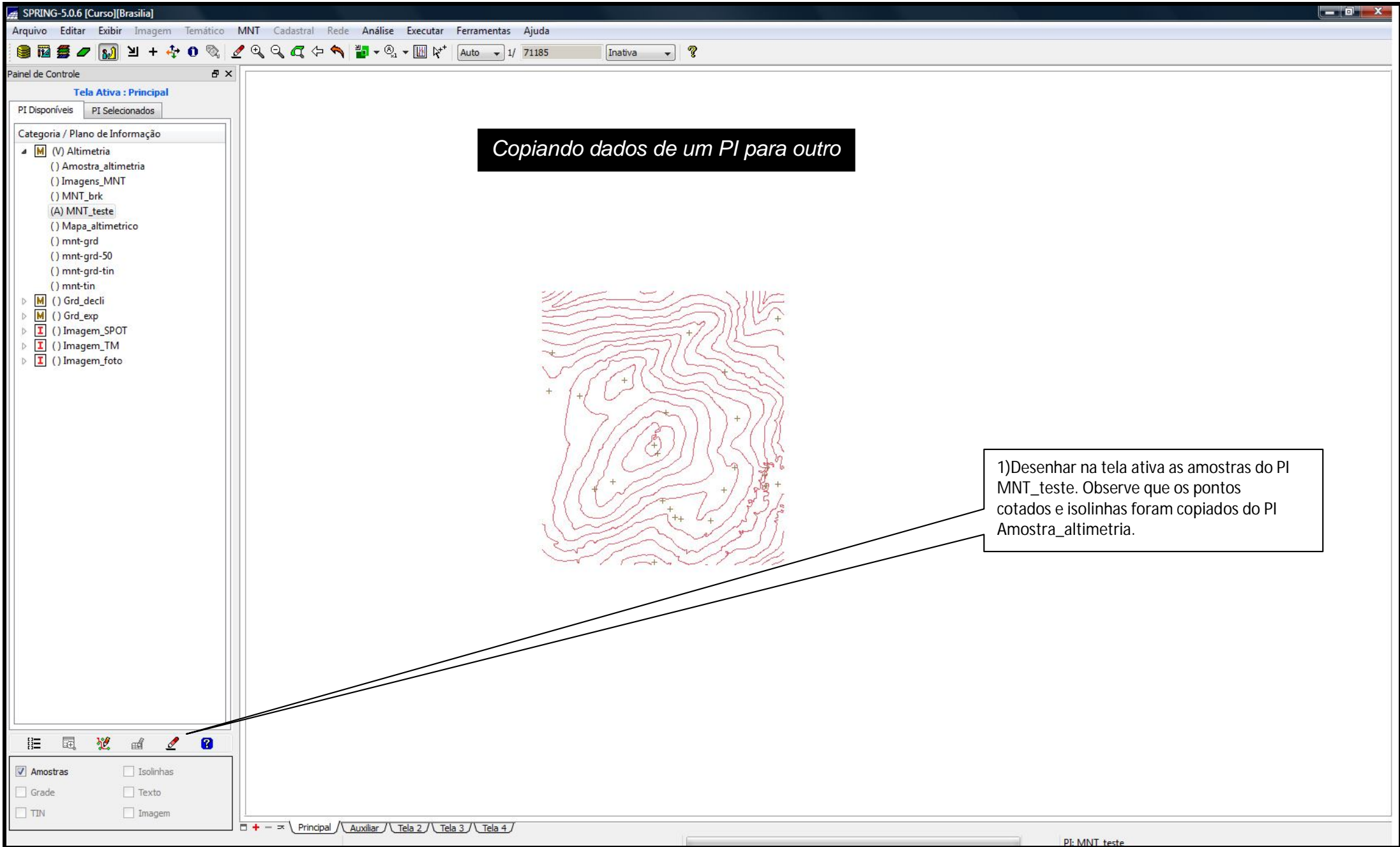


Copiando dados de um PI para outro

1-Selecionar Mosaico

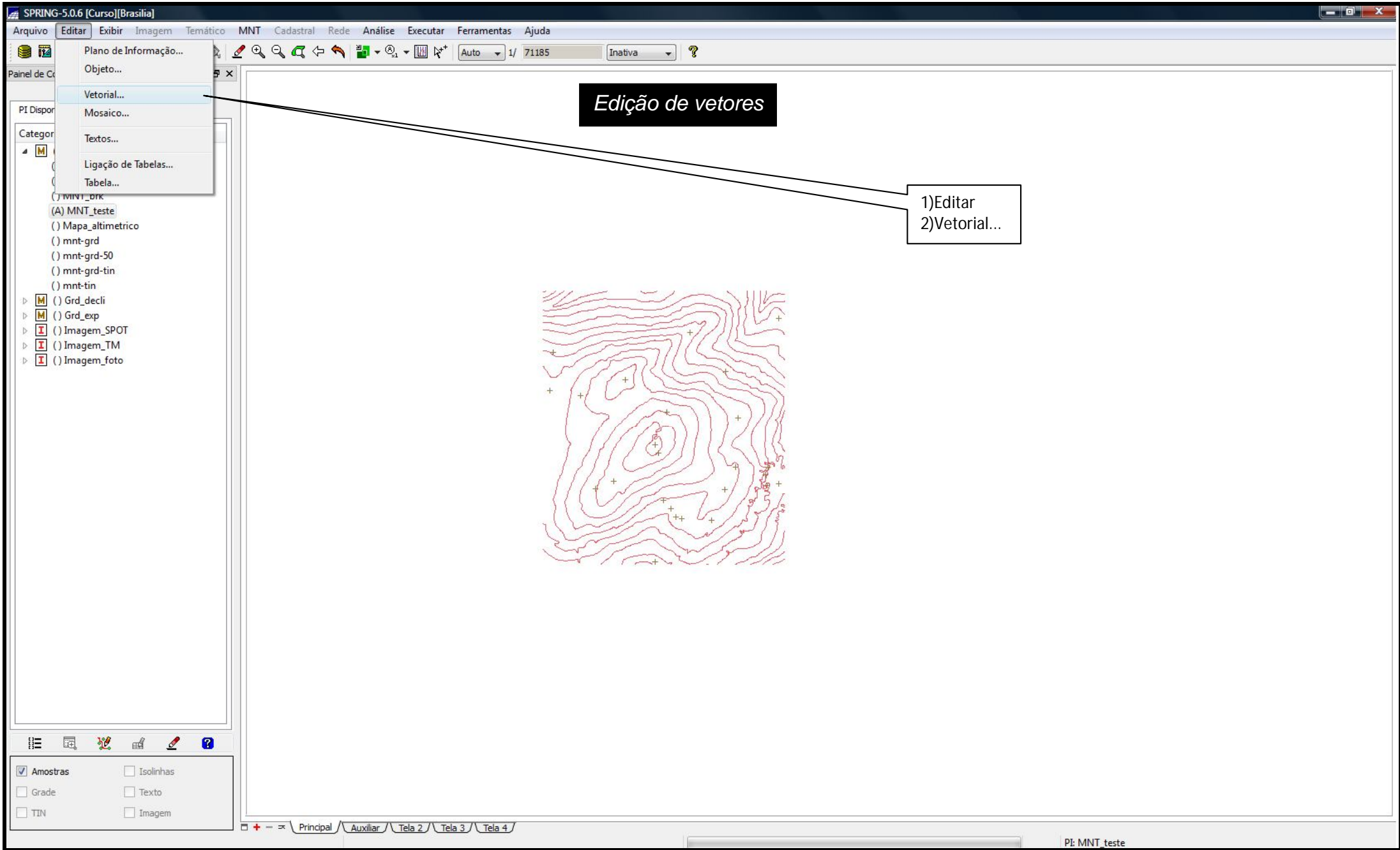


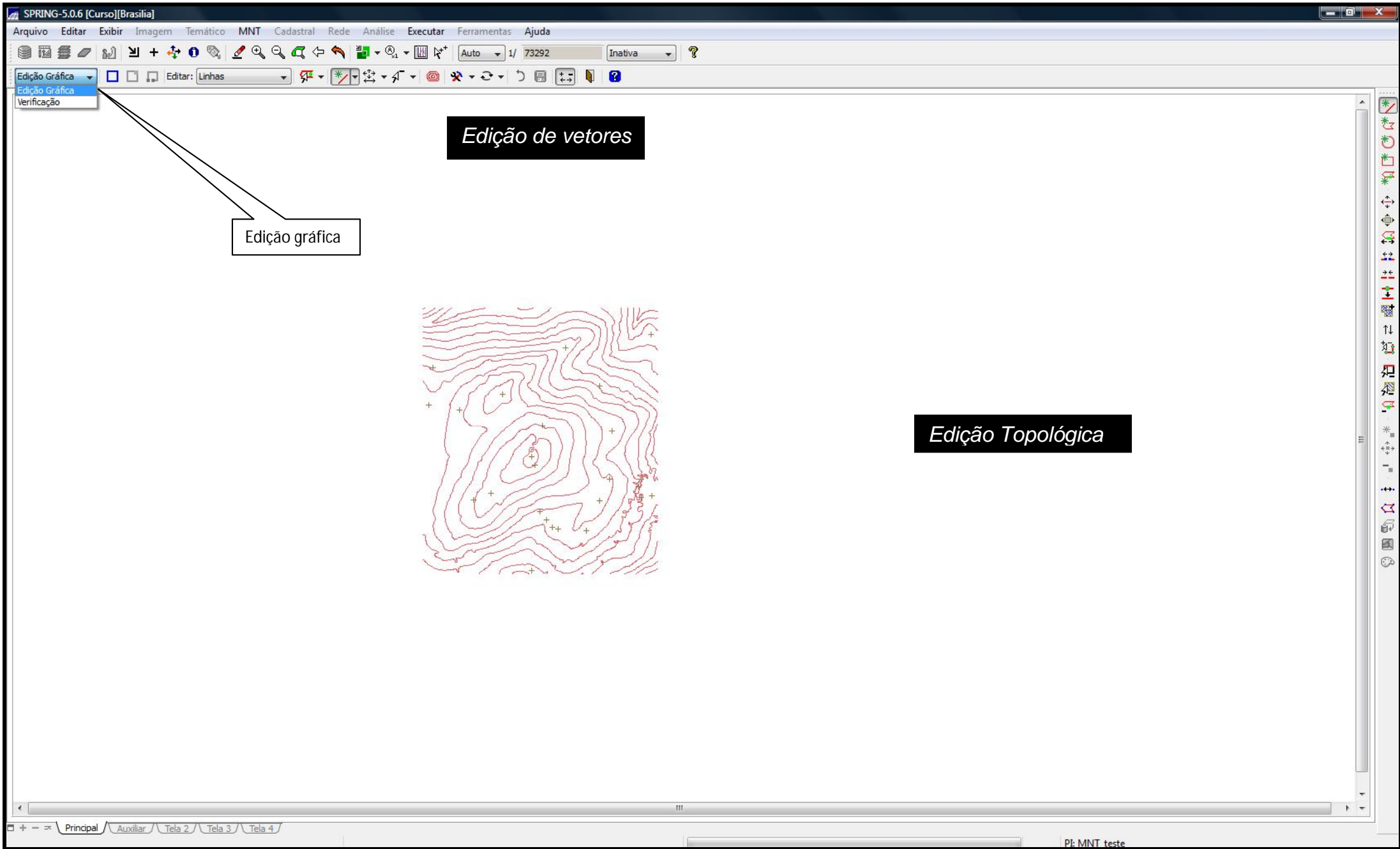


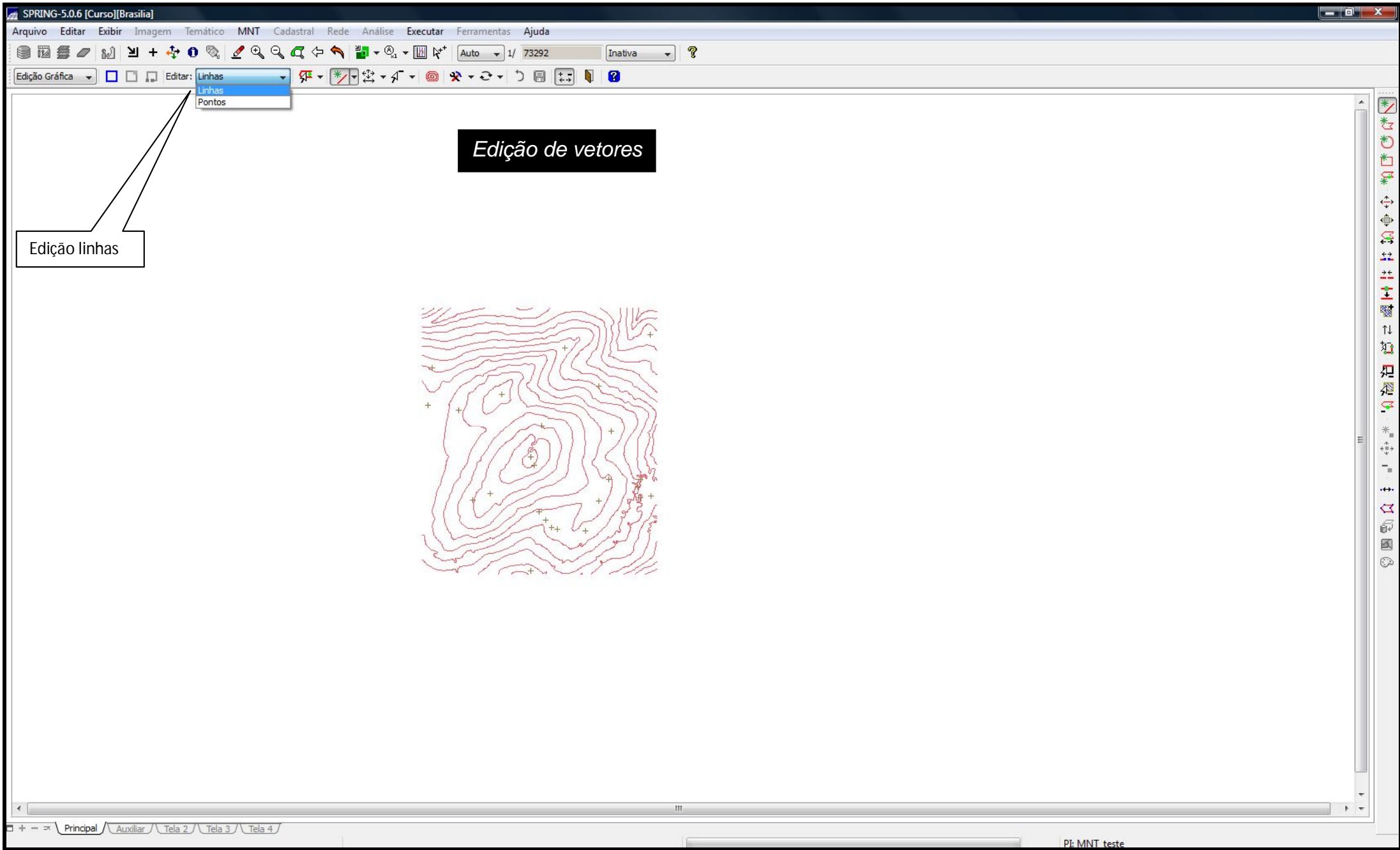


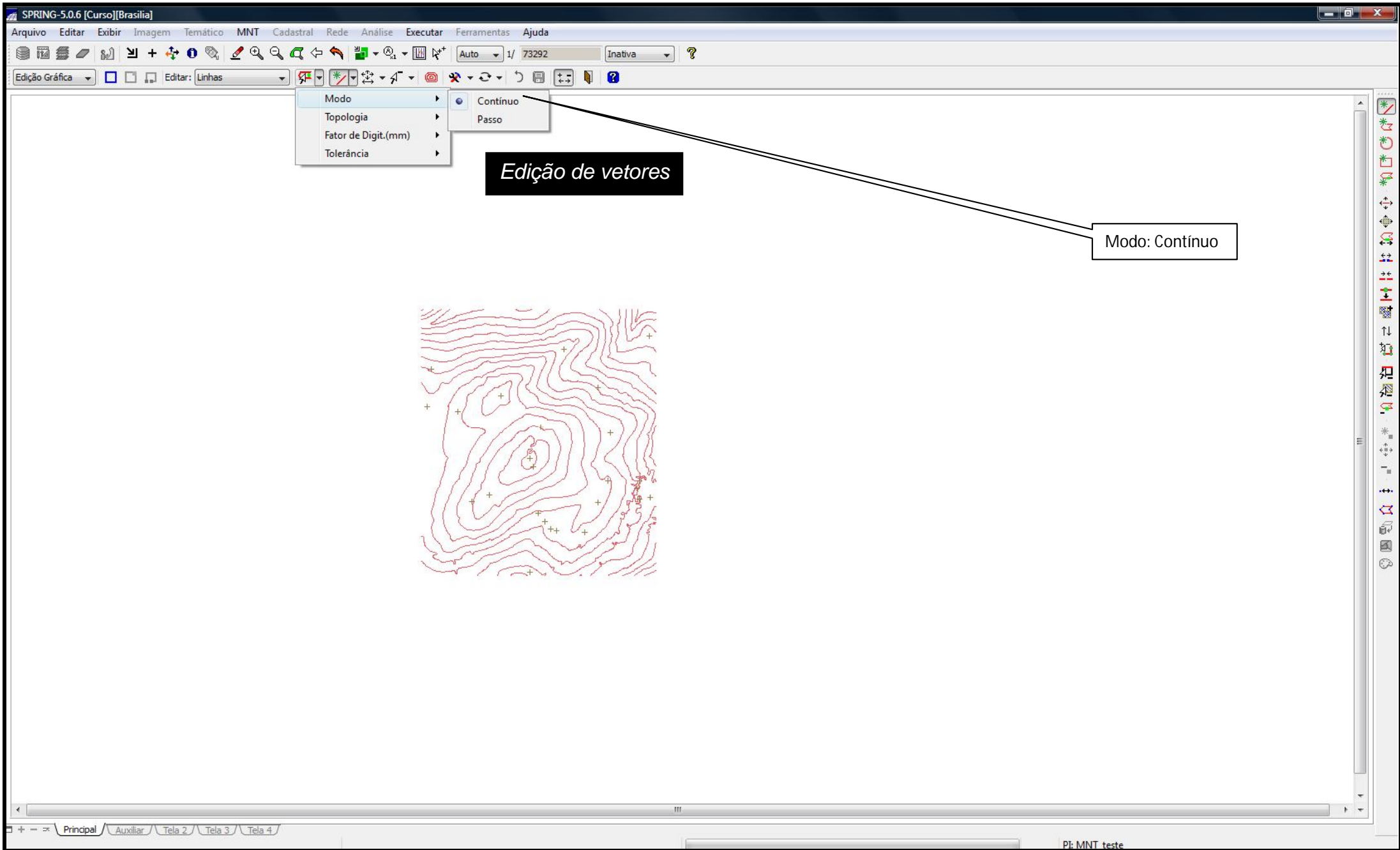
Copiando dados de um PI para outro

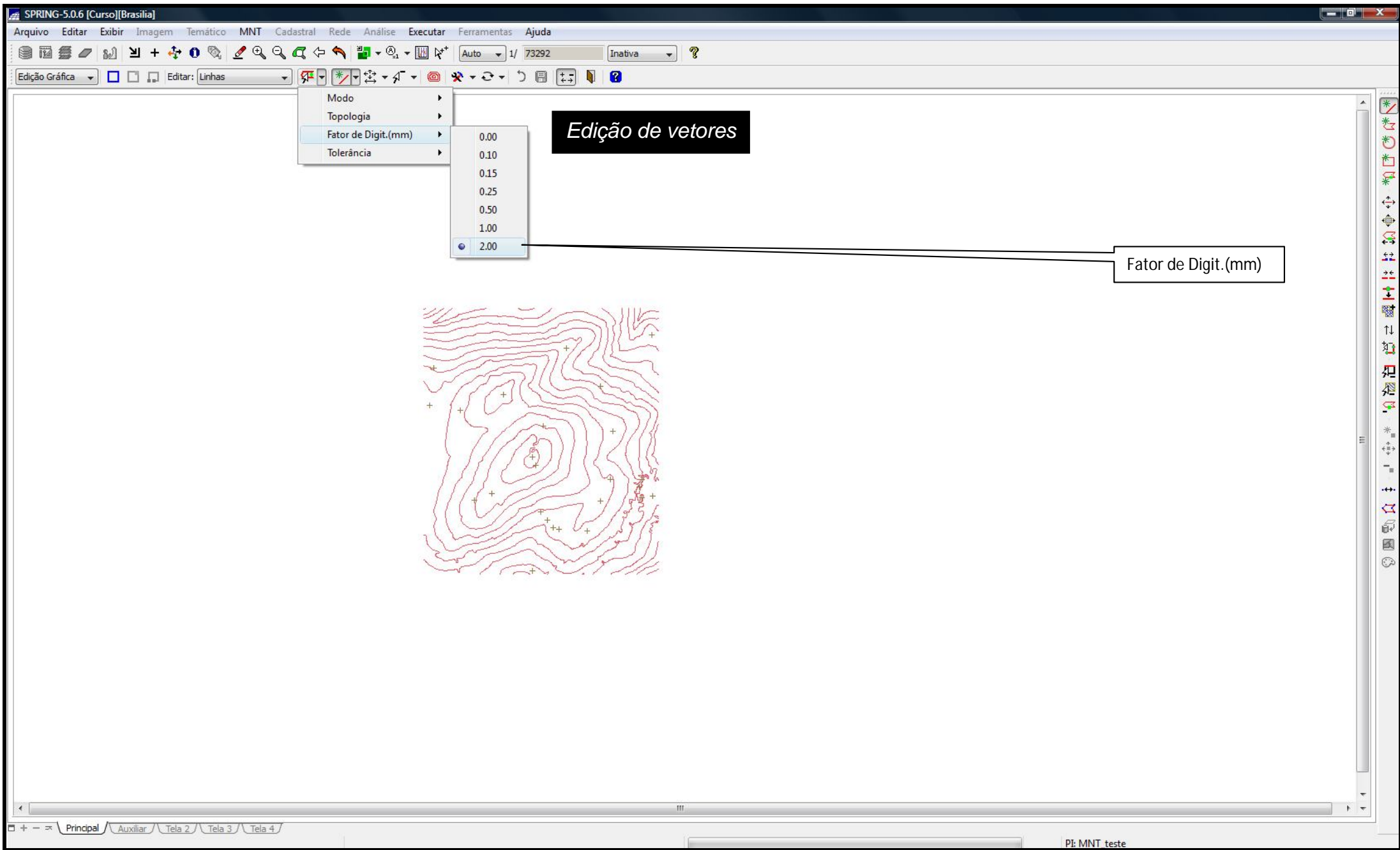
1) Desenhar na tela ativa as amostras do PI MNT_teste. Observe que os pontos cotados e isolinhas foram copiados do PI Amostra_altimetria.

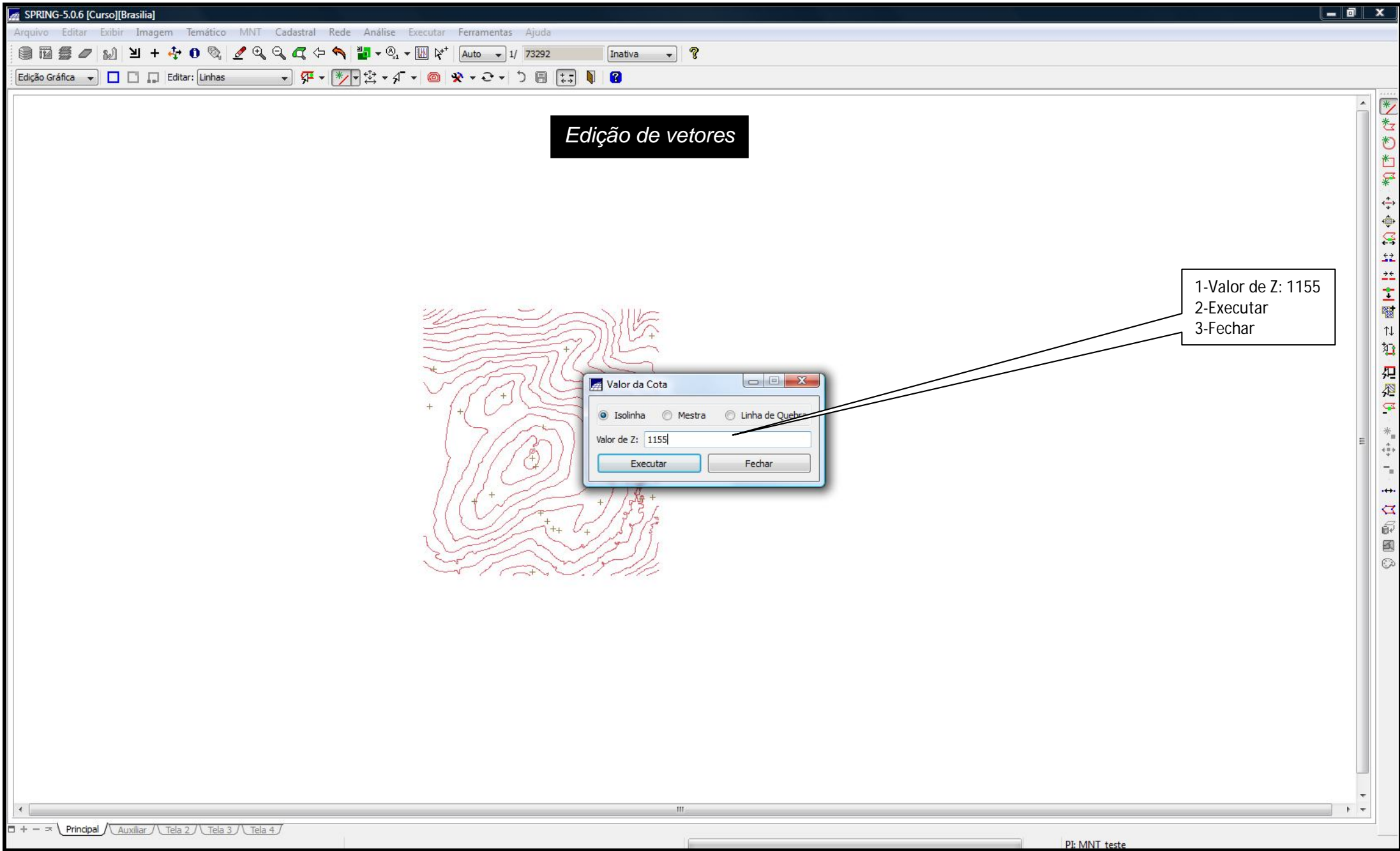












SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 73292 Inativa ?


Edição Gráfica

- Linhas

- Linha
- Linha Fechada
- Retângulo
- Círculo
- Adicionar Ponto
- Criar

1-Criar Linha Fechada

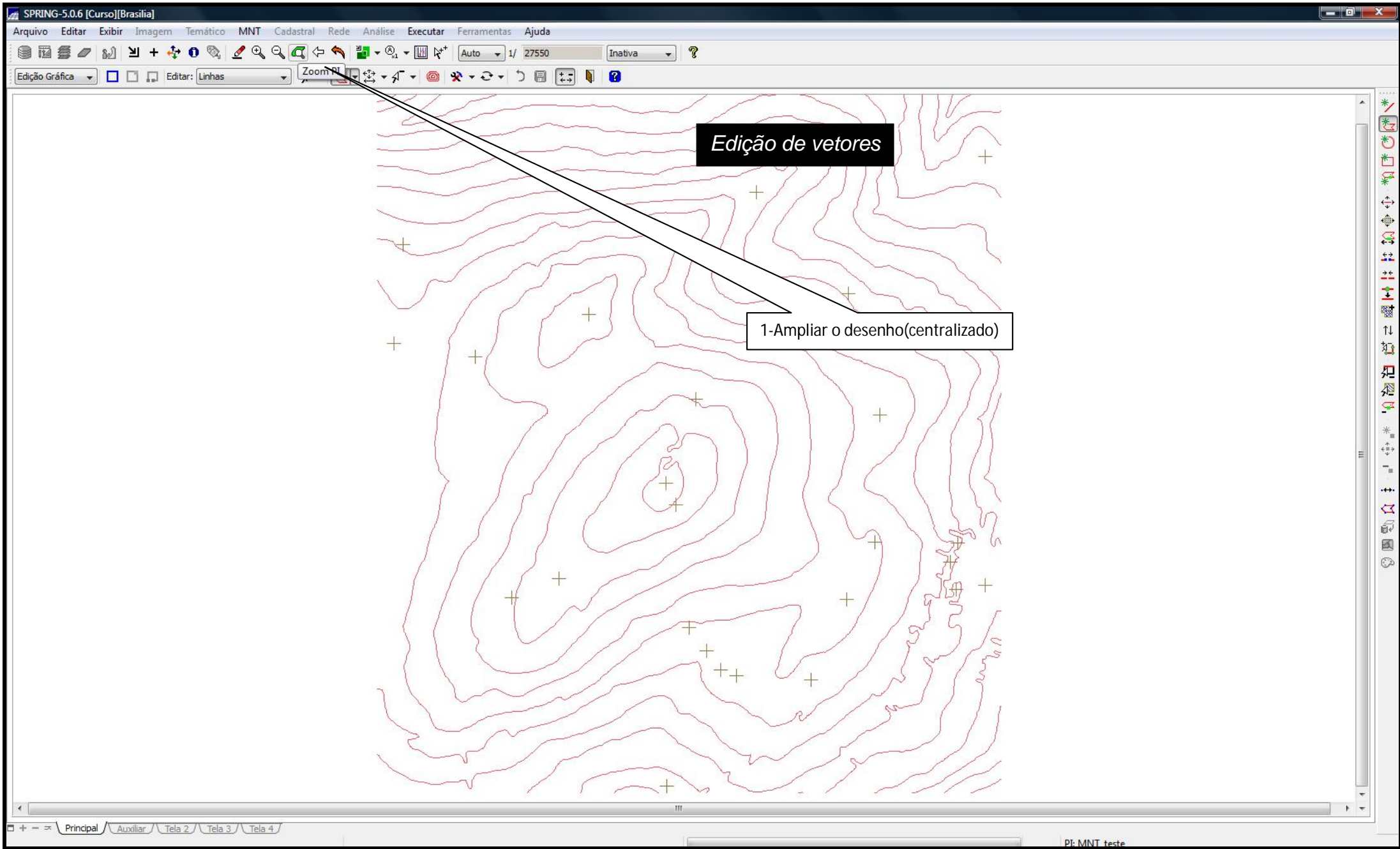
Edição de vetores

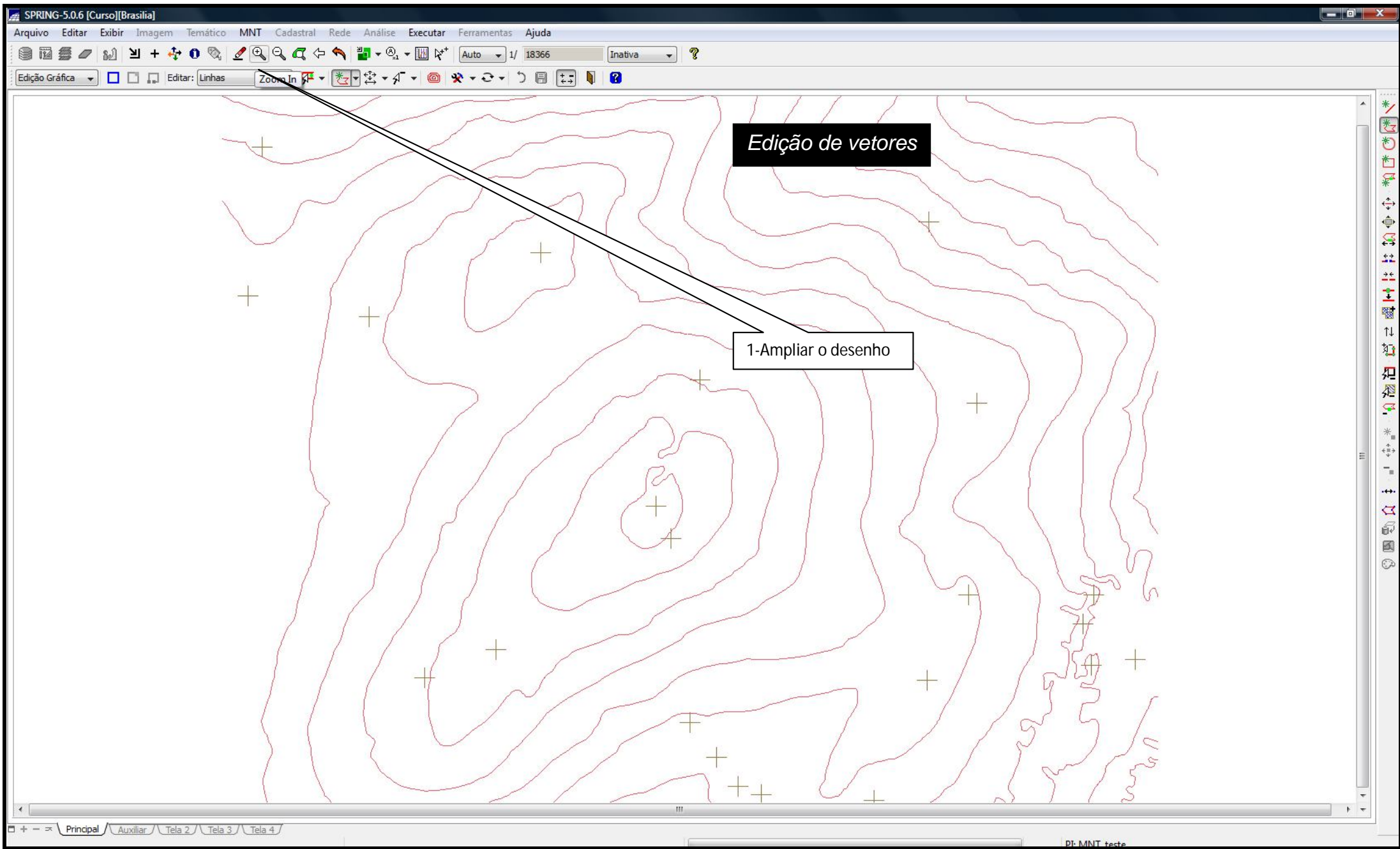


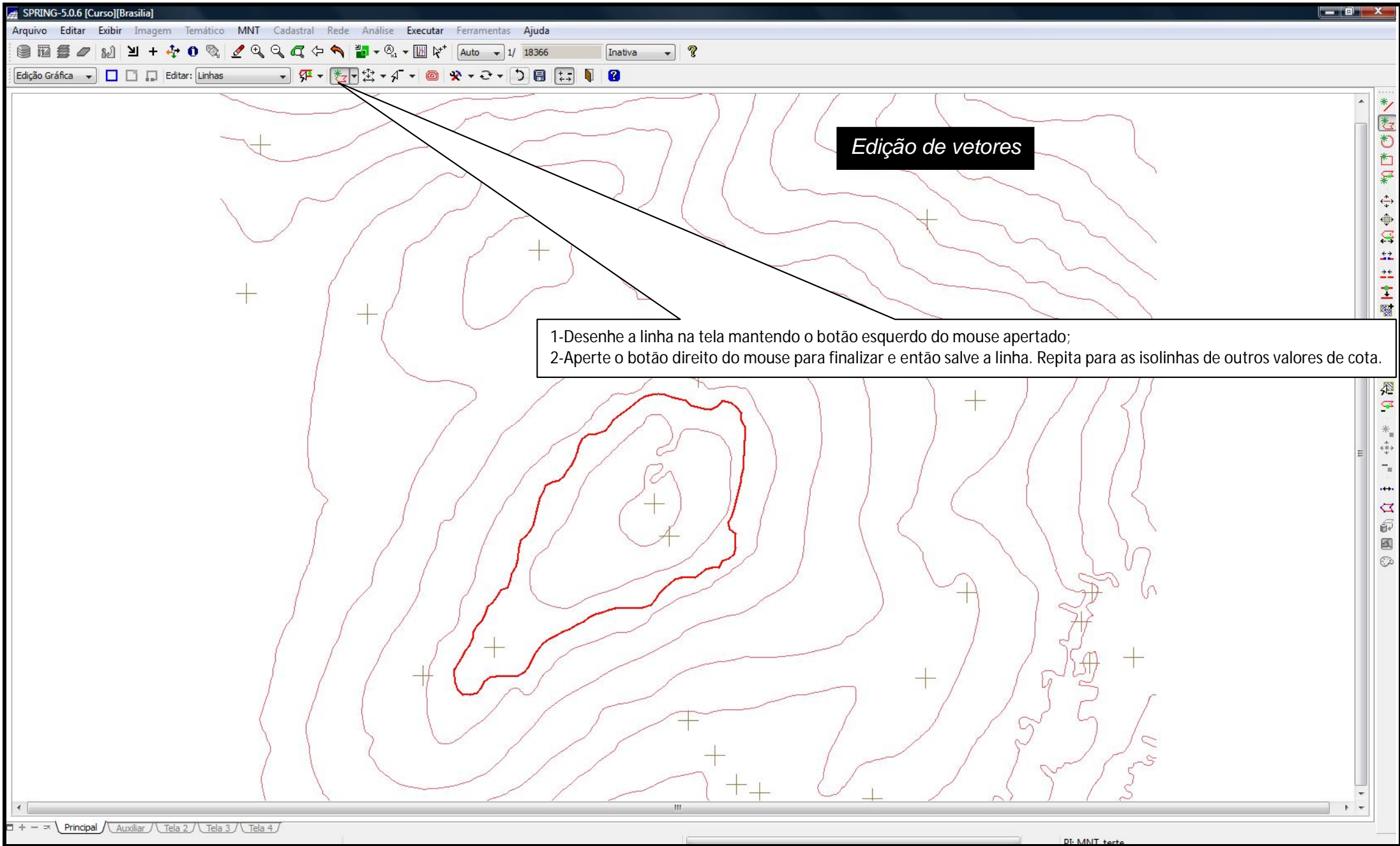
Principal Auxiliar Tela 2 Tela 3 Tela 4

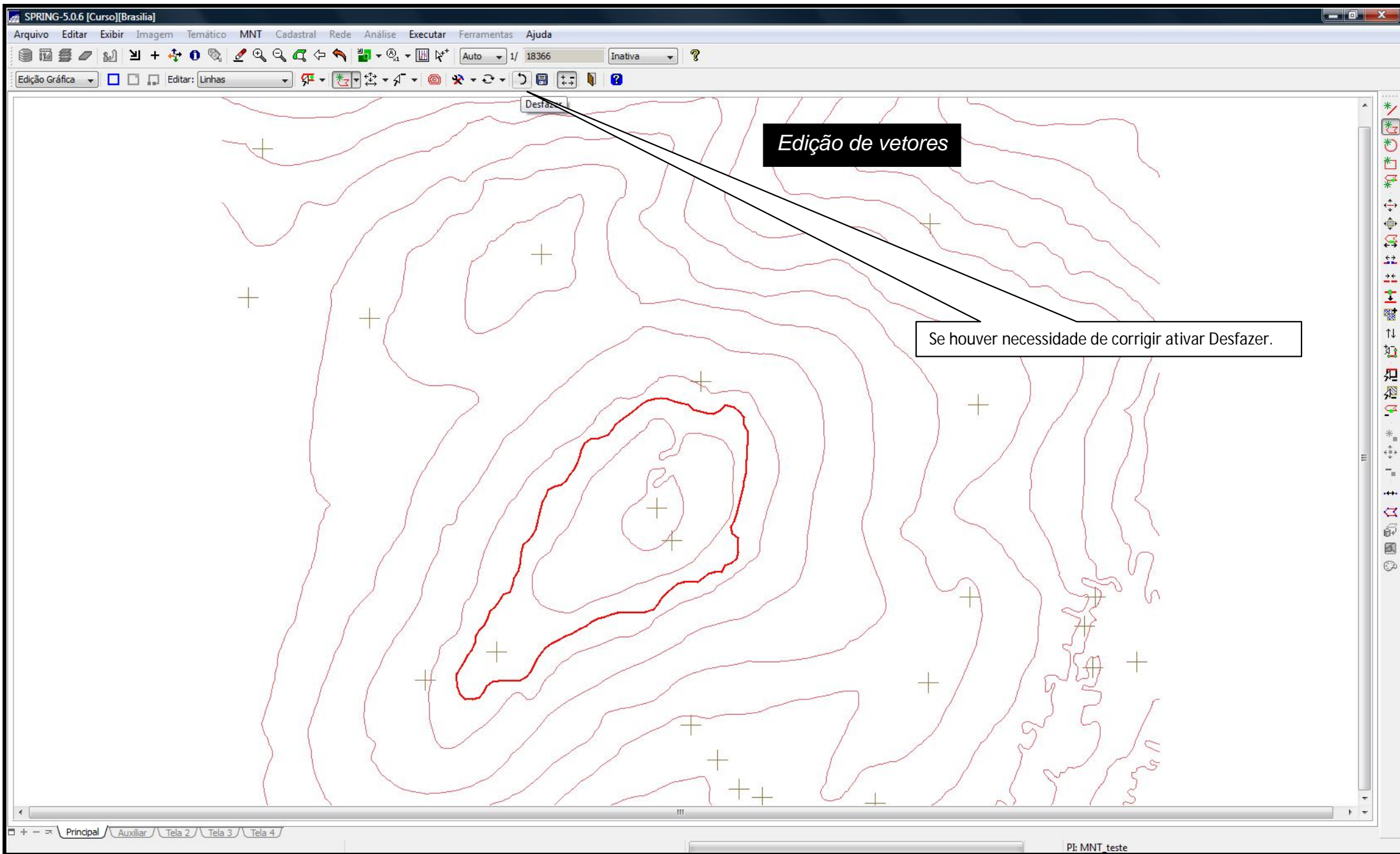
Pi: MNT teste

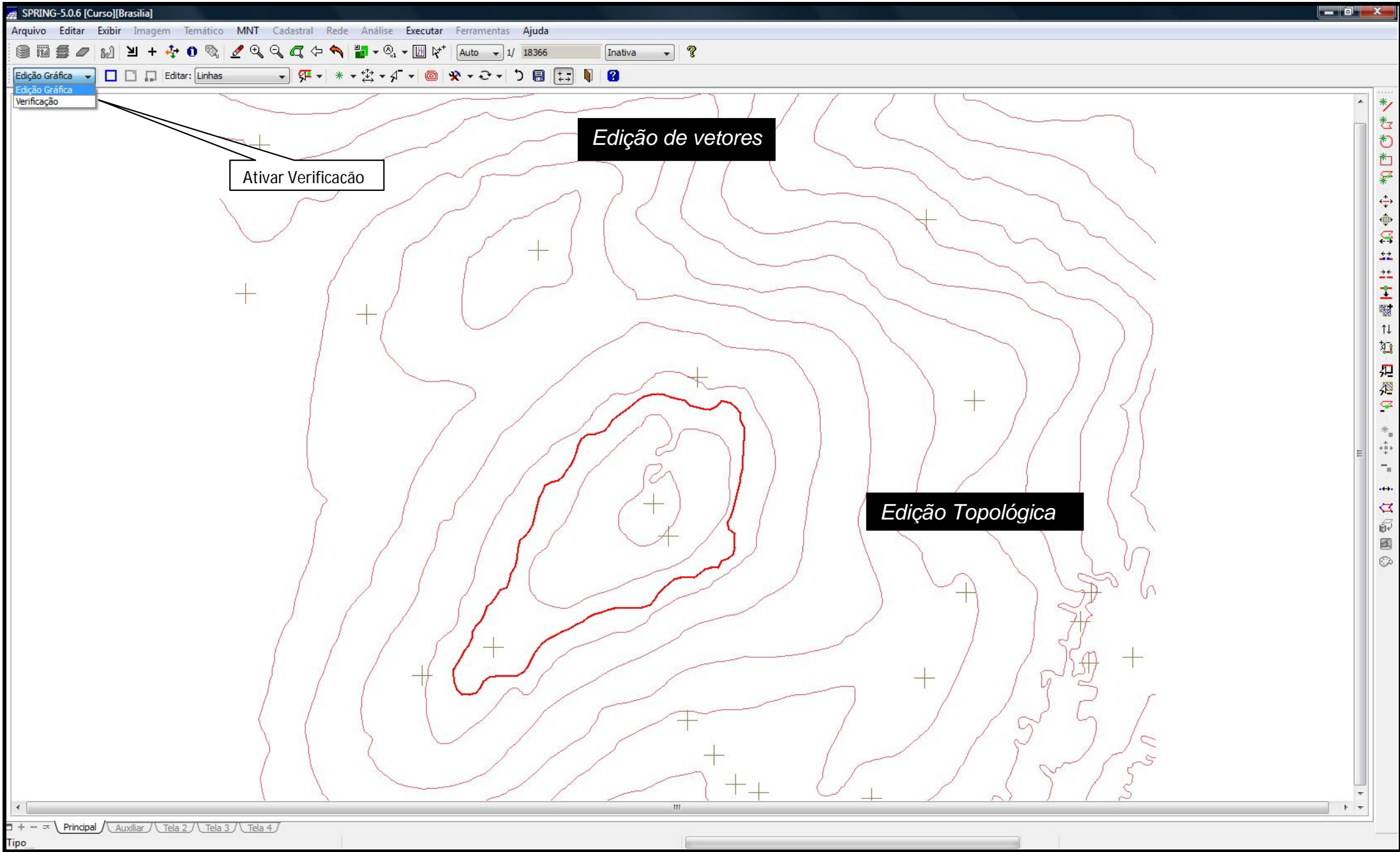
The image shows a screenshot of the SPRING-5.0.6 software interface. The main window displays a topographic map with contour lines. A red vector line is being drawn on the map, and a context menu is open over it, showing options like 'Linha', 'Linha Fechada', 'Retângulo', 'Círculo', 'Adicionar Ponto', and 'Criar'. A callout box points to the 'Linha Fechada' option with the text '1-Criar Linha Fechada'. A black box with the text 'Edição de vetores' is also present. The interface includes a menu bar, a toolbar, and a status bar at the bottom.

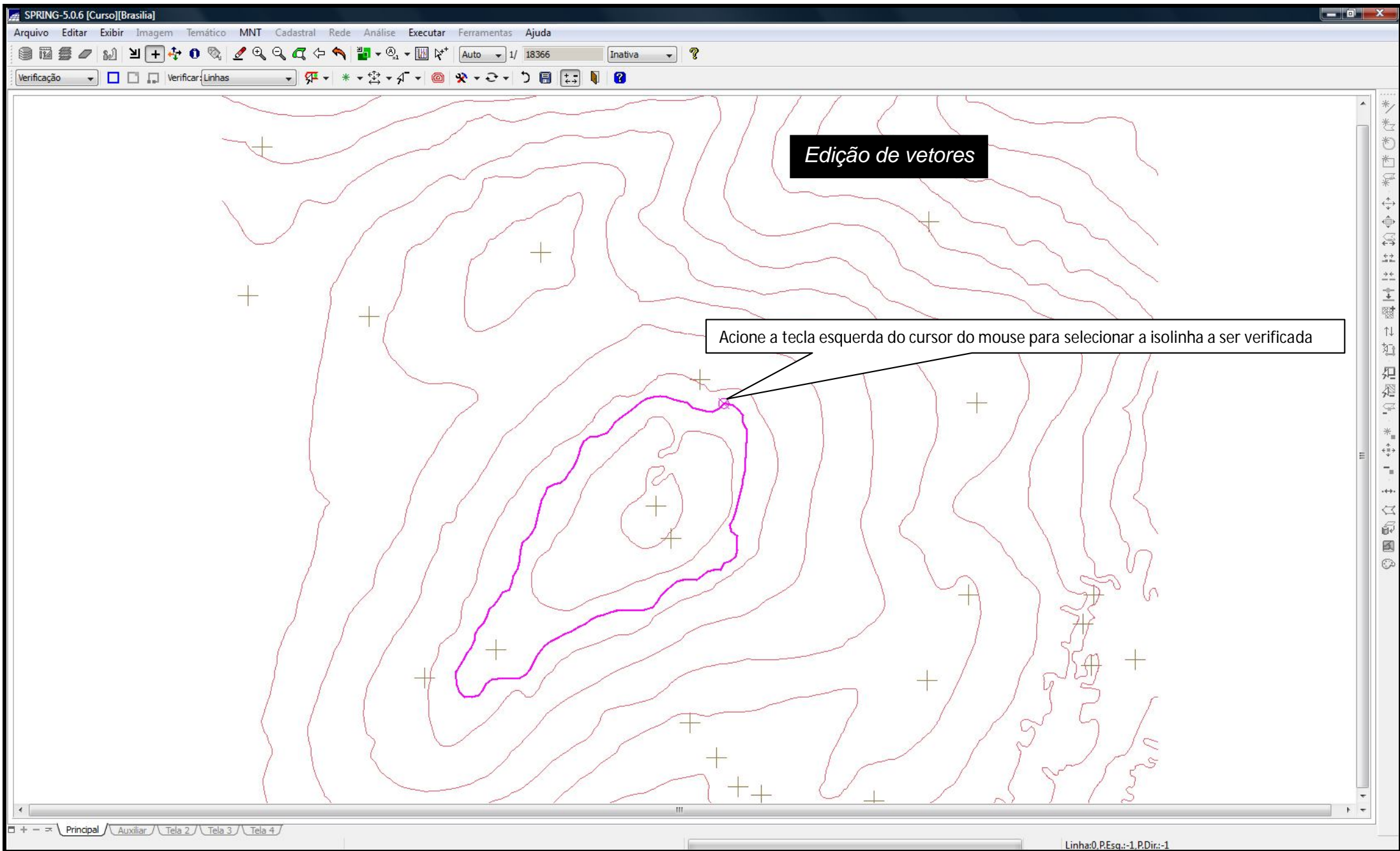


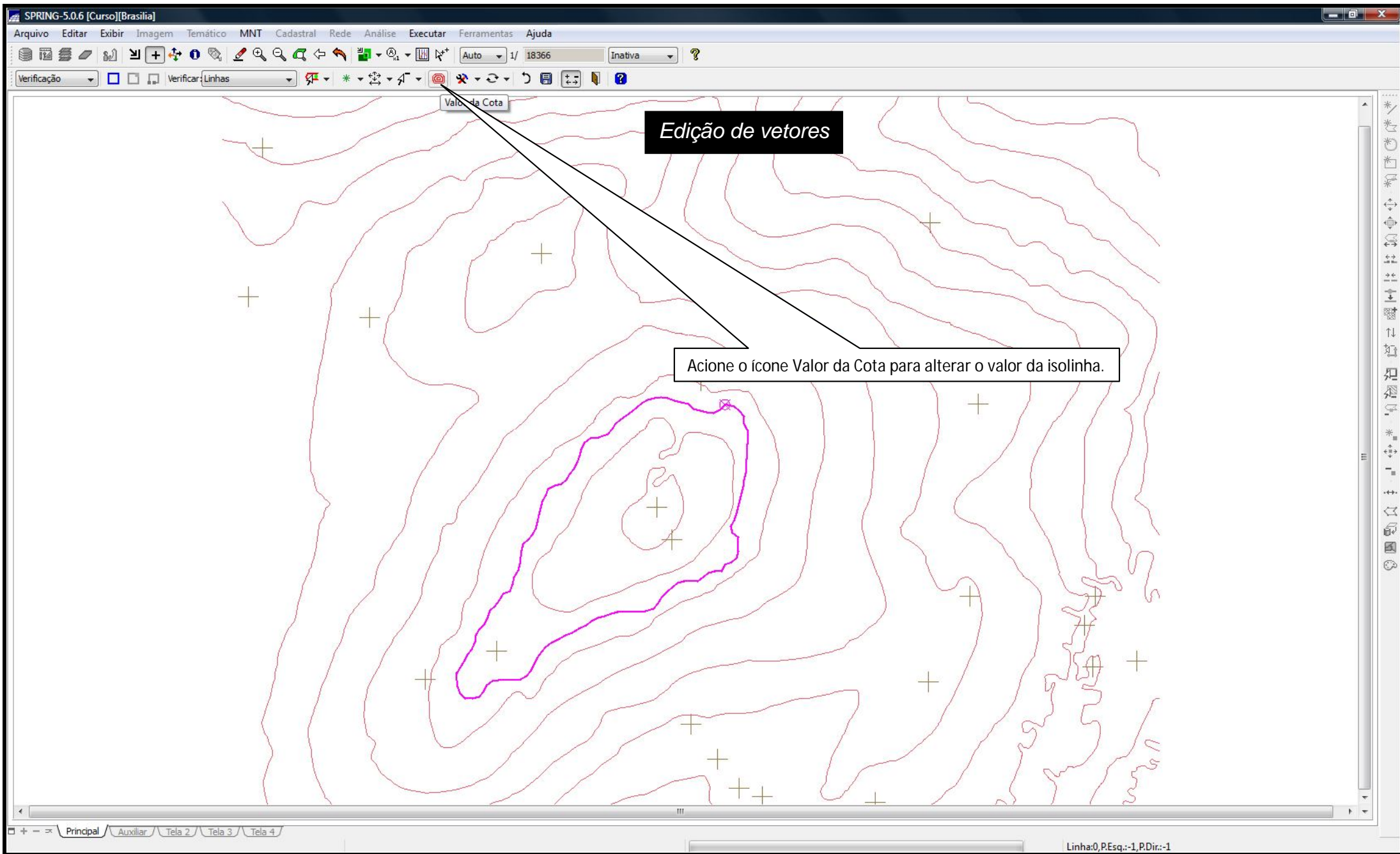












SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 18366 Inativa ?

Verificação Verificar: Linhas

Edição de vetores

Alterar o valor da cota da isolinha de 1155 para 1150

Valor da Cota

Isolinha Mestra Linha de Quebra

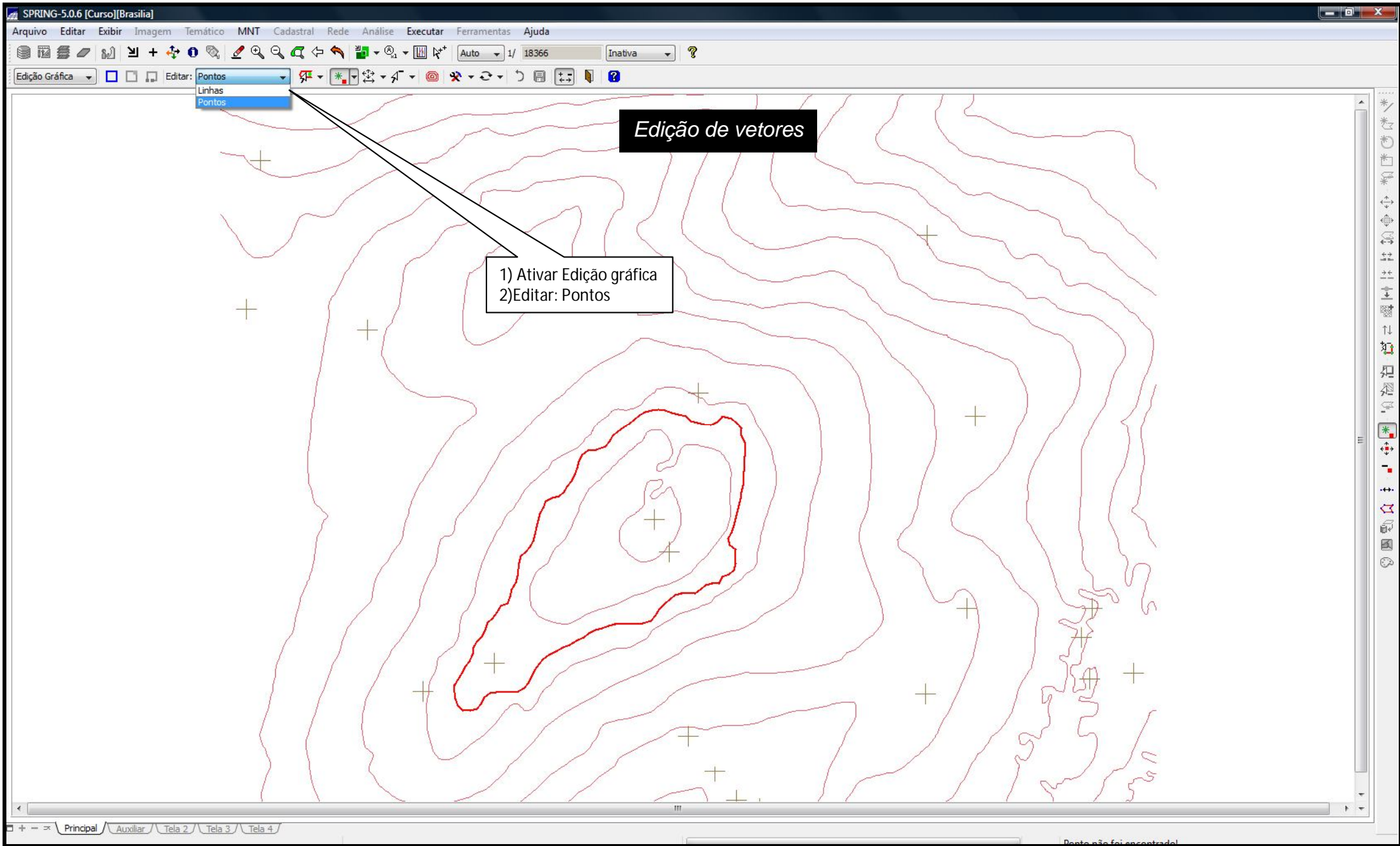
Valor de Z: 1150

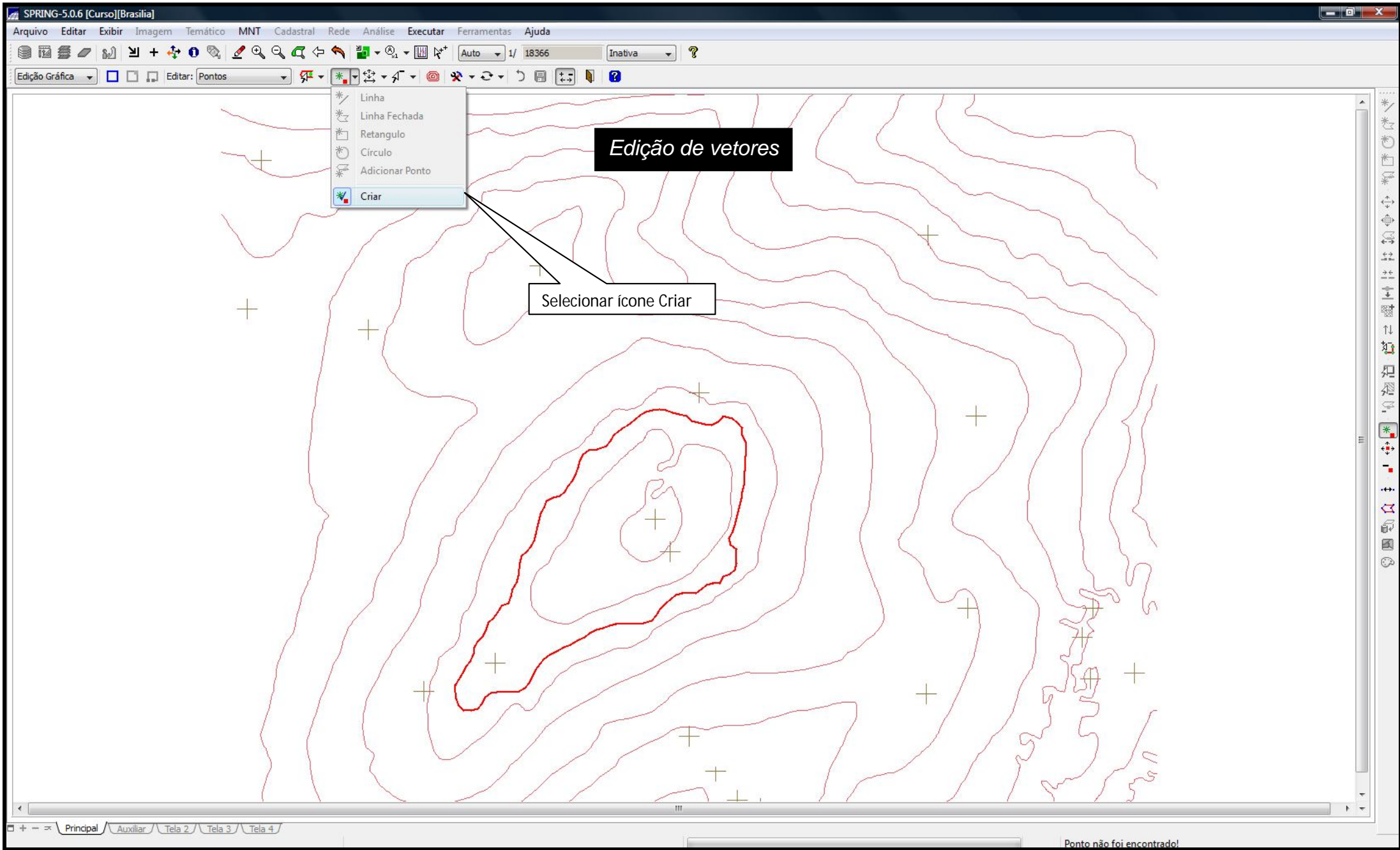
Executar Fechar

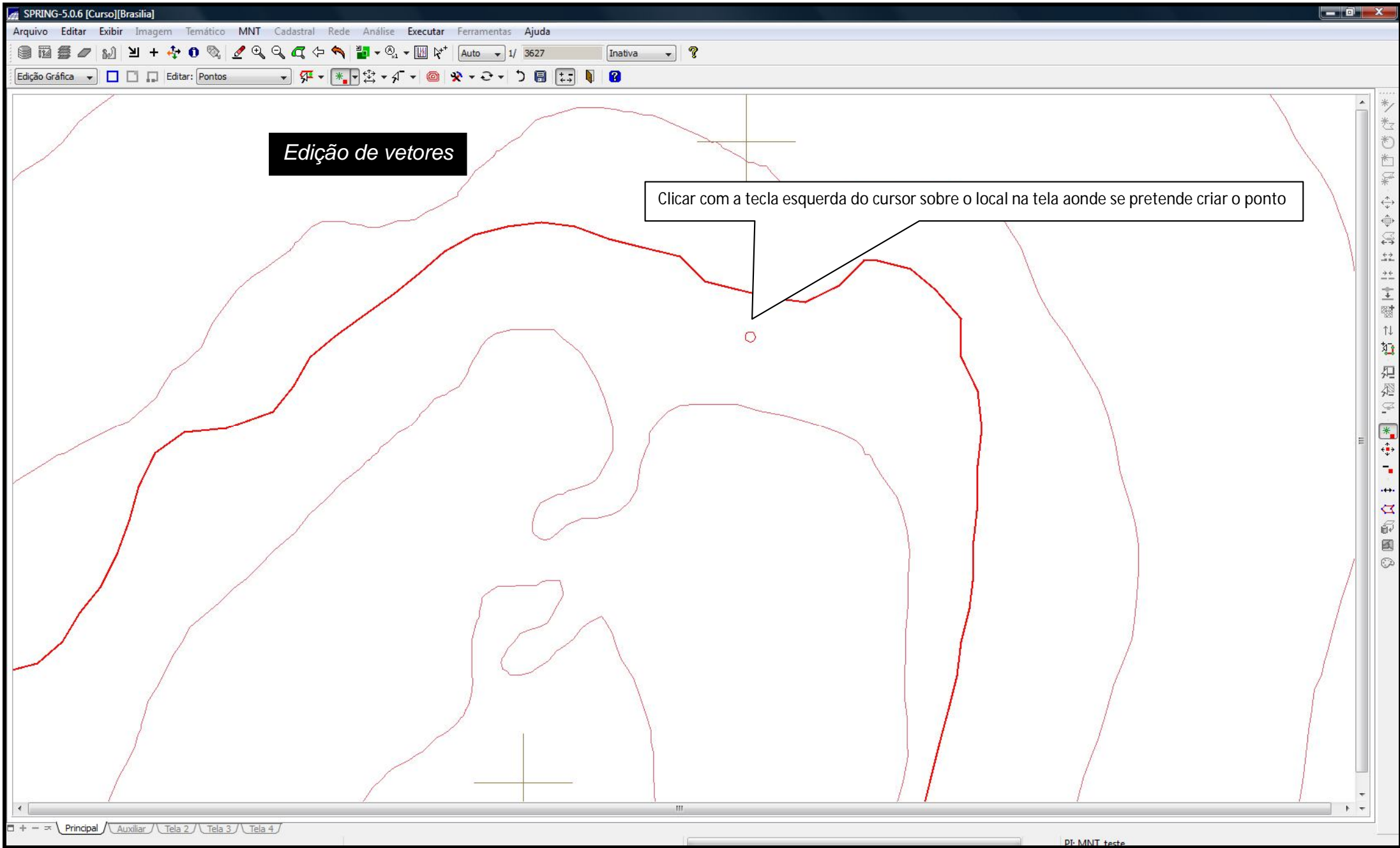
Principal Auxiliar Tela 2 Tela 3 Tela 4

Linha não foi encontrada!

The image shows a screenshot of the SPRING-5.0.6 software interface. The main window displays a topographic map with contour lines. A specific contour line is highlighted in purple. A dialog box titled "Valor da Cota" (Elevation Value) is open, showing options for "Isolinha" (Contour Line), "Mestra" (Master), and "Linha de Quebra" (Break Line). The "Valor de Z" (Z Value) is set to 1150. A text box with an arrow points to the dialog box, containing the instruction "Alterar o valor da cota da isolinha de 1155 para 1150". Another text box at the top center says "Edição de vetores" (Vector Editing). The software's menu bar includes "Arquivo", "Editar", "Exibir", "Imagem", "Temático", "MNT", "Cadastral", "Rede", "Análise", "Executar", "Ferramentas", and "Ajuda". The status bar at the bottom shows "Principal", "Auxiliar", "Tela 2", "Tela 3", and "Tela 4". A message "Linha não foi encontrada!" (Line not found!) is visible in the bottom right corner.

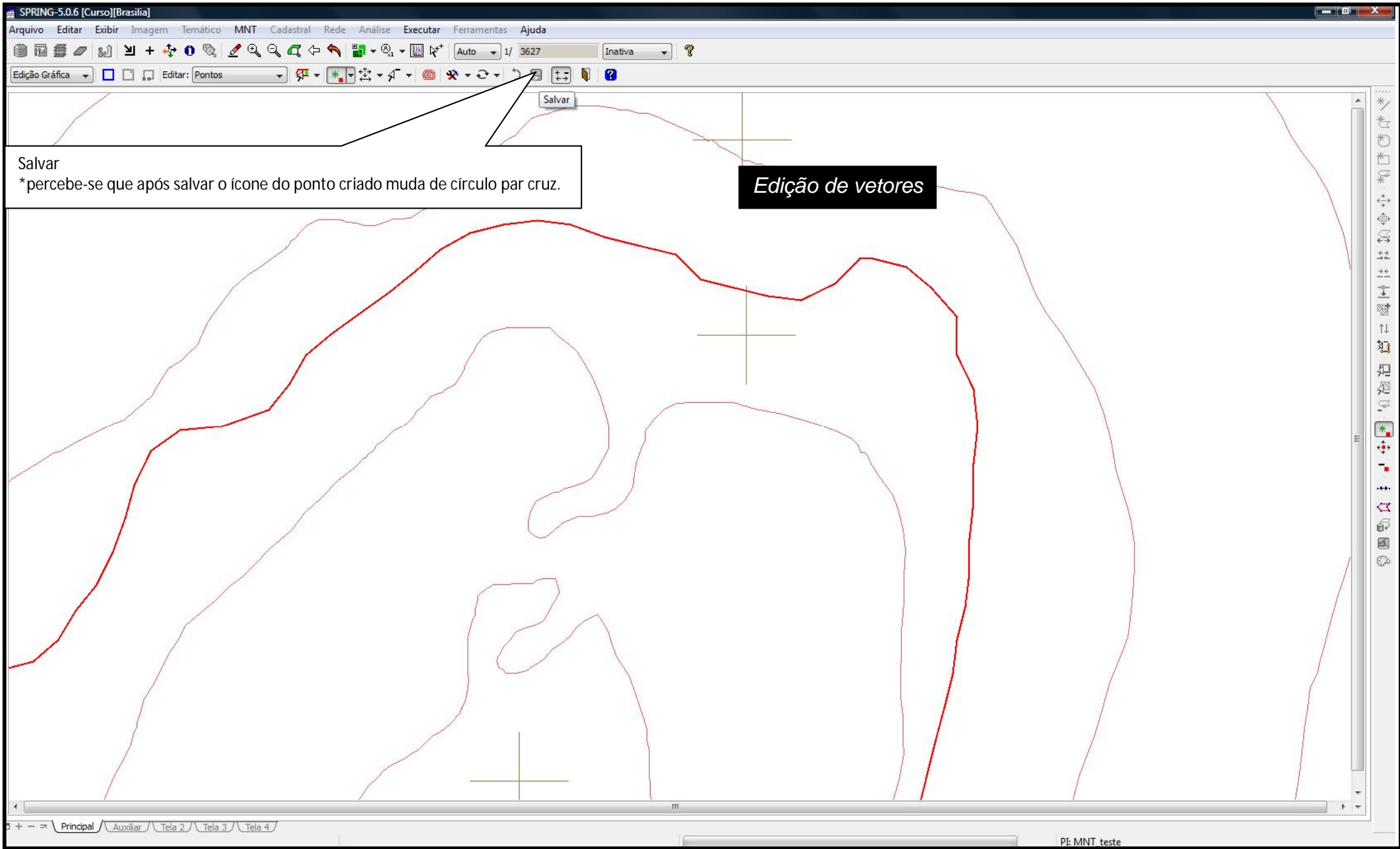






Edição de vetores

Clicar com a tecla esquerda do cursor sobre o local na tela aonde se pretende criar o ponto



SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 1612 Inativa

Verificação

Verificar Pontos

Edição de vetores

1)Verificação
2)Alterar de 1152 para 1152.675
3)Salvar

Verificação de Pontos

Identificador: 26

Valor Z: 1152.675

Demanda: Inválido

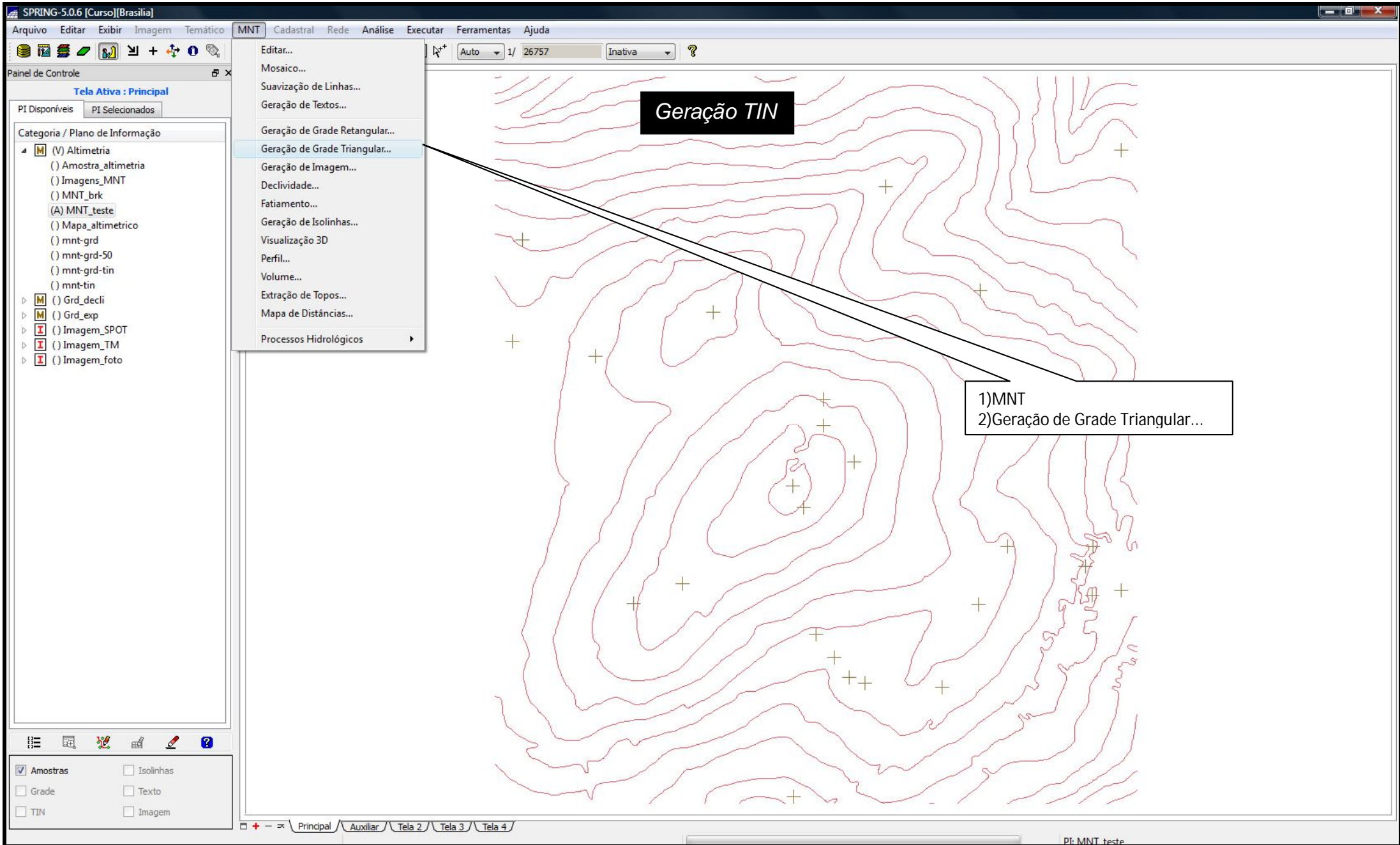
Impedância: Inválido

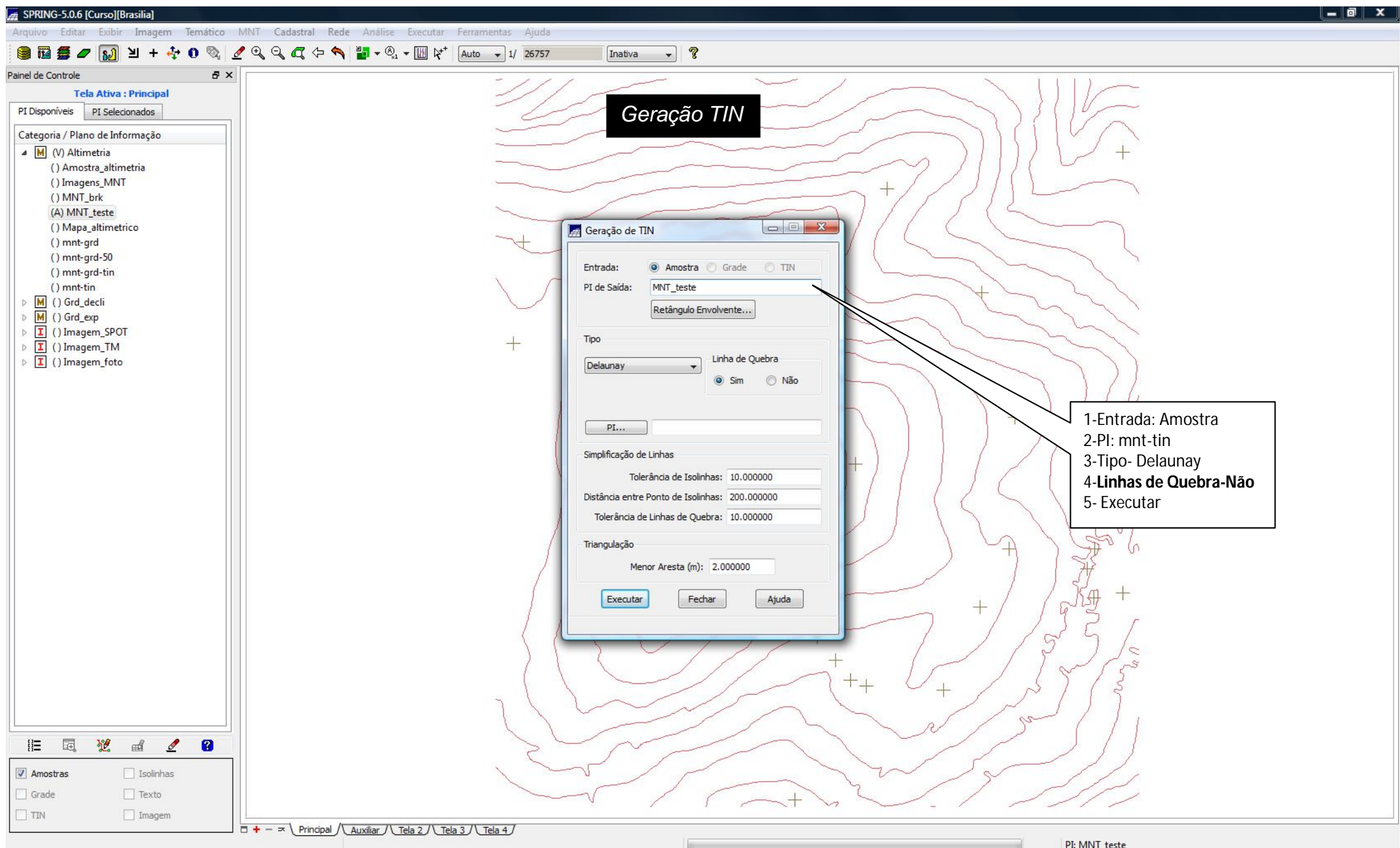
Selecionar Relatório...

Atualizar Fechar Ajuda

Ponto 3D corrente: 26

Ponto:26(187871.8,25353e+006) Cota:1152.675049





Geração TIN

Geração de TIN

Entrada: Amostra Grade TIN

PI de Saída: MNT_teste
Retângulo Envolvente...

Tipo
Delaunay Linha de Quebra
 Sim Não

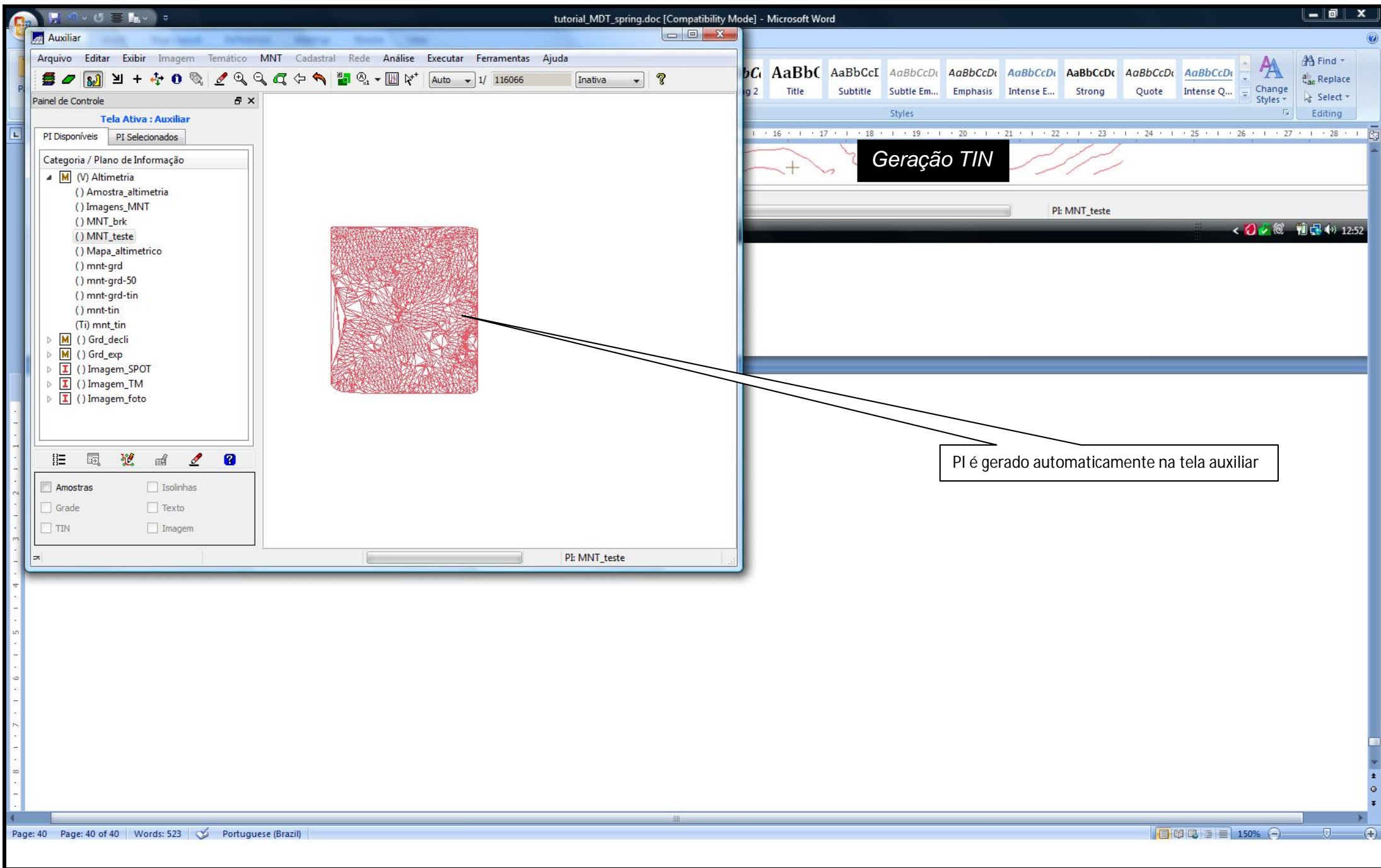
PI...

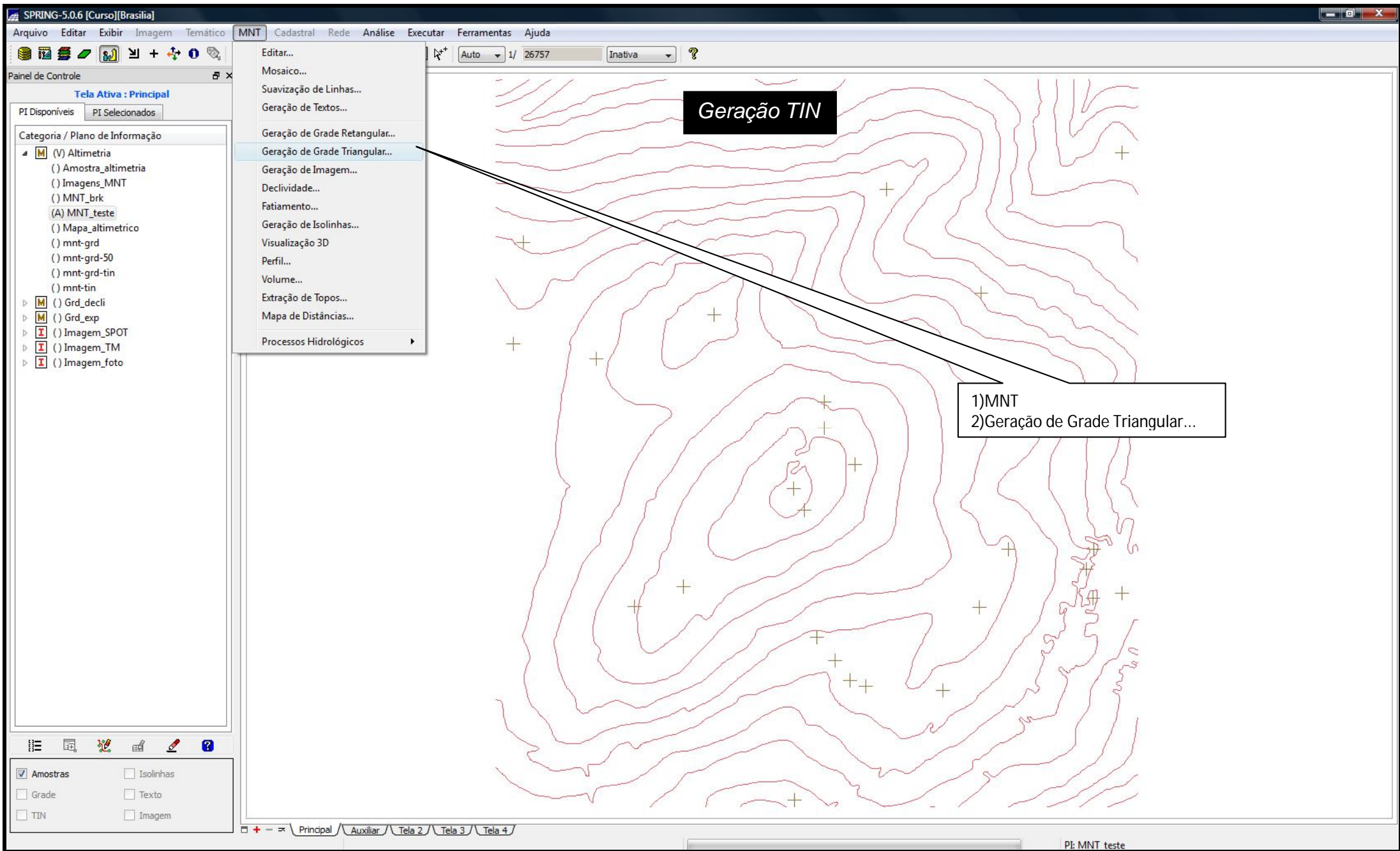
Simplificação de Linhas
Tolerância de Isolinhas: 10.000000
Distância entre Ponto de Isolinhas: 200.000000
Tolerância de Linhas de Quebra: 10.000000

Triangulação
Menor Aresta (m): 2.000000

Executar Fechar Ajuda

- 1-Entrada: Amostra
- 2-PI: mnt-tin
- 3-Tipo- Delaunay
- 4-Linhas de Quebra-Não
- 5- Executar





SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 26757 Inativa ?

Painel de Controle

Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- (V) Altimetria
 - () Amostra_altimetria
 - () Imagens_MNT
 - () MNT_brk
 - (A) MNT_teste
 - () Mapa_altimetrico
 - () mnt-grd
 - () mnt-grd-50
 - () mnt-grd-tin
 - () mnt-tin
- (M) () Grd_decli
- (M) () Grd_exp
- (I) () Imagem_SPOT
- (I) () Imagem_TM
- (I) () Imagem_foto

Geração TIN

Geração de TIN

Entrada: Amostra Grade TIN

PI de Saída: MNT_teste

Retângulo Envolvente...

Tipo

Delaunay

Linha de Quebra

Sim Não

PI...

Simplificação de Linhas

Tolerância de Isolinhas: 10.000000

Distância entre Ponto de Isolinhas: 200.000000

Tolerância de Linhas de Quebra: 10.000000

Triangulação

Menor Aresta (m): 2.000000

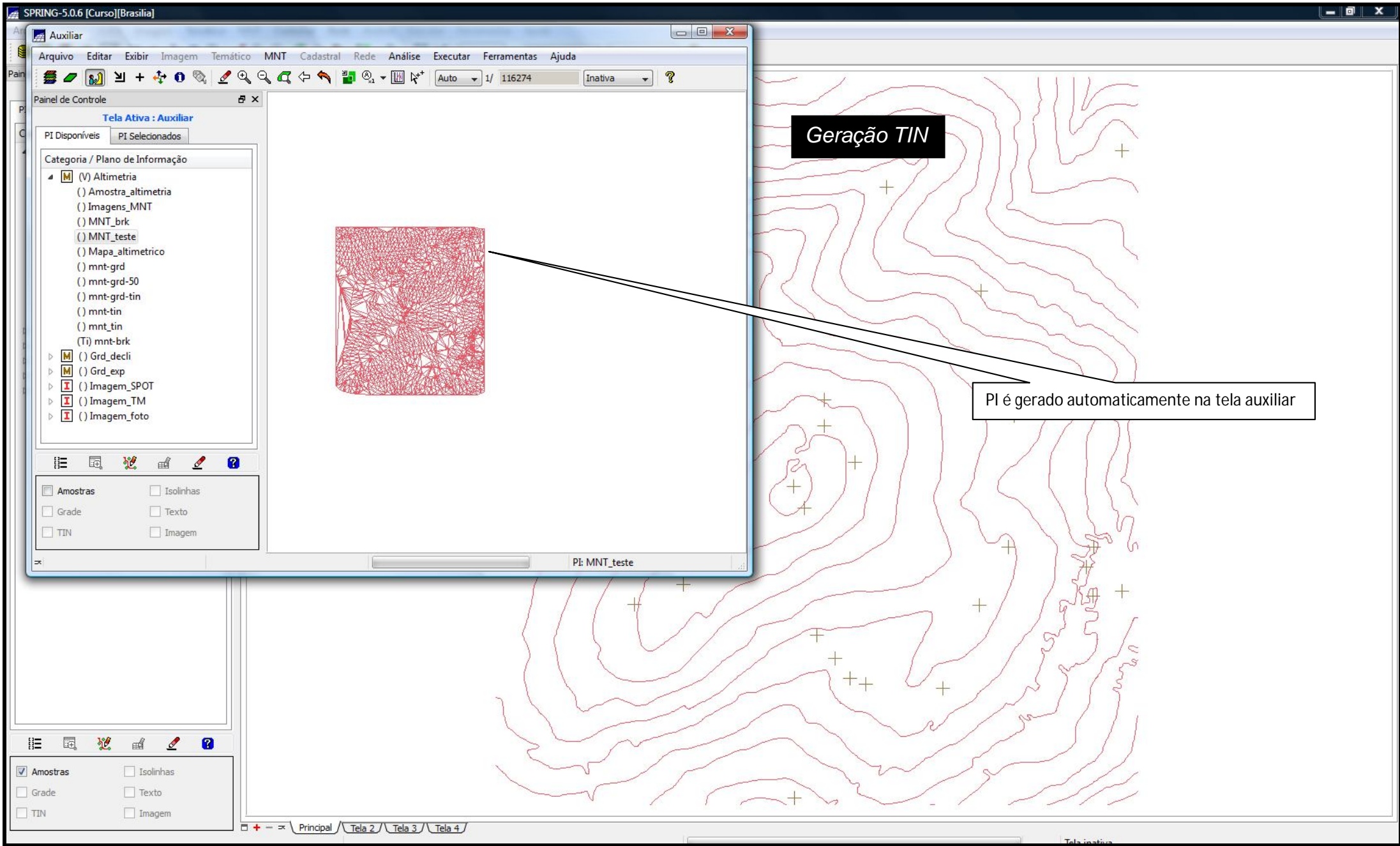
Executar Fechar Ajuda

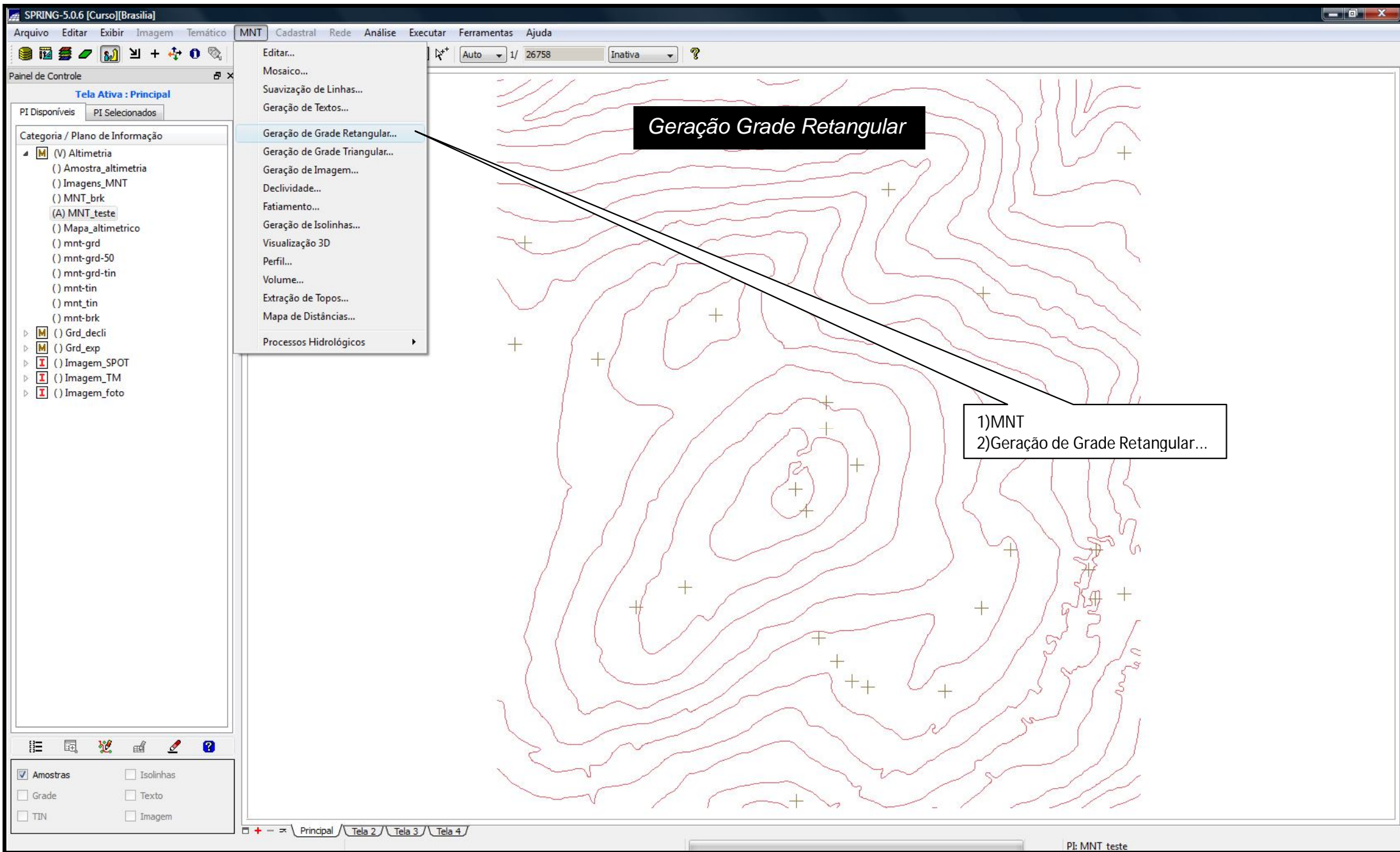
1-Entrada: Amostra
2-PI: mnt-brk
3-Tipo- Delaunay
4-Linhas de Quebra-Sim
5- Executar

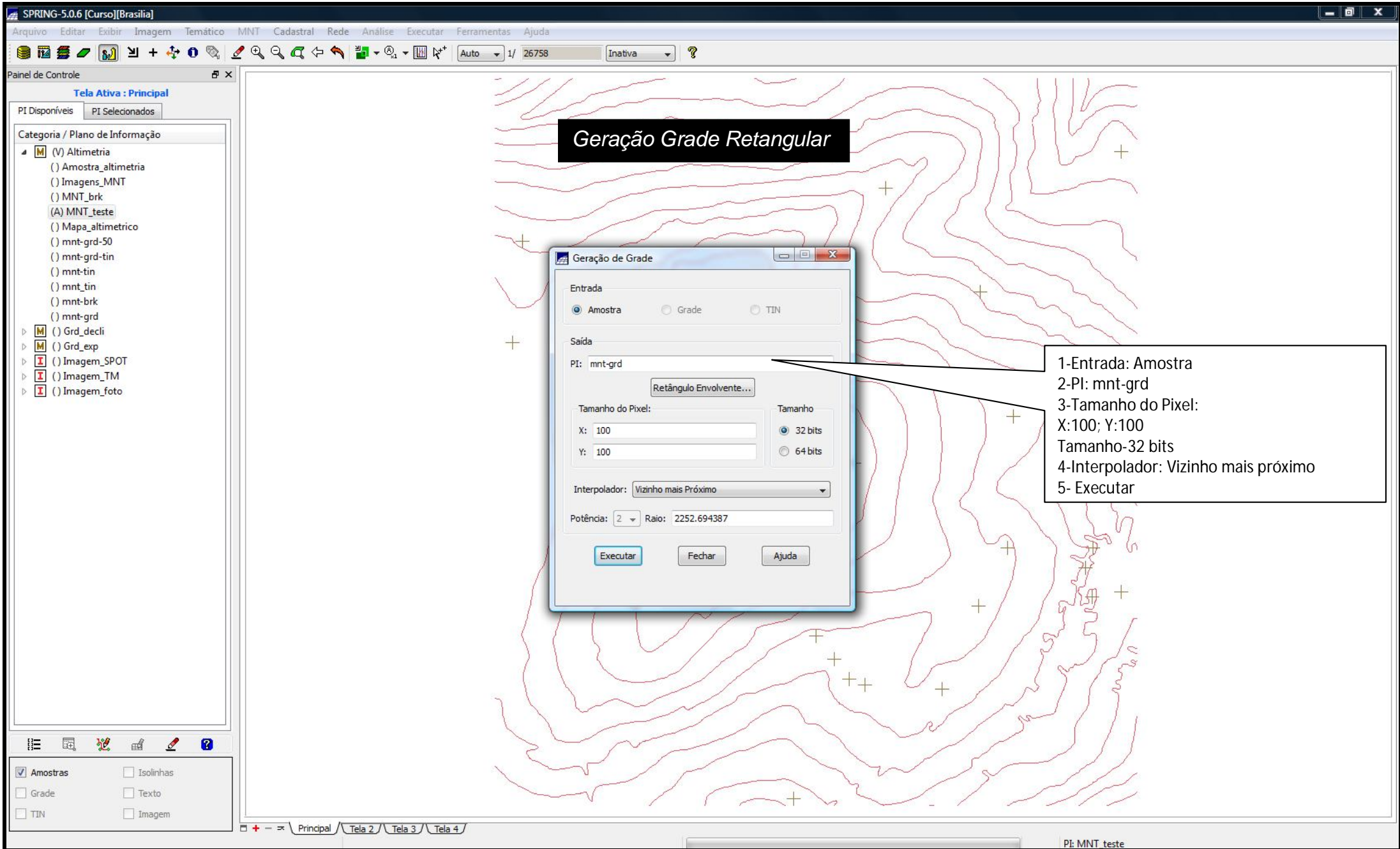
Amostras Isolinhas
Grade Texto
TIN Imagem

Principal Auxiliar Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: MNT_teste

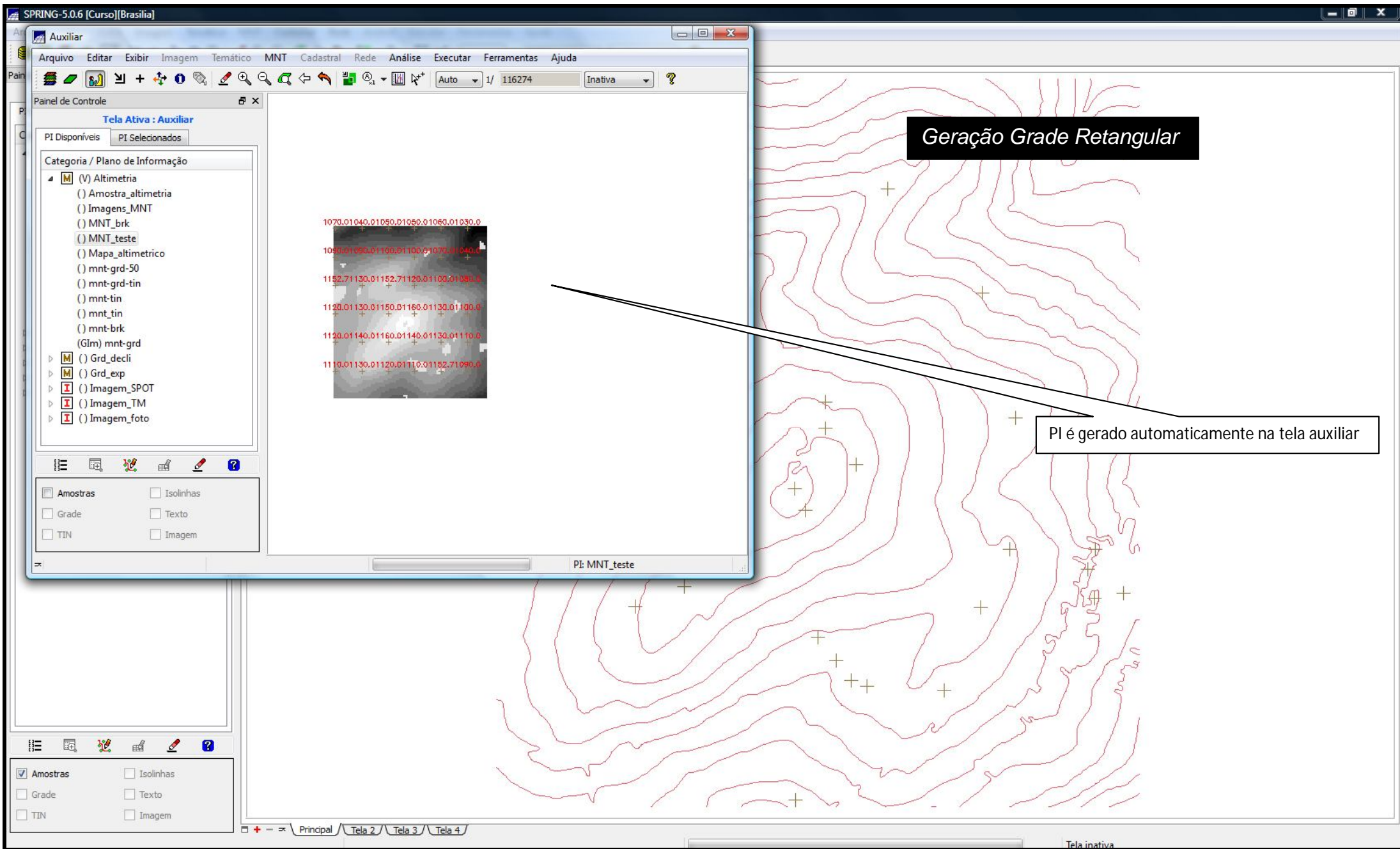


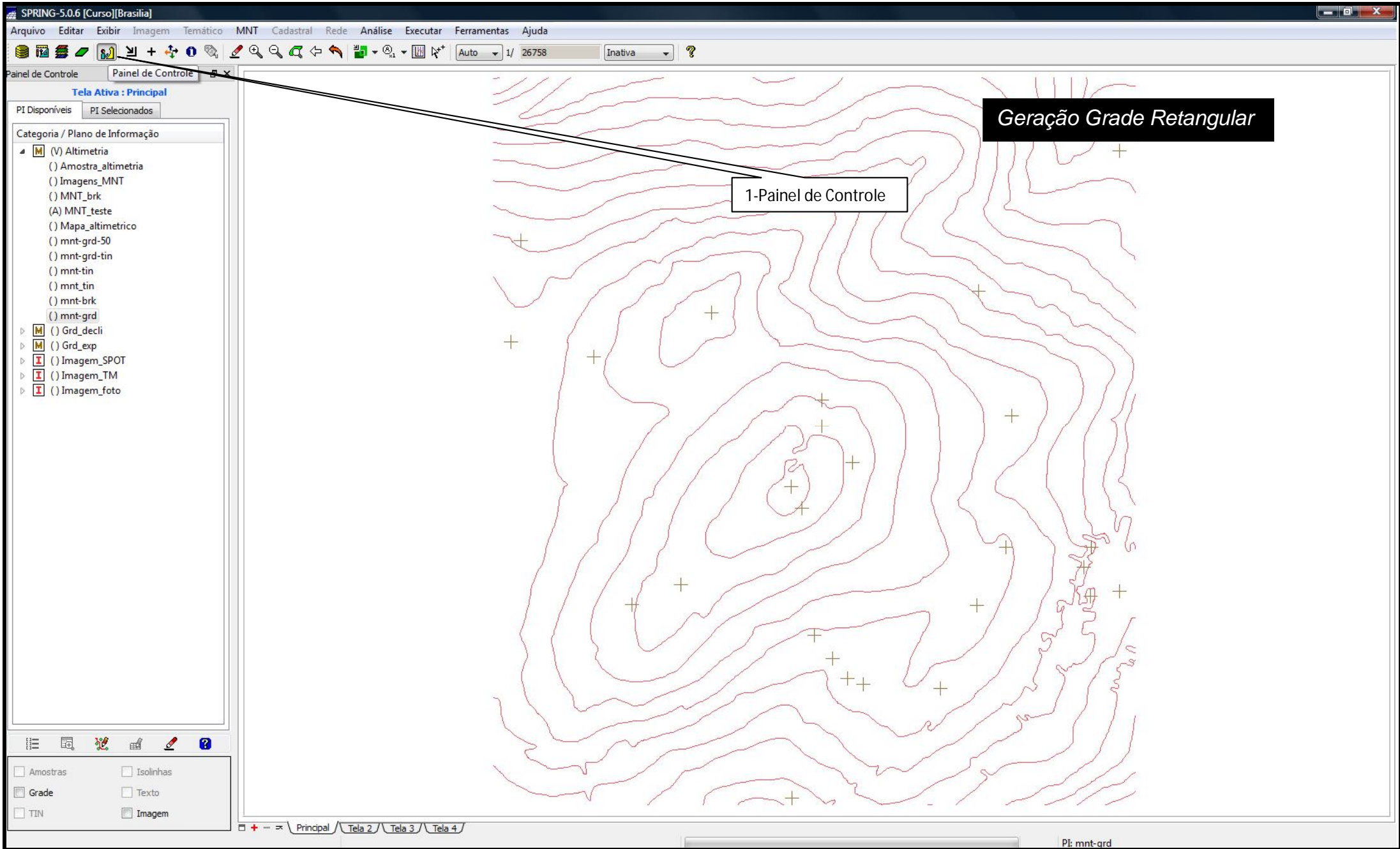




Geração Grade Retangular

- 1-Entrada: Amostra
- 2-PI: mnt-grd
- 3-Tamanho do Pixel:
X:100; Y:100
- Tamanho-32 bits
- 4-Interpolador: Vizinho mais próximo
- 5- Executar





SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 26757 Inativa

Painel de Controle

Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- Altimetria
 - Amostra_altimetria
 - Imagens_MNT
 - MNT_brk
 - MNT_teste
 - Mapa_altimetrico
 - mnt-grd-50
 - mnt-grd-tin
 - mnt-tin
 - mnt_tin
 - mnt-brk
 - mnt-grd
- Grd_decli
- Grd_exp
- Imagem_SPOT
- Imagem_TM
- Imagem_foto

Amostras Isolinhas

Grade Texto

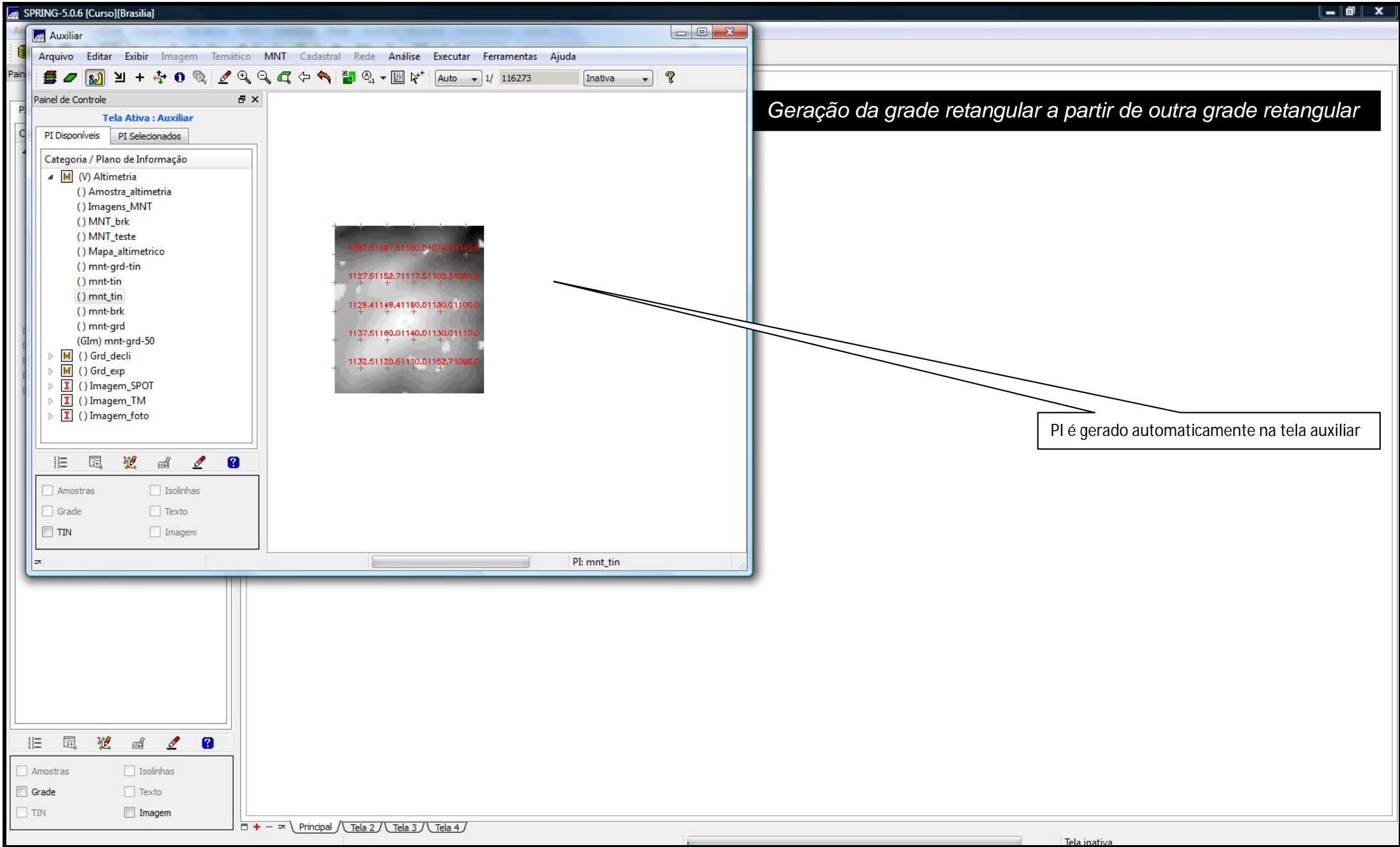
TIN Imagem

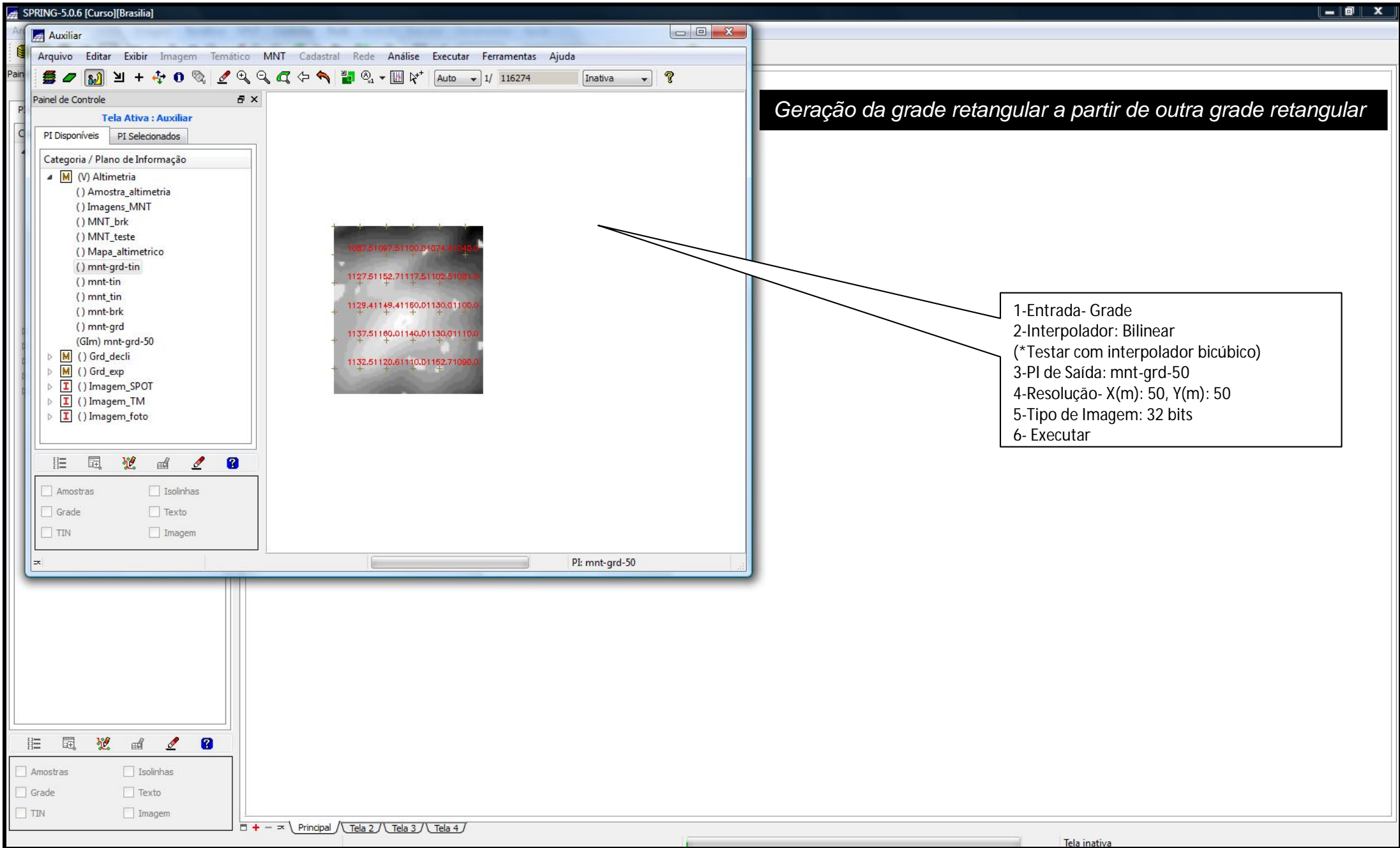
Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

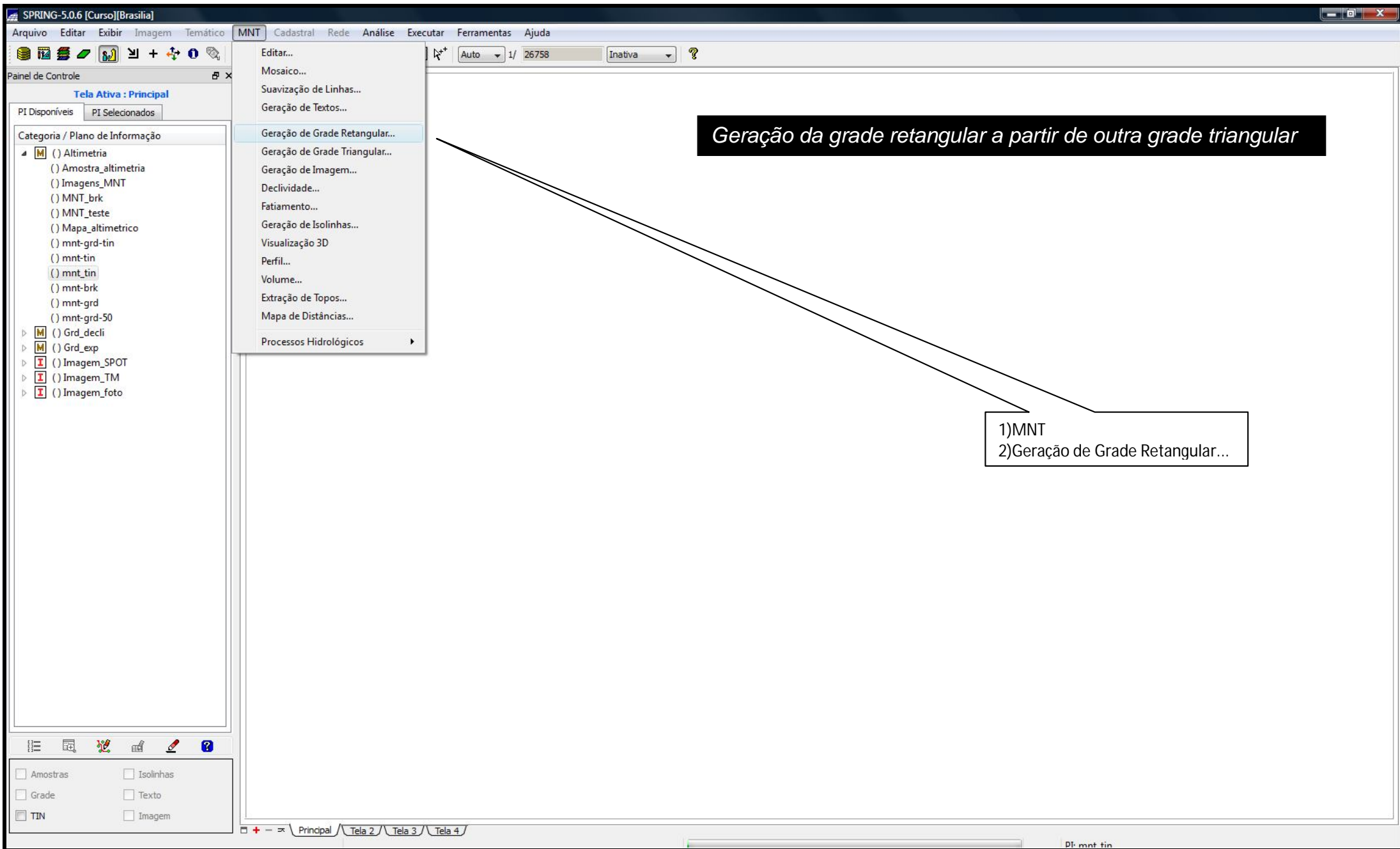
PI: mnt-grd

Geração da grade retangular a partir de outra grade retangular

1-Entrada- Grade
2-Interpolador: Bilinear
(*Testar com interpolador bicúbico)
3-PI de Saída: mnt-grd-50
4-Resolução- X(m): 50, Y(m): 50
5-Tipo de Imagem: 32 bits







SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 26758 Inativa ?

Painel de Controle

Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- () Altimetria
 - () Amostra_altimetria
 - () Imagens_MNT
 - () MNT_brk
 - () MNT_teste
 - () Mapa_altimetrico
 - () mnt-grd-tin
 - () mnt-tin
 - () mnt-tin
 - () mnt-brk
 - () mnt-grd
 - () mnt-grd-50
- () Grd_decli
- () Grd_exp
- () Imagem_SPOT
- () Imagem_TM
- () Imagem_foto

Amostras Isolinhas
Grade Texto
TIN Imagem

Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: mnt-grd-tin

Retângulo Envolvente...

Tamanho do Pixel: X: 10 Y: 10

Tamanho: 32 bits 64 bits

Interpolador: Linear

Potência: 2 Raio: 2252.694387

Executar Fechar Ajuda

PI: mnt tin

Geração da grade retangular a partir de outra grade triangular

1-Entrada- TIN
2-Interpolador: Linear
*Testar com o interpolador quártico sem linha de quebra e interpolador quártico com linha de quebra (caso a grade triangular usada seja a mnt-brk gerada com restrição)
3-PI de Saída: mnt-grd-tin
4-Resolução- X(m): 10, Y(m): 10
5-Tipo de Imagem: 32 bits
6- Executar

Auxiliar

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Painel de Controle

Tela Ativa : Auxiliar

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

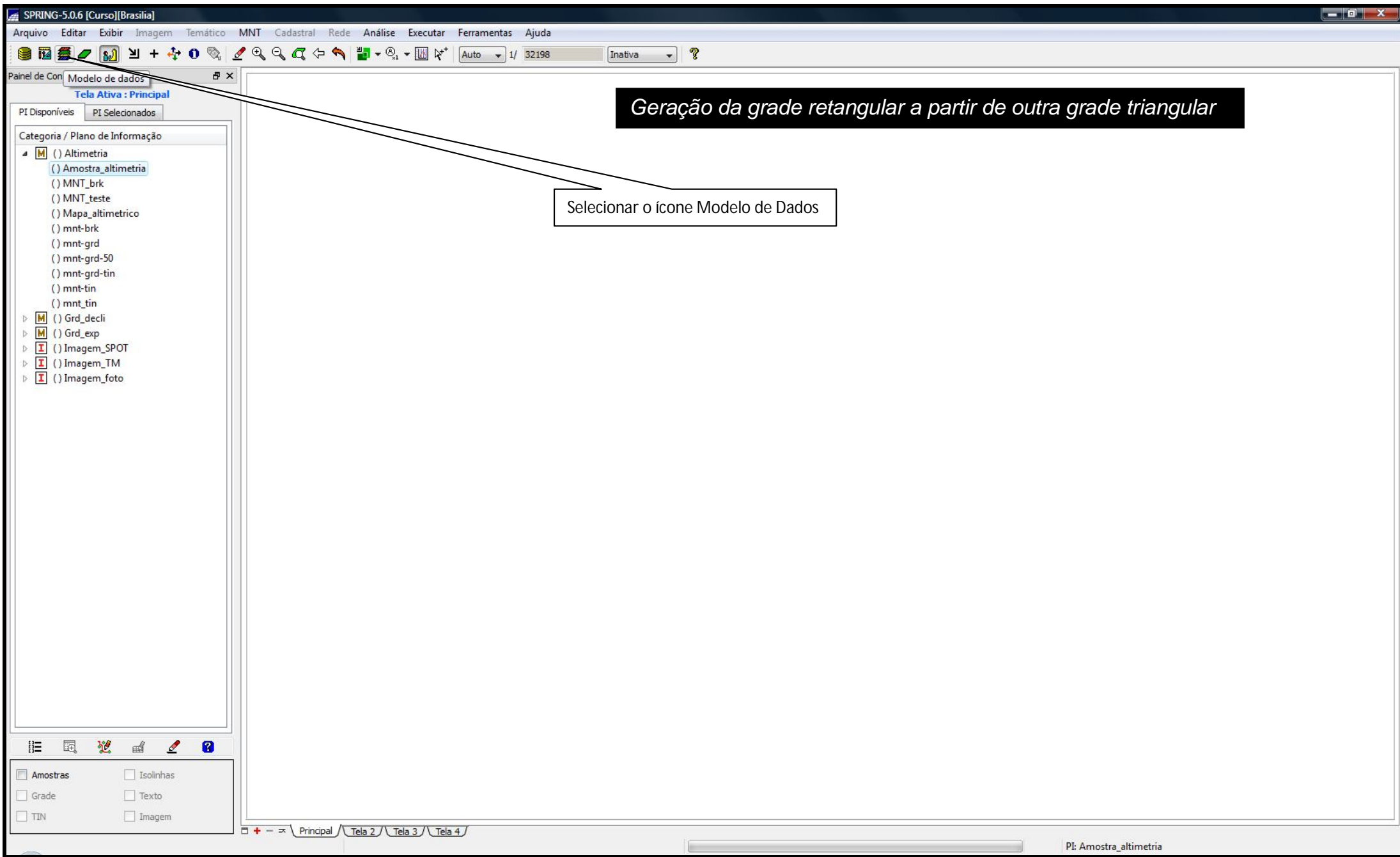
- (M) (V) Altimetria
 - () Amostra_altimetria
 - () Imagens_MNT
 - () MNT_brk
 - () MNT_teste
 - () Mapa_altimetrico
 - () mnt-tin
 - () mnt_tin
 - () mnt-brk
 - () mnt-grd
 - () mnt-grd-50
 - (Gim) mnt-grd-tin
- (M) () Grd_decli
- (M) () Grd_exp
- (I) () Imagem_SPOT
- (I) () Imagem_TM
- (I) () Imagem_foto

Amostras Grade TIN Isolinhas Texto Imagem

Geração da grade retangular a partir de outra grade triangular

PI é gerado automaticamente na tela auxiliar

Amostras Grade TIN Isolinhas Texto Imagem



SPRING-5.0.6 [Curso][Brasilia]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 32198 Inativa ?

Painel de Controle

Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- () Altimetria
 - () Amostra_altimetria
 - () MNT_brk
 - () MNT_teste
 - () Mapa_altimetrico
 - () mnt-brk
 - () mnt-grd
 - () mnt-grd-50
 - () mnt-grd-tin
 - () mnt-tin
- () Grd_decli
- () Grd_exp
- () Imagem_SPOT
- () Imagem_TM
- () Imagem_foto

Gerando imagens em nível de cinza

Modelo de Dados

Categorias

- Altimetria
- Drenagem
- Geomorfologia
- Grd_decli
- Grd_exp

Nome: Imagens_MNT Tabela: CG000002

Modelos

- Imagem
- Cadastral
- MNT
- Rede
- Temático
- Não-Espacial
- Objeto

Criar Alterar Suprimir

Classes Temáticas

Nome: Tabela: CR

Criar Alterar Suprimir

Executar Fechar Ajuda

Amostras Isolinhas

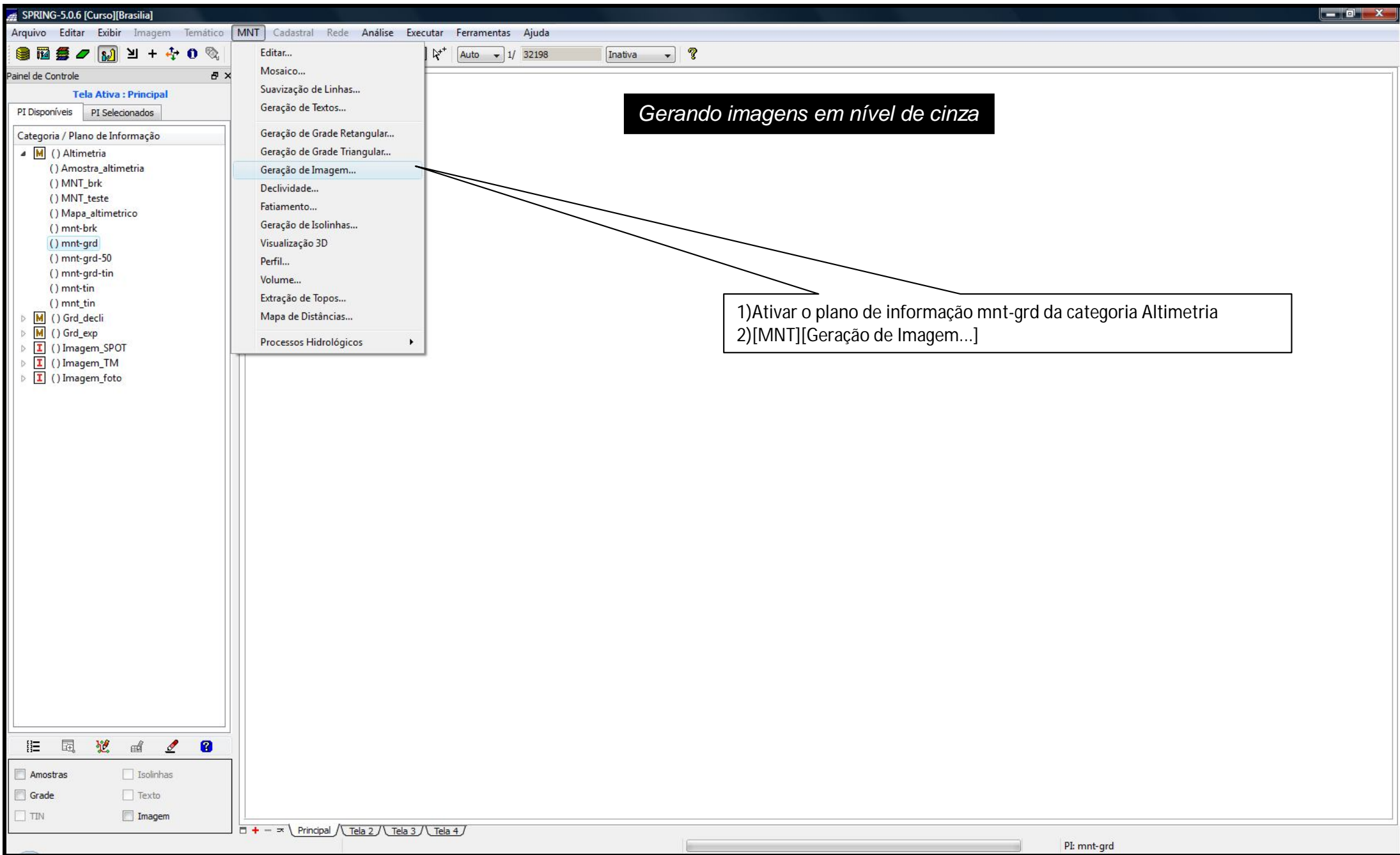
Grade Texto

TIN Imagem

Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: Amostra_altimetria

1) Ativar banco de dados Curso
2) Ativar projeto Brasilia
3) Crie a categoria **Imagens_MNT** do modelo Imagem.



SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 32198 Inativa ?

Panel de Controle

Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- () Altimetria
 - () Amostra_altimetria
 - () MNT_brk
 - () MNT_teste
 - () Mapa_altimetrico
 - () mnt-brk
 - () mnt-grd
 - () mnt-grd-50
 - () mnt-grd-tin
 - () mnt-tin
 - () mnt_tin
- () Grd_decli
- () Grd_exp
- () Imagem_SPOT
- () Imagem_TM
- () Imagem_foto

Lista de Categorias

Categorias

- Imagem_SPOT
- Imagem_TM
- Imagem_foto
- Imagens_MNT
- Imagens_...

Executar Fechar Ajuda

Geração de Imagem MNT

Imagem: Nível de Cinza Sombreada

VMin: 1010.000000 VMax: 1170.000977

Categoria de Saída...

PI de Saída:

8 bits sem sinal (0...255)

Parâmetros de Iluminação

Azimute (graus): 45. Elevação (graus): 45.

Exagero de Relevô: 8.75

Executar Fechar Ajuda

Amostras Isolinhas

Grade Texto

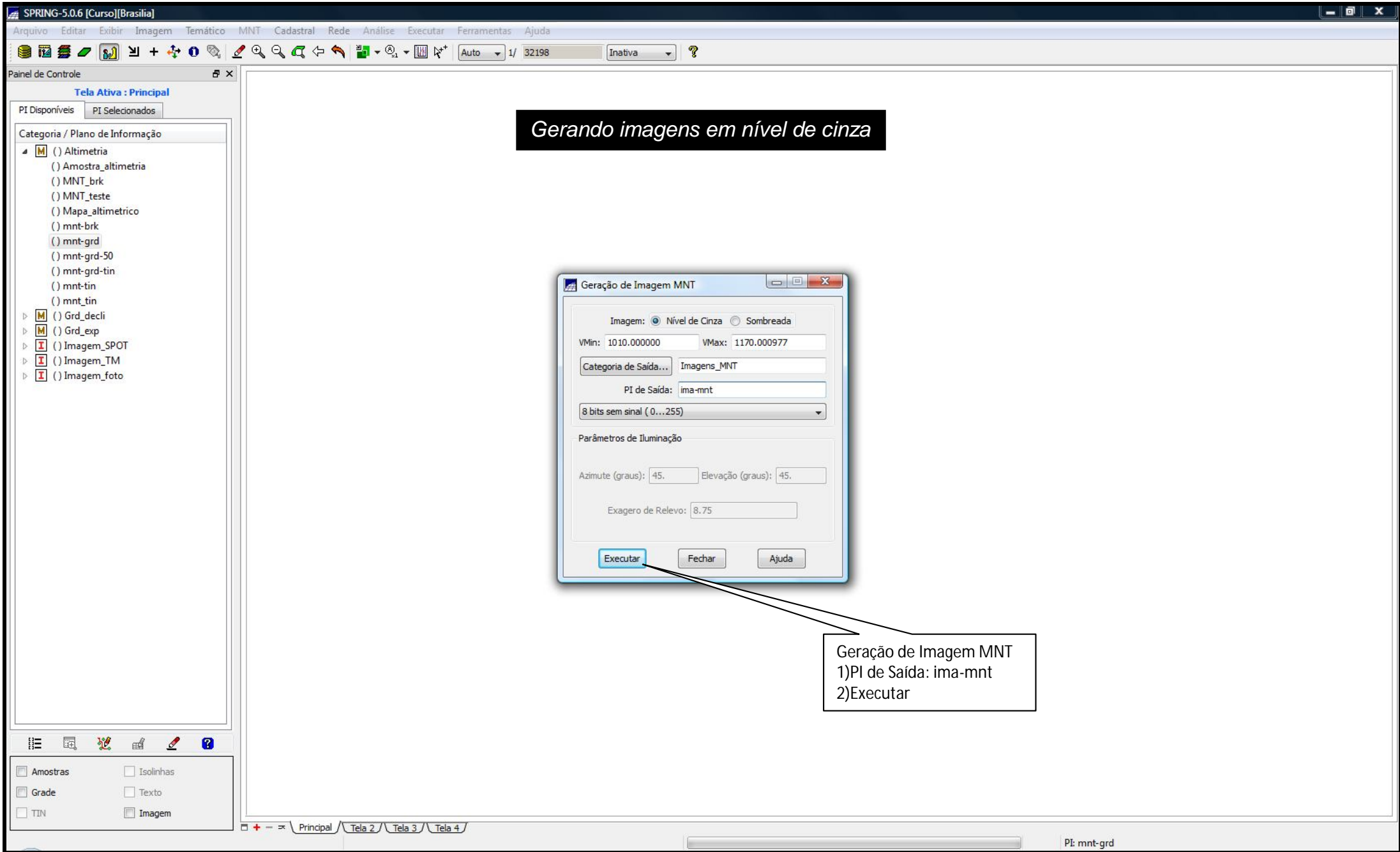
TIN Imagem

Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: mnt-grd

Gerando imagens em nível de cinza

1) Geração de Imagem MNT
2) Imagem: Nível de Cinza
3) Categoria de Saída...
Lista de Categorias
4) Categorias - Imagens_MNT (categoria nova criada acima).
5) Executar



SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 32198 Inativa ?

Painel de Controle

Tela Ativa : Auxiliar

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- Altmetria
 - Amostra_altimetria
 - MNT_brk
 - MNT_teste
 - Mapa_altimetrico
 - mnt-brk
 - (Im) mnt-grd**
 - mnt-grd-50
 - mnt-grd-tin
 - mnt-tin
 - mnt_tin
- Grd_decli
- Grd_exp
- Imagem_SPOT
- Imagem_TM
- Imagem_foto
- Imagens_MNT

Gerando imagens em nível de cinza

Auxiliar

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas

Auto 1/ 116482

Painel de Controle

Tela Ativa : Auxiliar

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- Altmetria
 - Amostra_altimetria
 - MNT_brk
 - MNT_teste
 - Mapa_altimetrico
 - mnt-brk
 - (Im) mnt-grd**
 - mnt-grd-50
 - mnt-grd-tin
 - mnt-tin
 - mnt_tin
- Grd_decli
- Grd_exp
- Imagem_SPOT
- Imagem_TM
- Imagem_foto
- Imagens_MNT

Amostras Isolinhas

Grade Texto

TIN Imagem

PI: mnt-grd

Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

Tela inativa

Caso a opção "Visualização automática de PI" esteja ativada junto a Ferramenta "Configurar Ambiente", ao clicar em "Executar" seu PI será desenhado automaticamente na tela Auxiliar.

SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 71994 Inativa ?

Painel de Controle

Tela Ativa : Principal

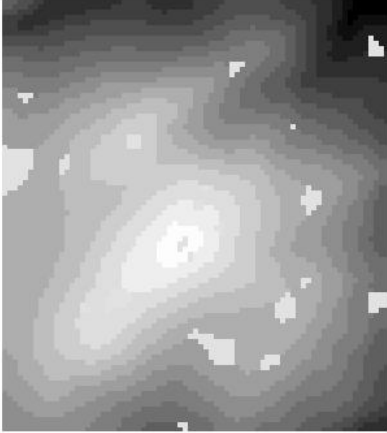
PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- Altimetria
 - Amostra_altimetria
 - MNT_brk
 - MNT_teste
 - Mapa_altimetrico
 - mnt-brk
 - mnt-grd
 - mnt-grd-50
 - mnt-grd-tin
 - mnt-tin
 - mnt_tin
- Grd_decli
- Grd_exp
- Imagem_SPOT
- Imagem_TM
- Imagem_foto
- Imagens_MNT
 - ima-mnt

1) Acionar Imagens_MNT
2) Ativar o PI ima-mnt
3) Escolher M(banda do pancromático)
4) desenhar

Gerando imagens em nível de cinza



M Texto
R G B

Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: ima-mnt

SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 71994 Inativa ?

Painel de Controle

Tela Ativa : Principal

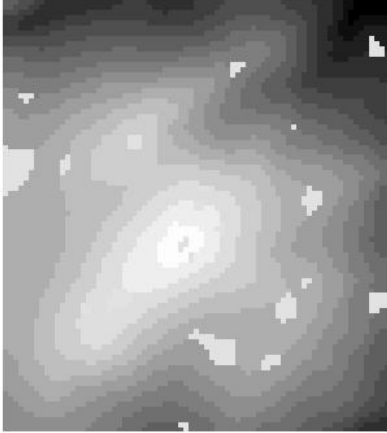
PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- Altimetria
 - Amostra_altimetria
 - MNT_brk
 - MNT_teste
 - Mapa_altimetrico
 - mnt-brk
 - mnt-grd**
 - mnt-grd-50
 - mnt-grd-tin
 - mnt-tin
 - mnt_tin
- Grd_decli
- Grd_exp
- Imagem_SPOT
- Imagem_TM
- Imagem_foto
- Imagens_MNT

Ativar novamente o PI mnt-grd

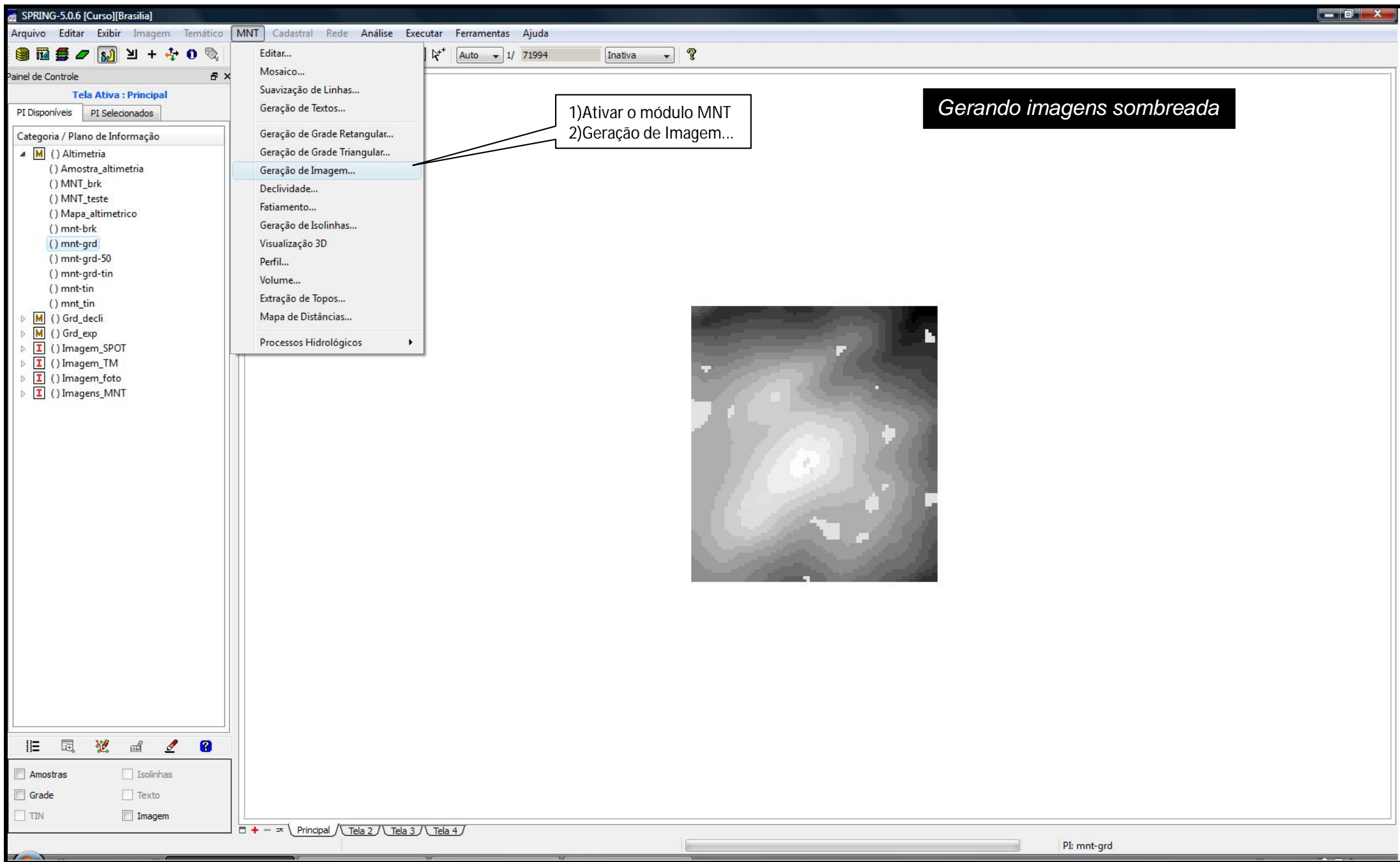
Gerando imagens sombreada

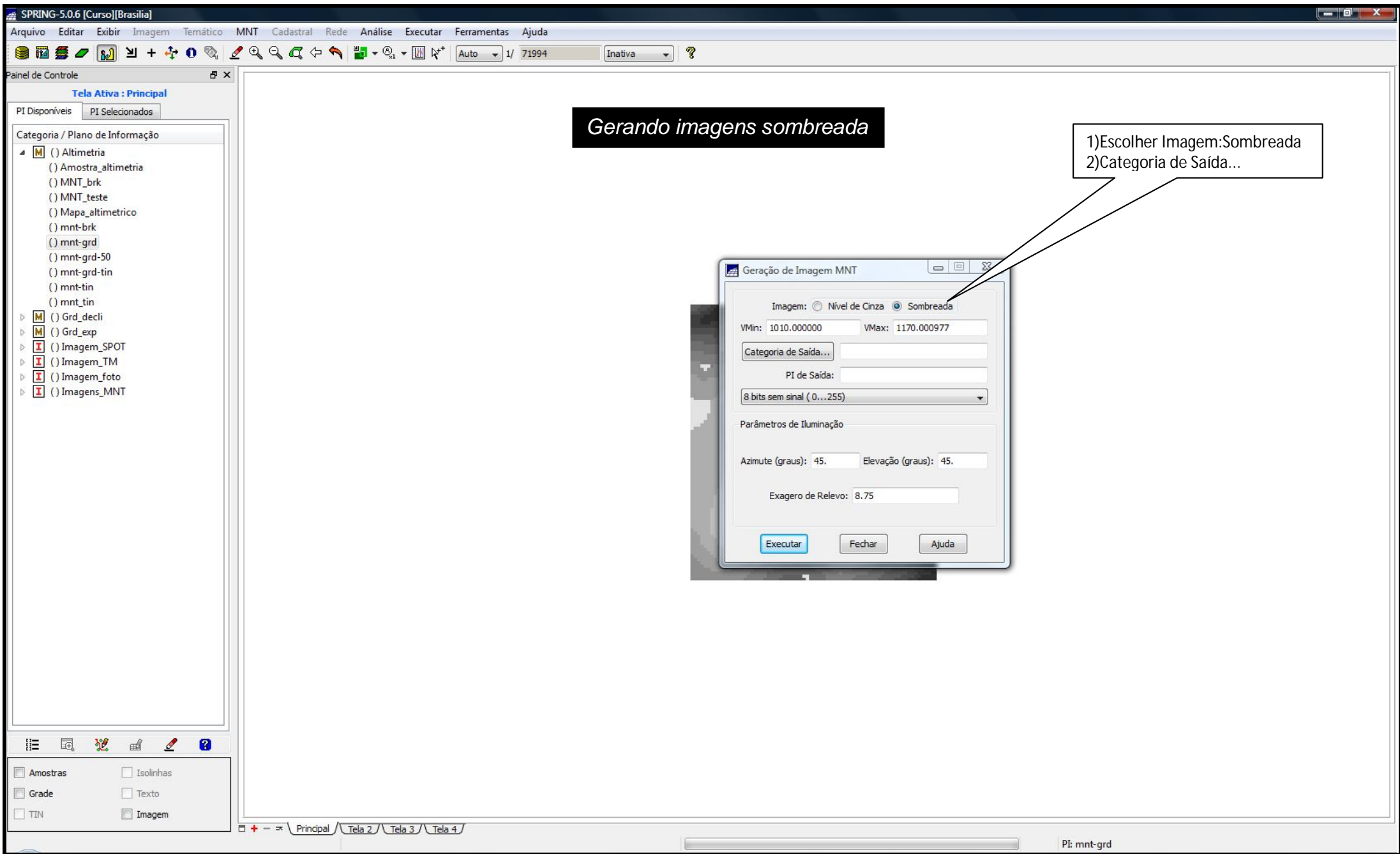


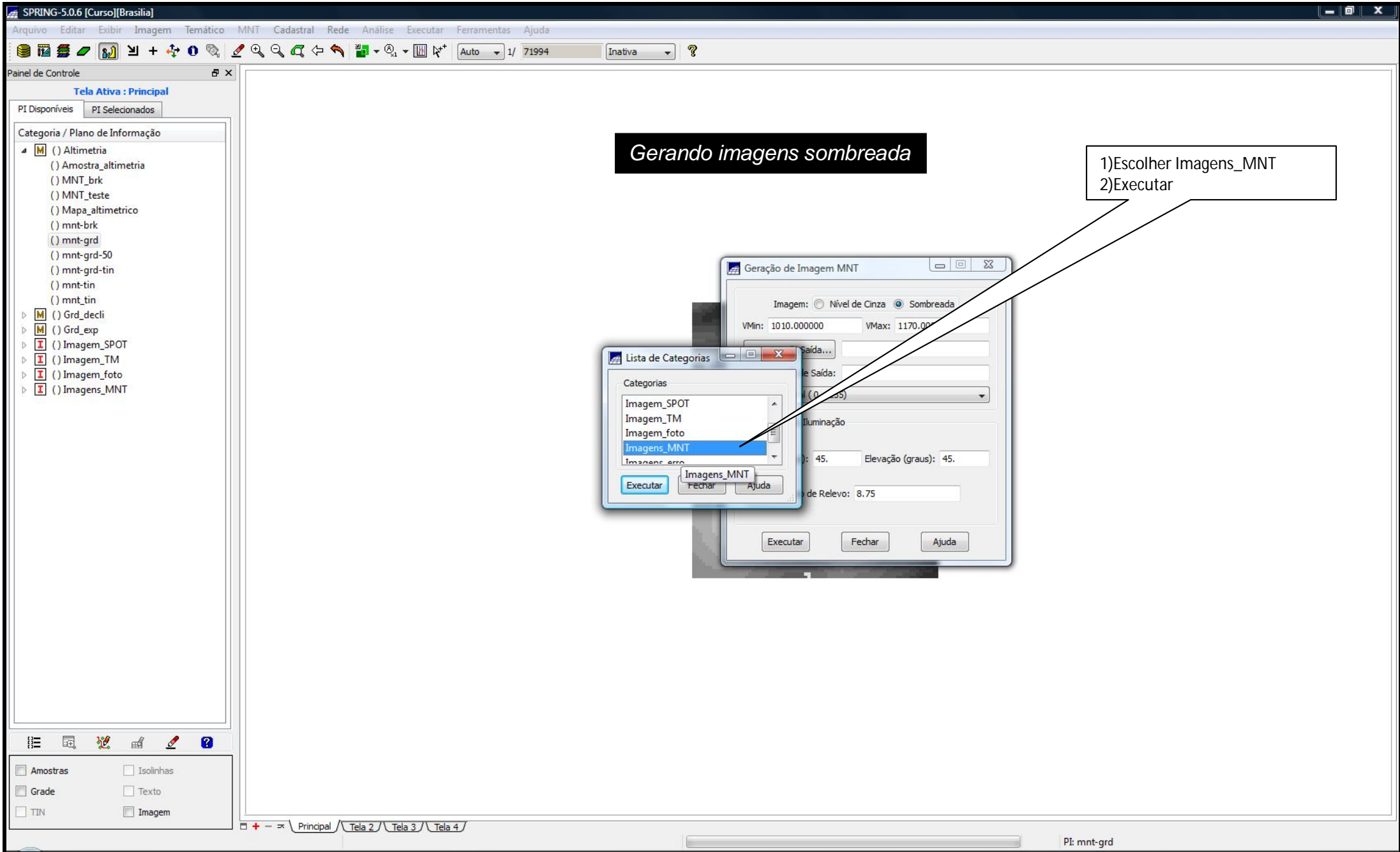
Amostras Isolinhas
Grade Texto
TIN Imagem

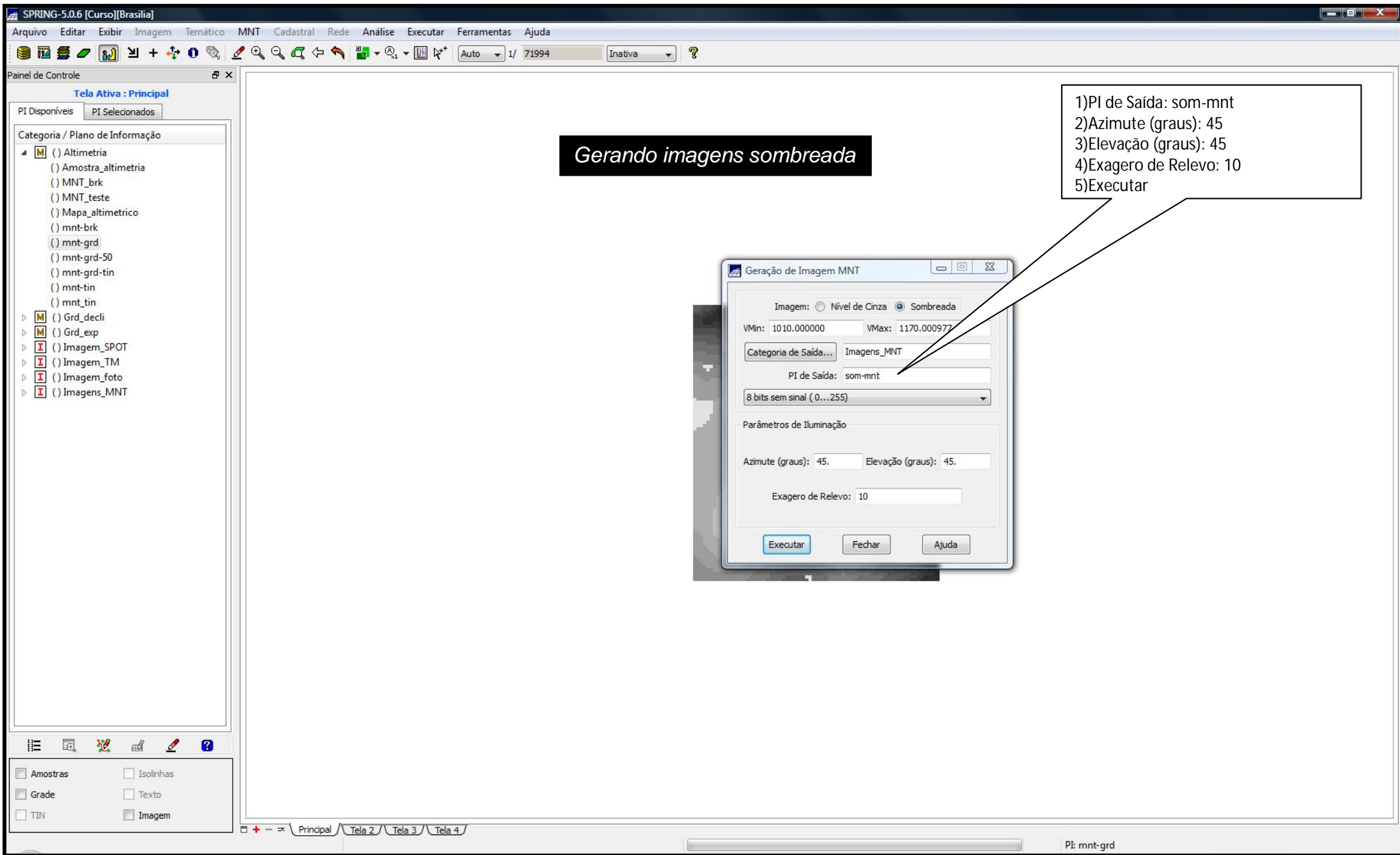
Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

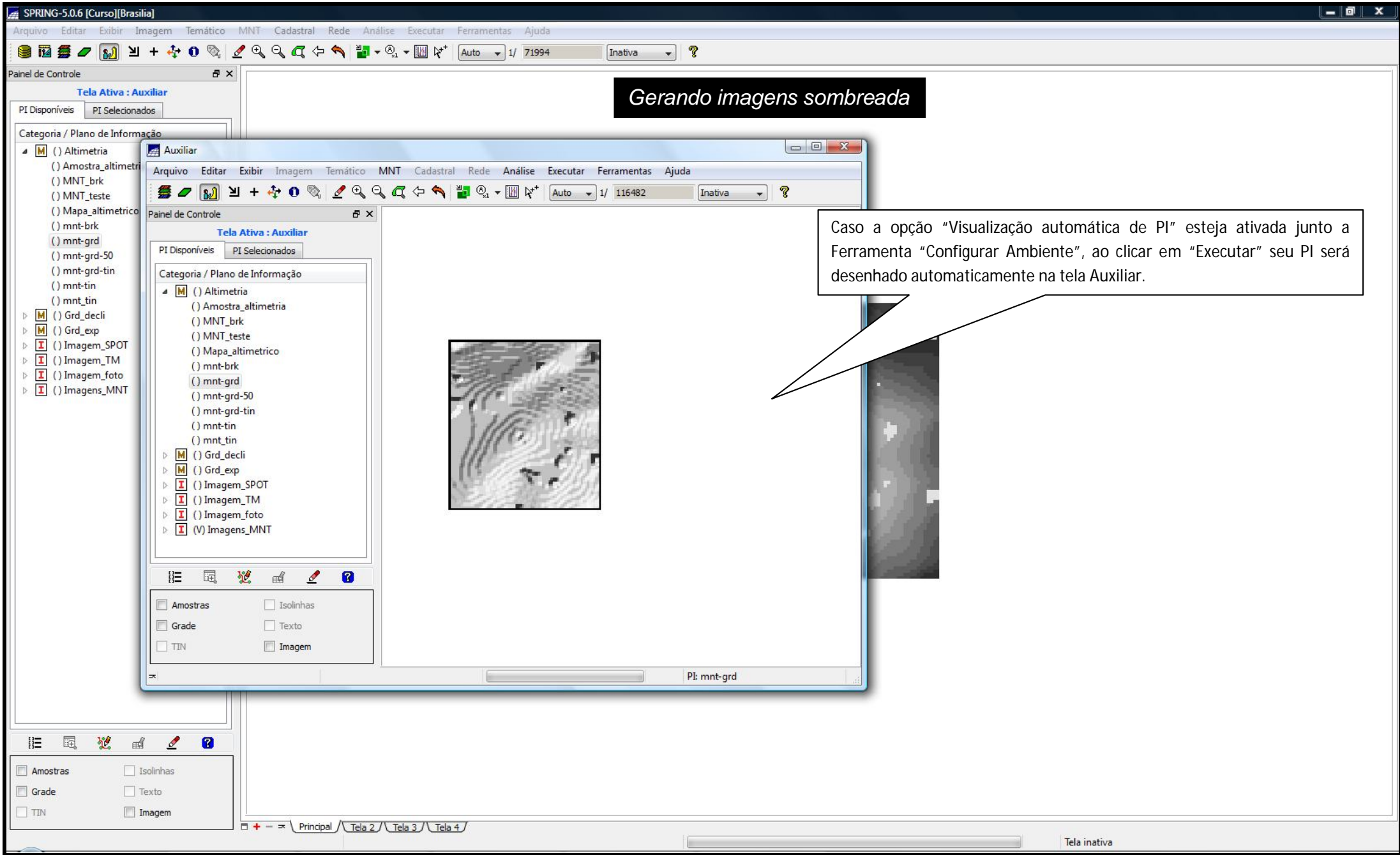
PI: mnt-grd











Gerando imagens sombreada

Caso a opção "Visualização automática de PI" esteja ativada junto a Ferramenta "Configurar Ambiente", ao clicar em "Executar" seu PI será desenhado automaticamente na tela Auxiliar.

SPRING-5.0.6 [Curso][Brasilia]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 71994 Inativa ?

Painel de Controle

Tela Ativa : Principal

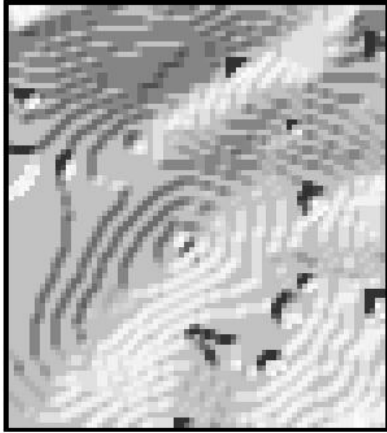
PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- Altimetria
 - Amostra_altimetria
 - MNT_brk
 - MNT_teste
 - Mapa_altimetrico
 - mnt-brk
 - mnt-grd
 - mnt-grd-50
 - mnt-grd-tin
 - mnt-tin
- Grd_decli
- Grd_exp
- Imagem_SPOT
- Imagem_TM
- Imagem_foto
- Imagens_MNT
 - ima-mnt
 - som-mnt

1) Acionar Imagens_MNT
2) Ativar o PI som-mnt
3) Escolher M (banda do pancromático)
4) desenhar

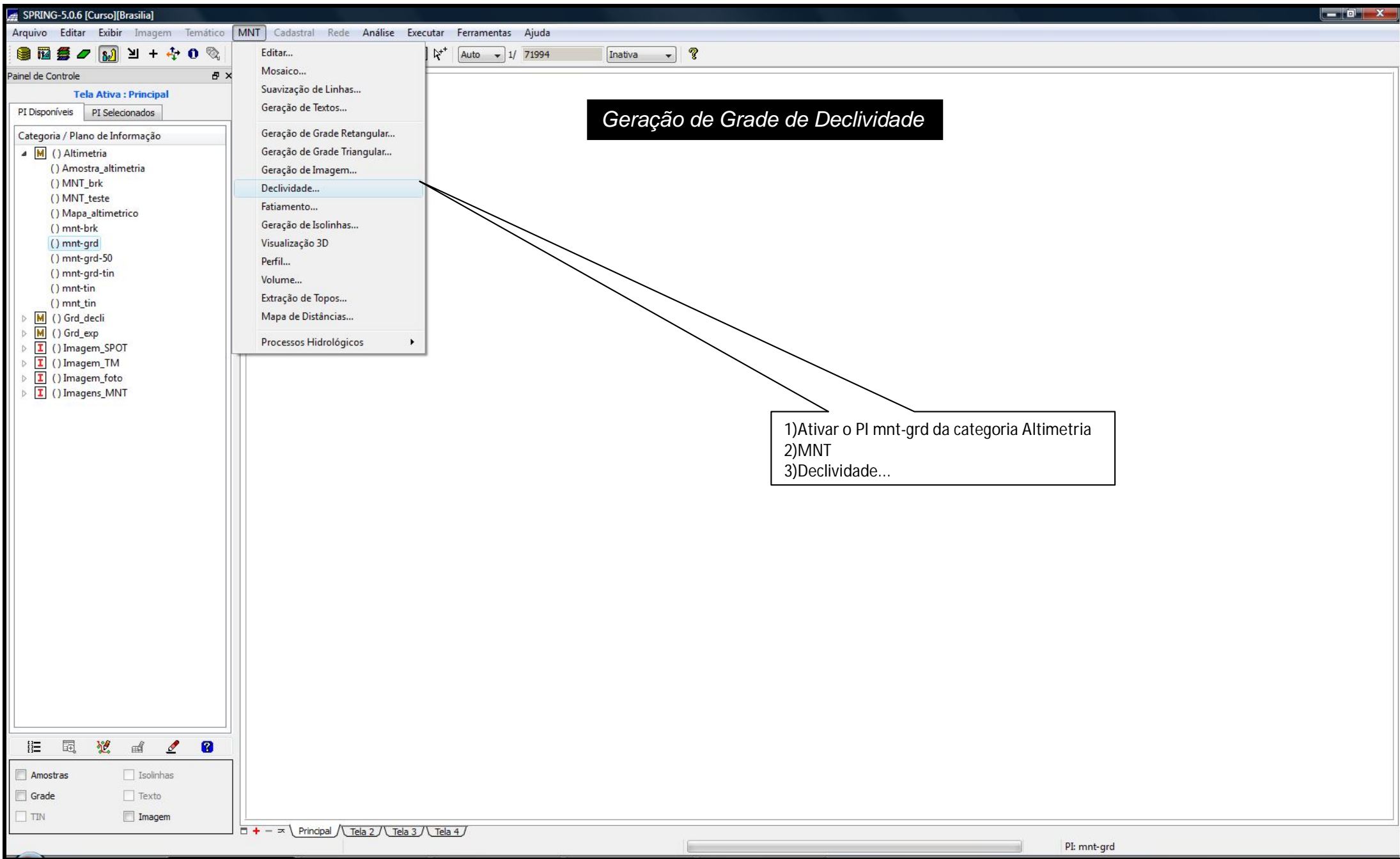
Gerando imagens sombreada

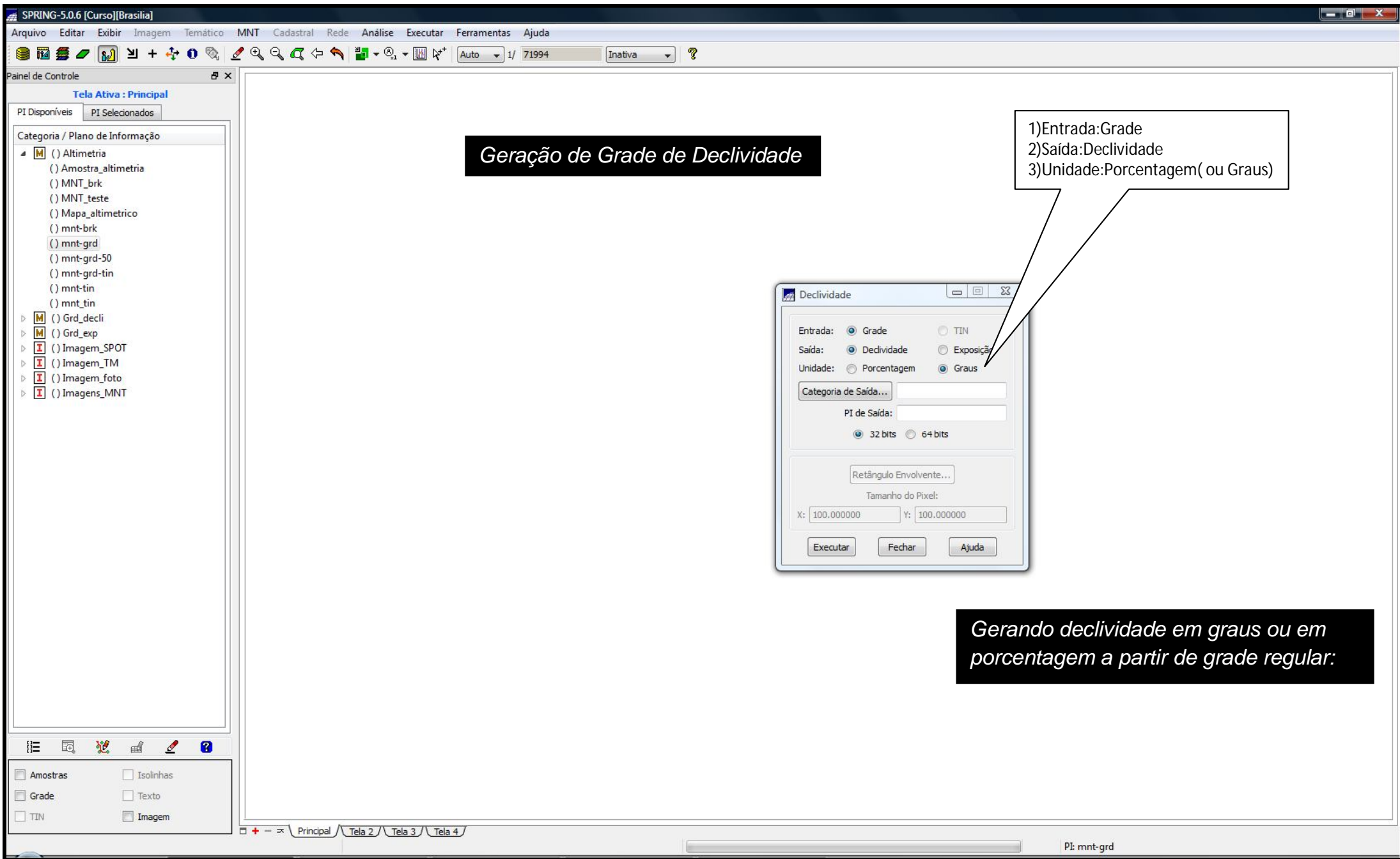


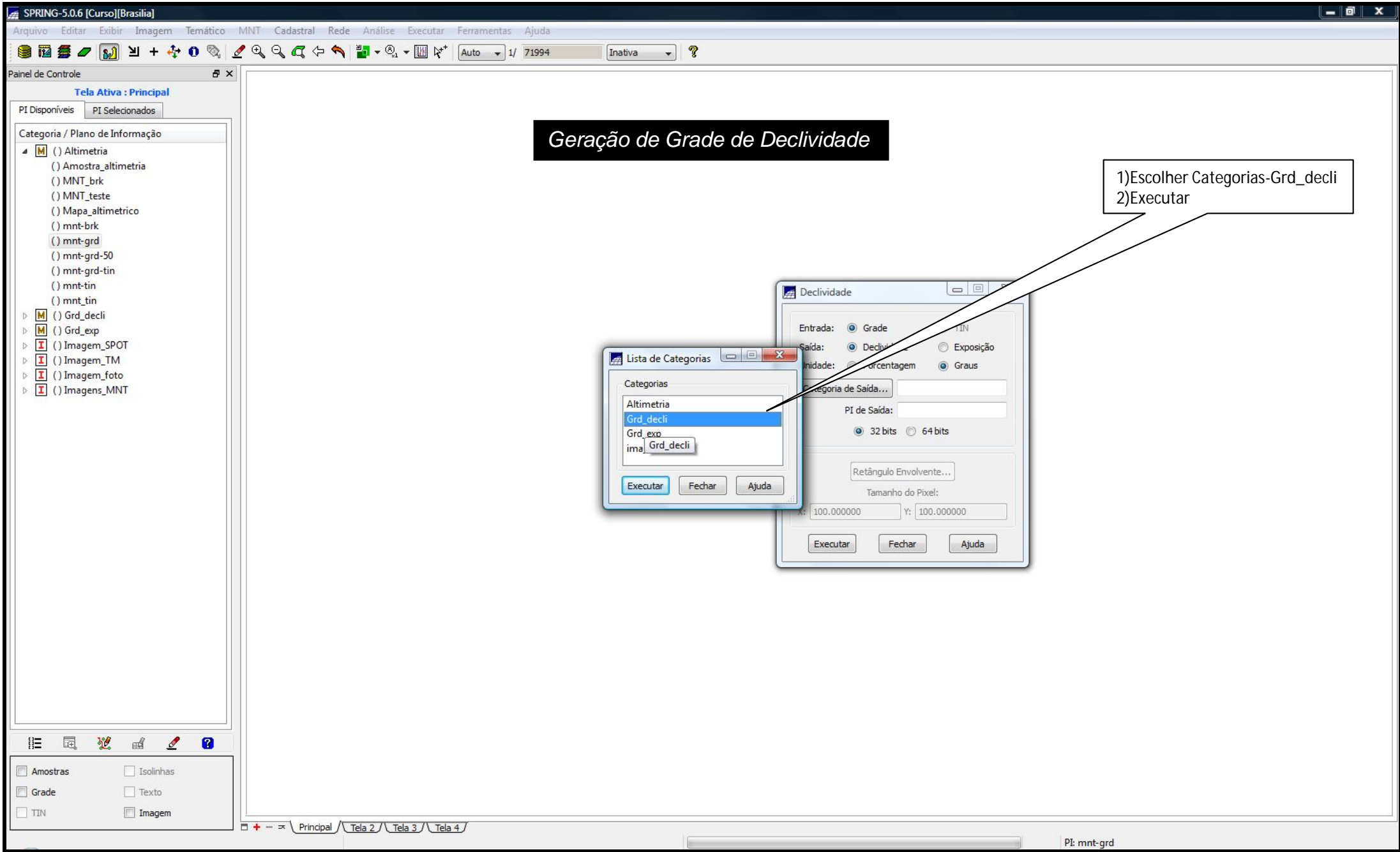
M Texto
R G B

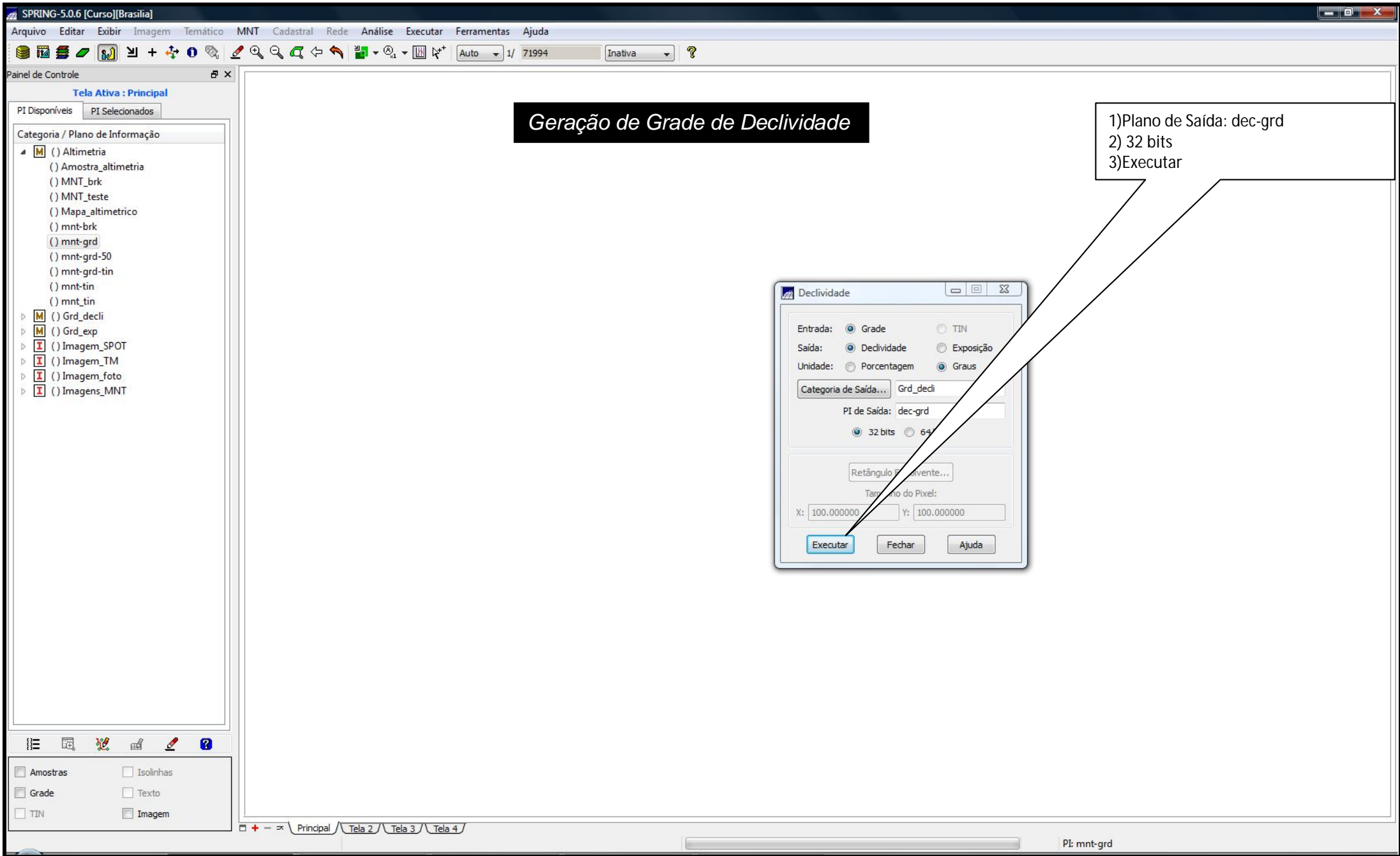
Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: som-mnt









SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 71994 Inativa ?

Geração de Grade de Declividade

Caso a opção "Visualização automática de PI" esteja ativada junto a Ferramenta "Configurar Ambiente", ao clicar em "Executar" seu PI será desenhado automaticamente na tela Auxiliar.

Panel de Controle

Tela Ativa : Auxiliar

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- Altimetria
 - Amostra_altimetria
 - MNT_brk
 - MNT_teste
 - Mapa_altimetrico
 - mnt-brk
 - mnt-grd
 - mnt-grd-50
 - mnt-grd-tin
 - mnt-tin
 - mnt-tin
- Grd_decli
- Grd_exp
- Imagem_SPOT
- Imagem_TM
- Imagem_foto
- Imagens_MNT

Auxiliar

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 116482 Inativa ?

Panel de Controle

Tela Ativa : Auxiliar

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- Altimetria
 - Amostra_altimetria
 - MNT_brk
 - MNT_teste
 - Mapa_altimetrico
 - mnt-brk
 - mnt-grd
 - mnt-grd-50
 - mnt-grd-tin
 - mnt-tin
 - mnt-tin
- Grd_decli
- Grd_exp
- Imagem_SPOT
- Imagem_TM
- Imagem_foto
- Imagens_MNT

| | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2,264 | 2,862 | 2,862 | 3,036 | 2,862 |
| 2,862 | 3,846 | 3,200 | 3,200 | 3,036 |
| 1,013 | 1,013 | 0,0 | 0,0 | 3,013 |
| 2,264 | 2,862 | 0,0 | 0,0 | 2,862 |
| 2,862 | 3,200 | 4,575 | 4,575 | 0,0 |

Amostras Isolinhas

Grade Texto

TIN Imagem

PI: mnt-grd

Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

Tela inativa

SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 71994 Inativa ?

Painel de Controle

Tela Ativa : Principal

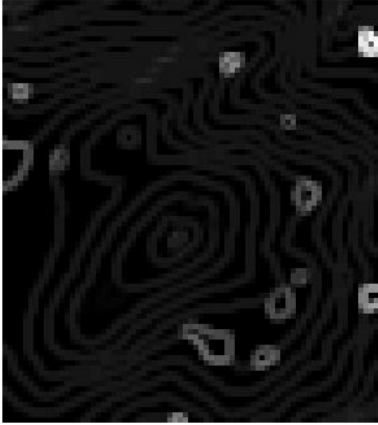
PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- Altimetria
 - Amostra_altimetria
 - MNT_brk
 - MNT_teste
 - Mapa_altimetrico
 - mnt-brk
 - mnt-grd
 - mnt-grd-50
 - mnt-grd-tin
 - mnt-tin
 - mnt_tin
- Grd_decli
 - dec-grd
- Grd_exp
- Imagem_SPOT
- Imagem_TM
- Imagem_foto
- Imagens_MNT

1) Acionar Grd_decli
2) Ativar o PI dec-grd
3) Escolher Imagem
4) desenhar

Geração de Grade de Declividade



Gerando declividade em graus ou em porcentagem a partir de grade regular:

Amostras Isolinhas
Grade Texto
TIN Imagem

Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: dec-grd

SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Painel de Controle

Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- Altimetria
 - Amostra_altimetria
 - MNT_brk
 - MNT_teste
 - Mapa_altimetrico
 - mnt-brk
 - mnt-grd**
 - mnt-grd-50
 - mnt-grd-tin
 - mnt-tin
 - mnt_tin
- Grd_decli
- Grd_exp
- Imagem_SPOT
- Imagem_TM
- Imagem_foto
- Imagens_MNT

Amostras Grade TIN

Isolinhas Texto Imagem

Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: mnt-grd

Gerando exposição a partir da grade regular

1)Ativar o PI mnt-grd da categoria Altimetria
2)MNT
3)Declividade...
1)Entrada:Grade
2)Saída:Exposição

Declividade

Entrada: Grade TIN

Saída: Declividade Exposição

Unidade: Porcentagem Graus

Categoria de Saída...

PI de Saída:

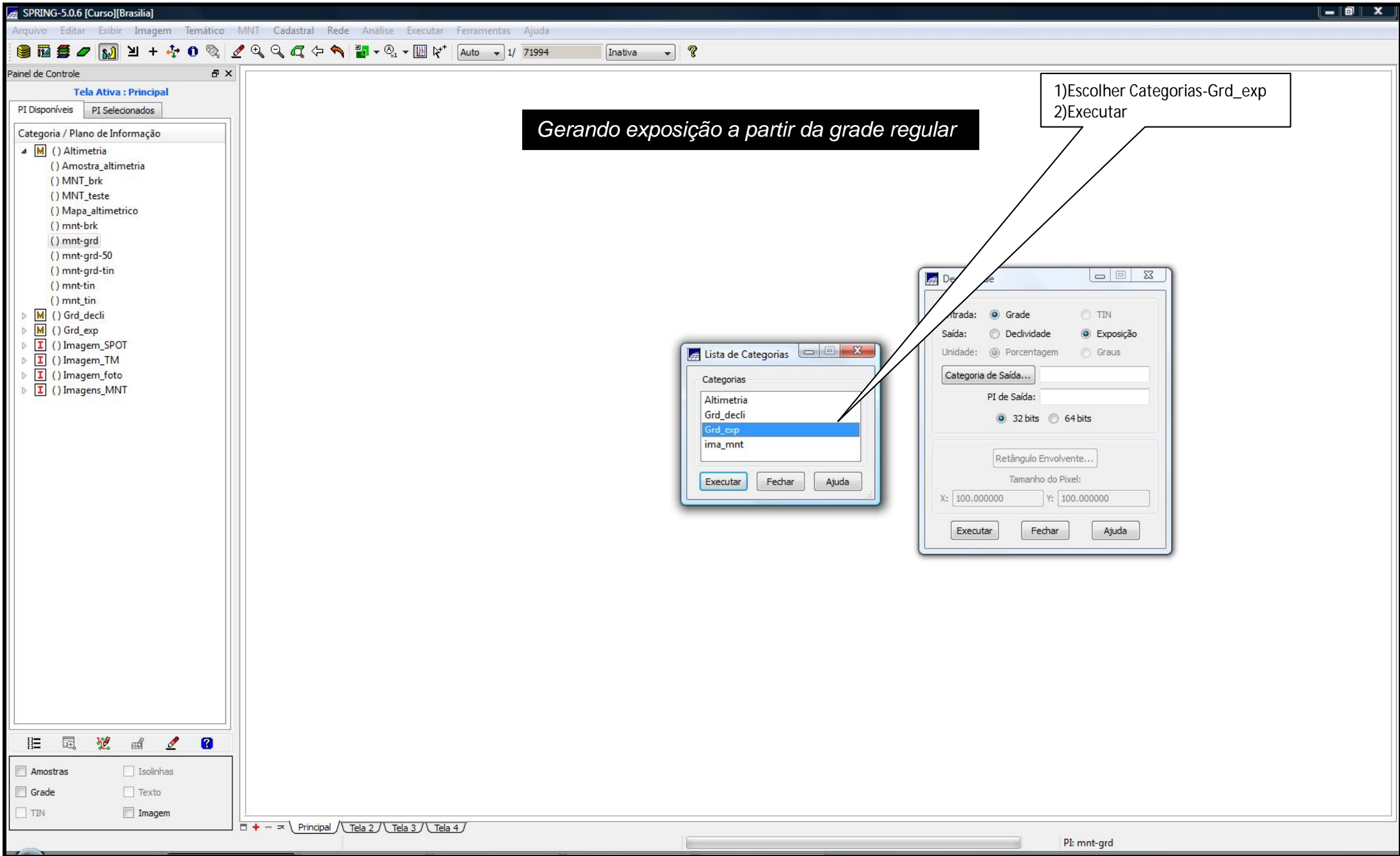
32 bits 64 bits

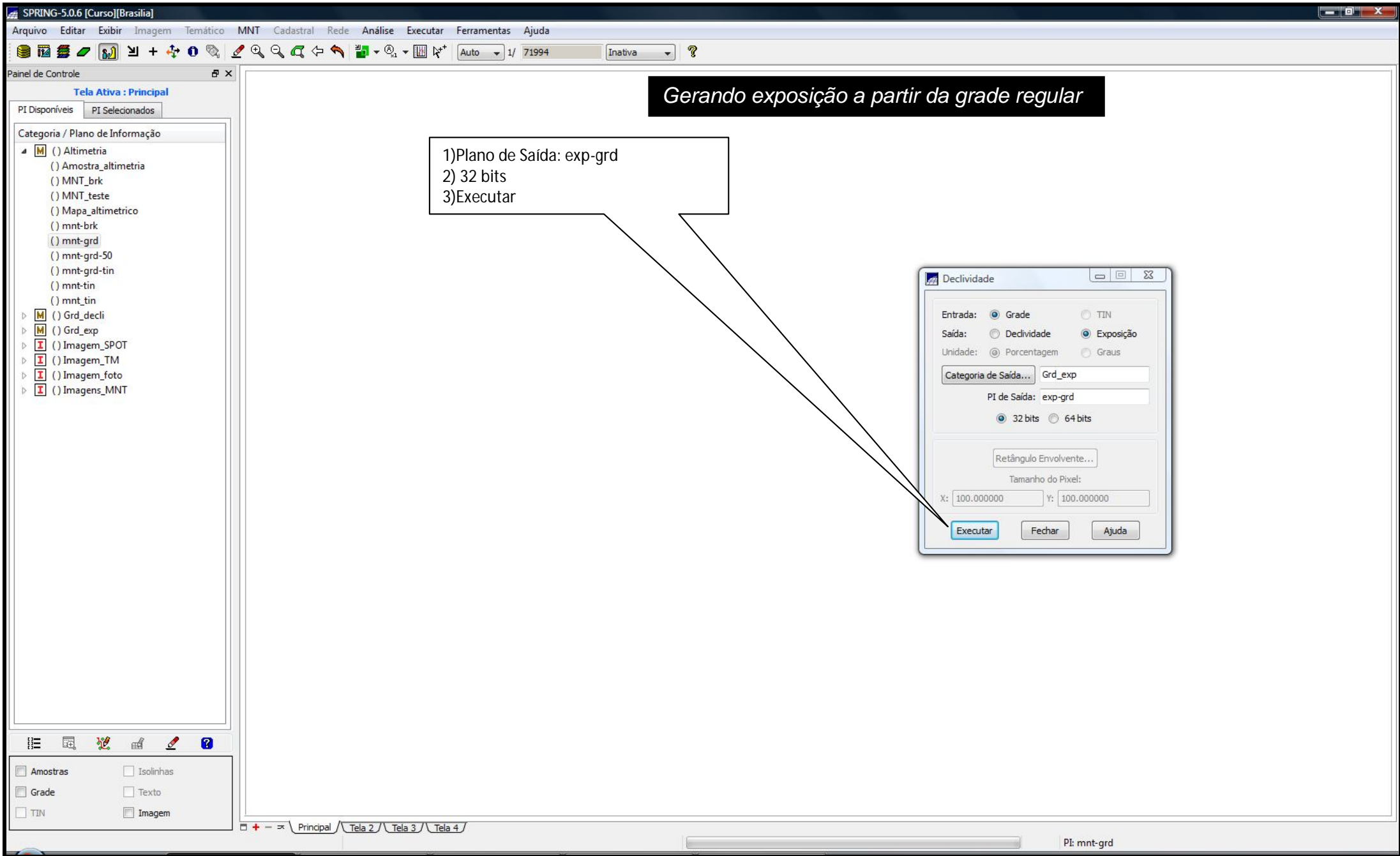
Retângulo Envolvente...

Tamanho do Pixel:

X: 100.000000 Y: 100.000000

Executar Fechar Ajuda





Gerando exposição a partir da grade regular

- 1)Plano de Saída: exp-grd
- 2) 32 bits
- 3)Executar

Declividade

Entrada: Grade TIN

Saída: Declividade Exposição

Unidade: Porcentagem Graus

Categoria de Saída...: Grd_exp

PI de Saída: exp-grd

32 bits 64 bits

Retângulo Envolvente...

Tamanho do Pixel:

X: 100.000000 Y: 100.000000

Executar Fechar Ajuda

SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 71994 Inativa ?

Panel de Controle

Tela Ativa : Principal


PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- ▶ () Altimetria
- ▶ () Grd_decli
- ▶ (V) Grd_exp
- (Im) exp-grd
- ▶ () Imagem_SPOT
- ▶ () Imagem_TM
- ▶ () Imagem_foto
- ▶ () Imagens_MNT

1) Acionar Grd_exp
2) Ativar o PI exp-grd
3) Escolher Imagem
4) desenhar

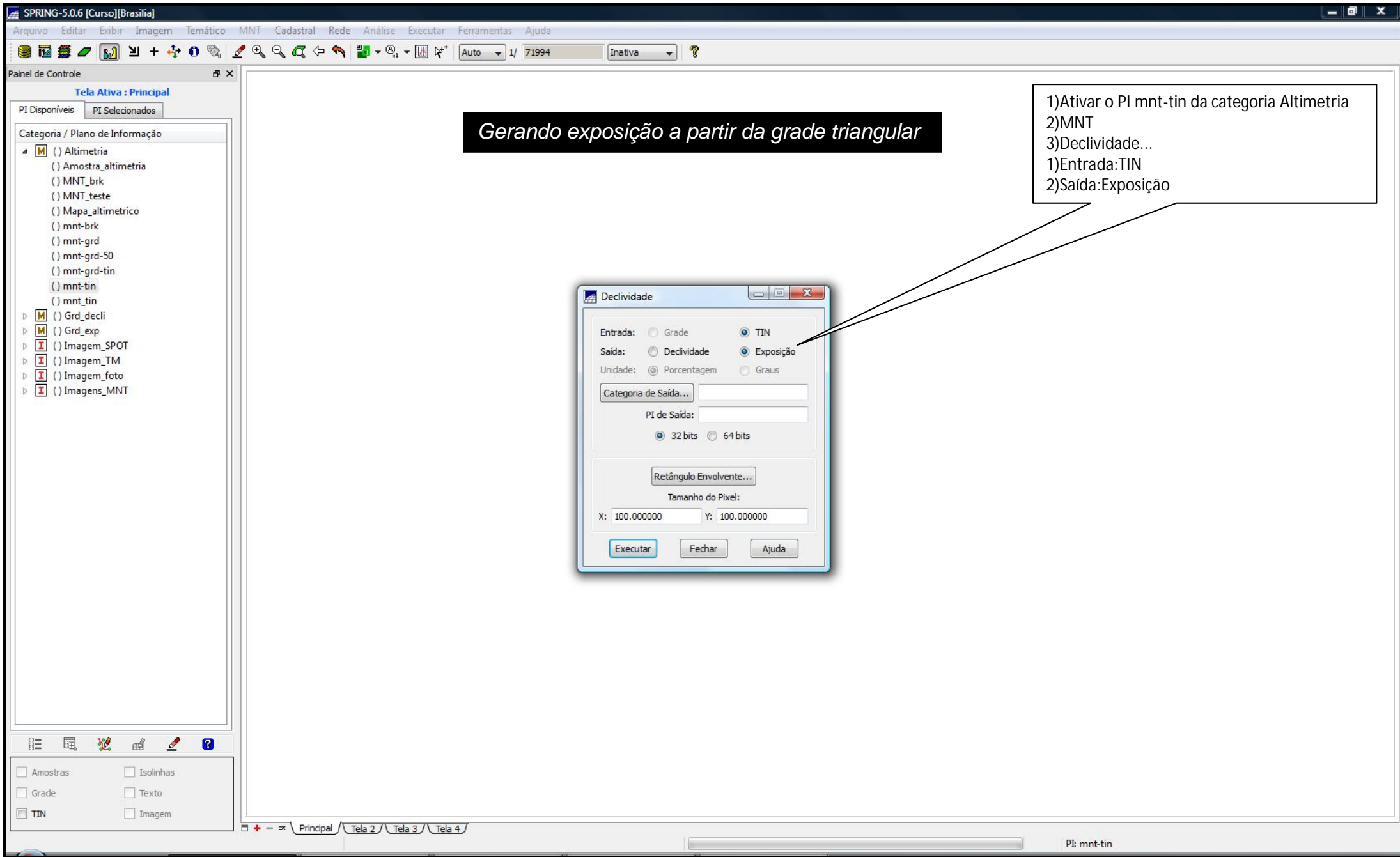
Gerando exposição a partir da grade regular

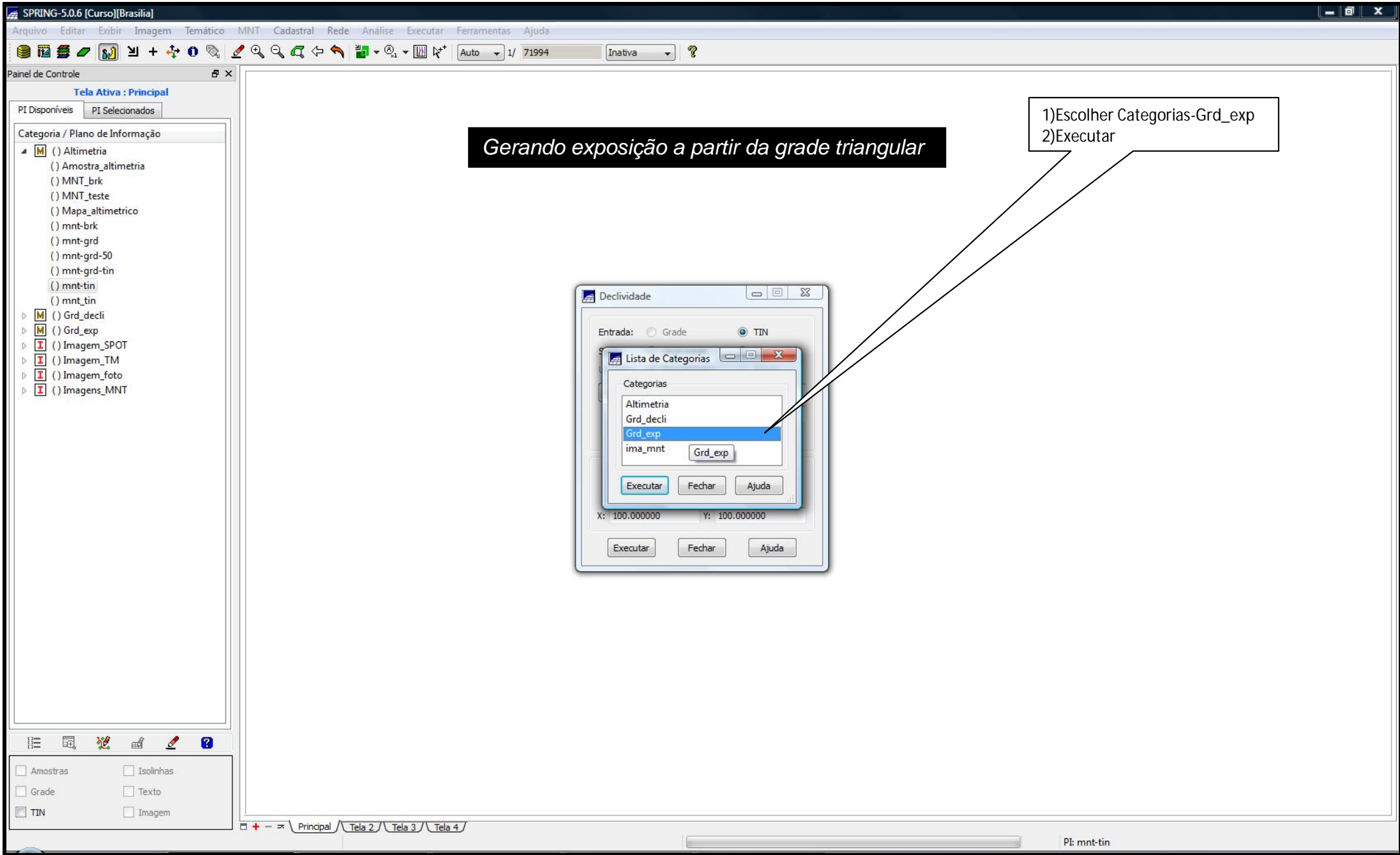


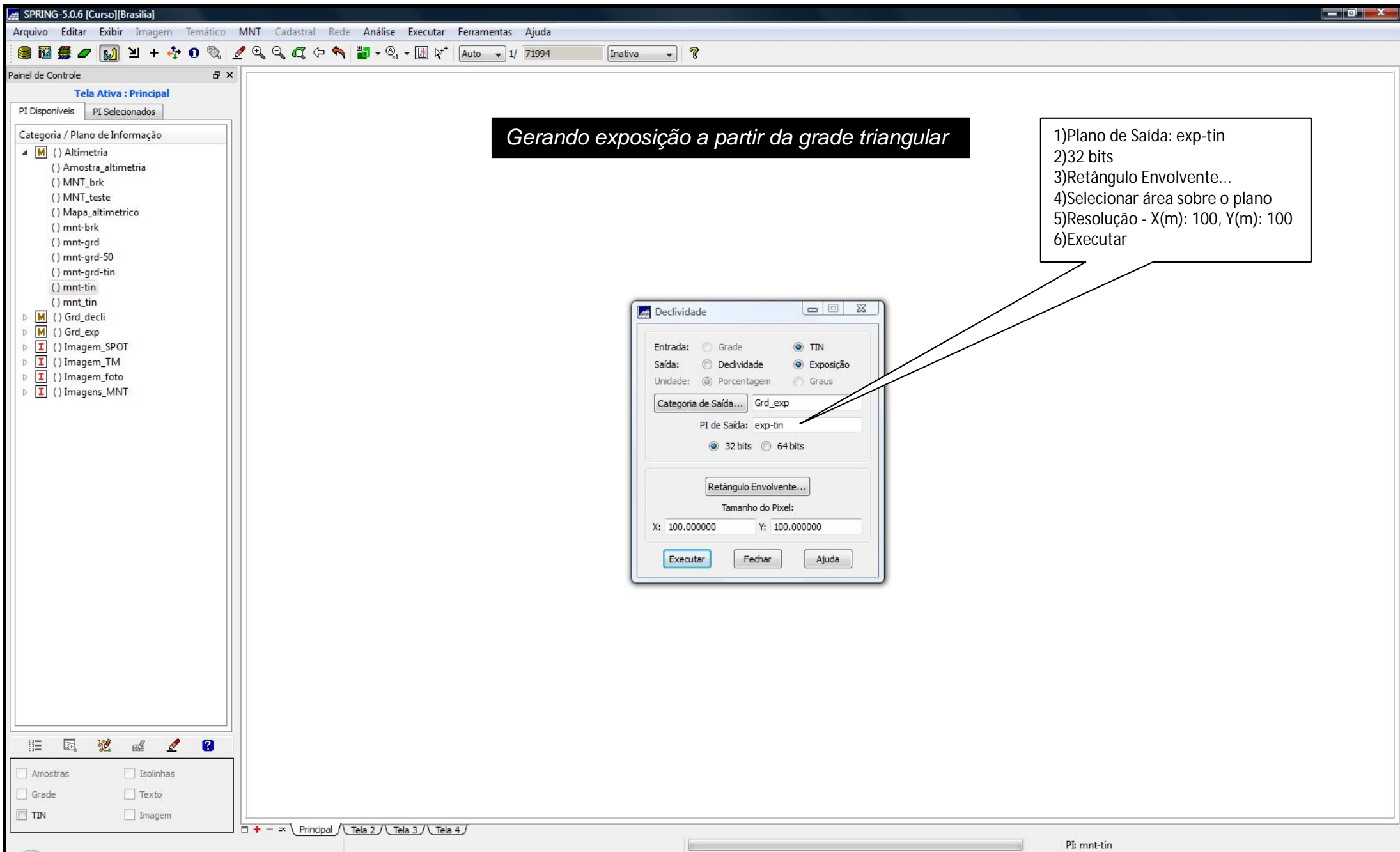
Amostras Grade TIN Isolinhas Texto Imagem

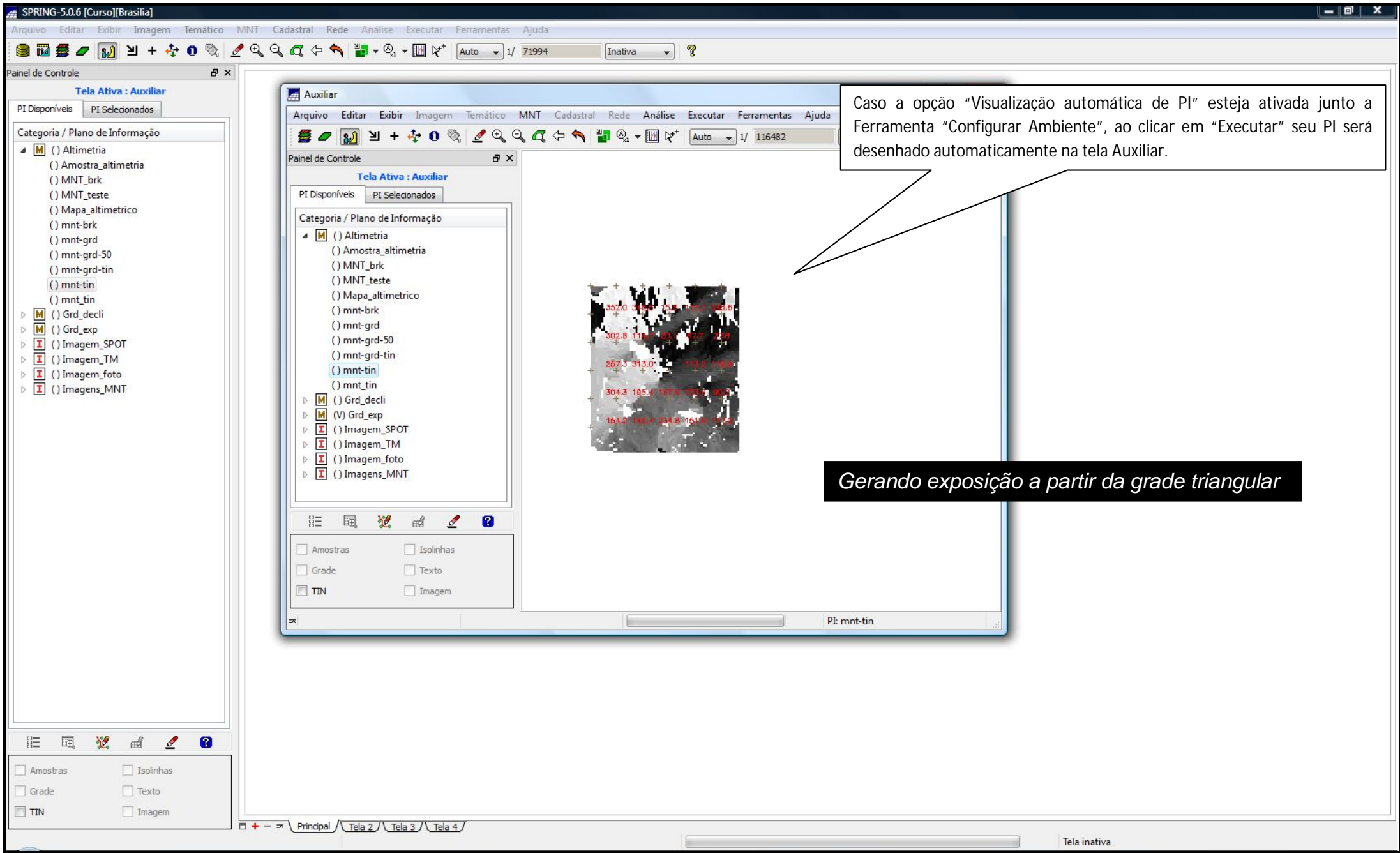
Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: exp-grd









SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 39993 Inativa ?

Painel de Controle


Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- () Altimetria
 - () Amostra_altimetria
 - () MNT_brk
 - () MNT_teste
 - () Mapa_altimetrico
 - () mnt-brk
 - () mnt-grd
 - () mnt-grd-50
 - () mnt-grd-tin
 - () mnt-tin
 - () mnt_tin
- () Grd_decli
- (V) Grd_exp
 - () exp-grd
 - (Im) exp-tin
- () Imagem_SPOT
- () Imagem_TM
- () Imagem_foto
- () Imagens_MNT

1) Acionar Grd_exp
2) Ativar o PI exp-tin
3) Escolher Imagem
4) desenhar
5) Zoom PI

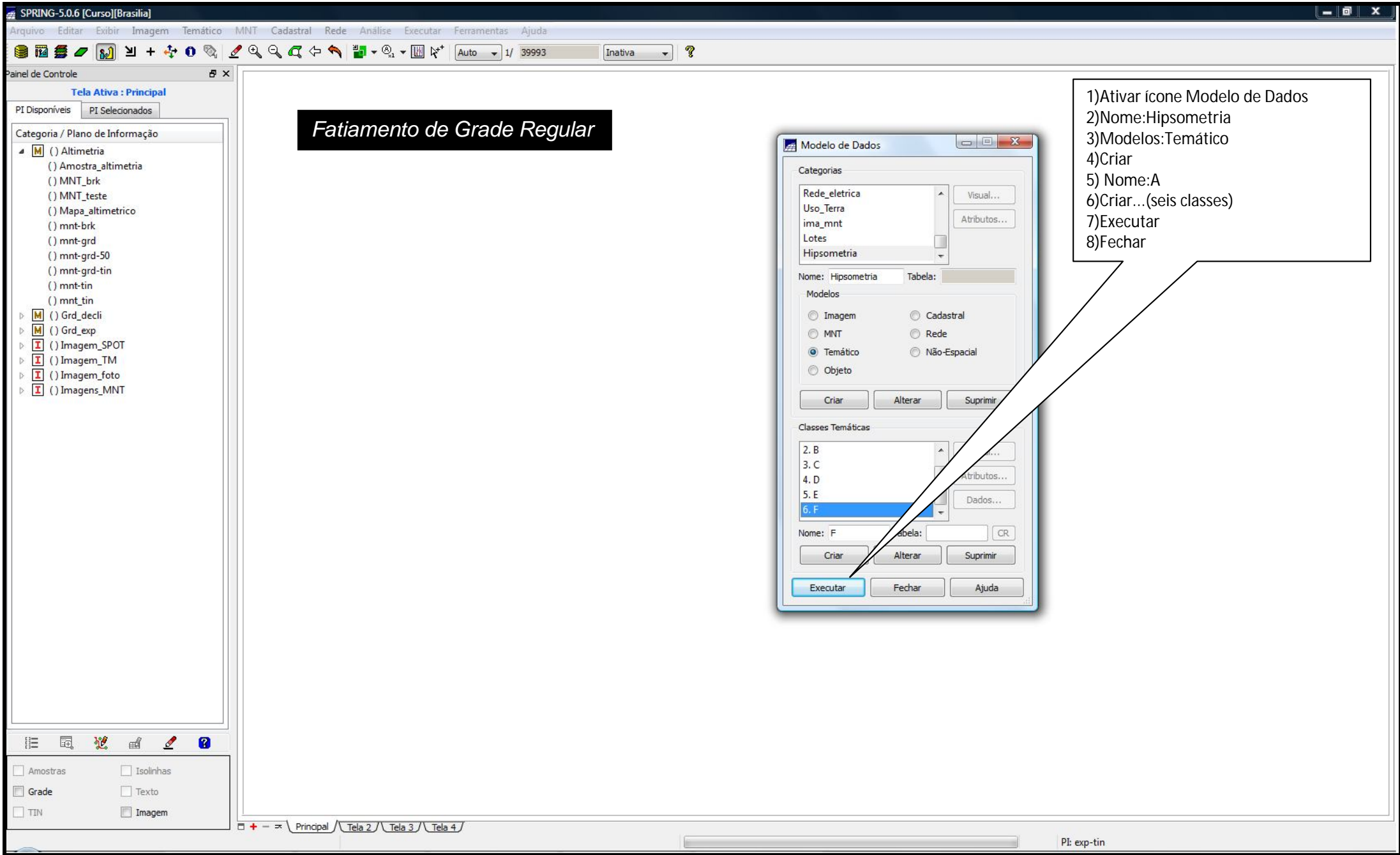


Gerando exposição a partir da grade triangular

Amostras Isolinhas
Grade Texto
TIN Imagem

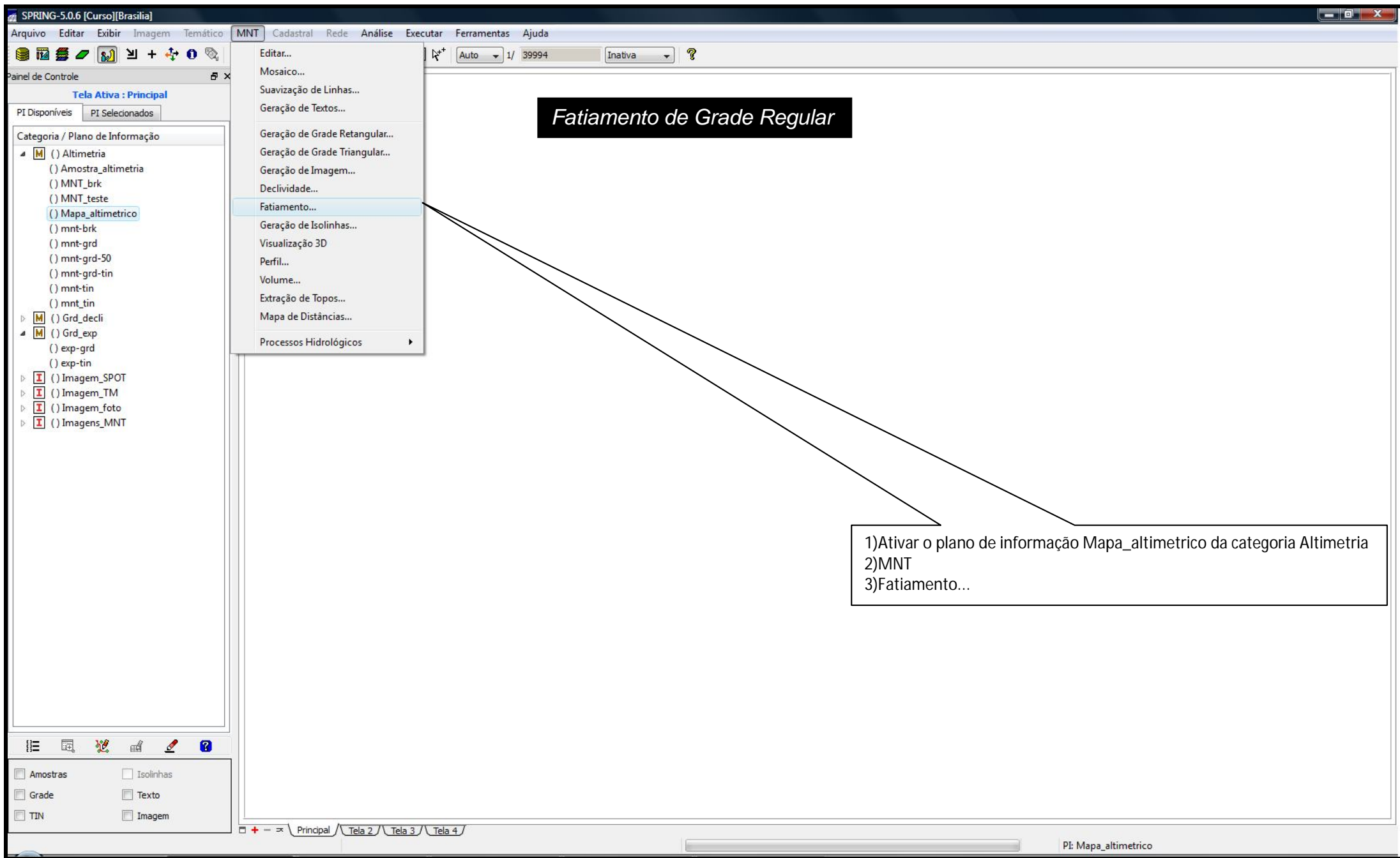
Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

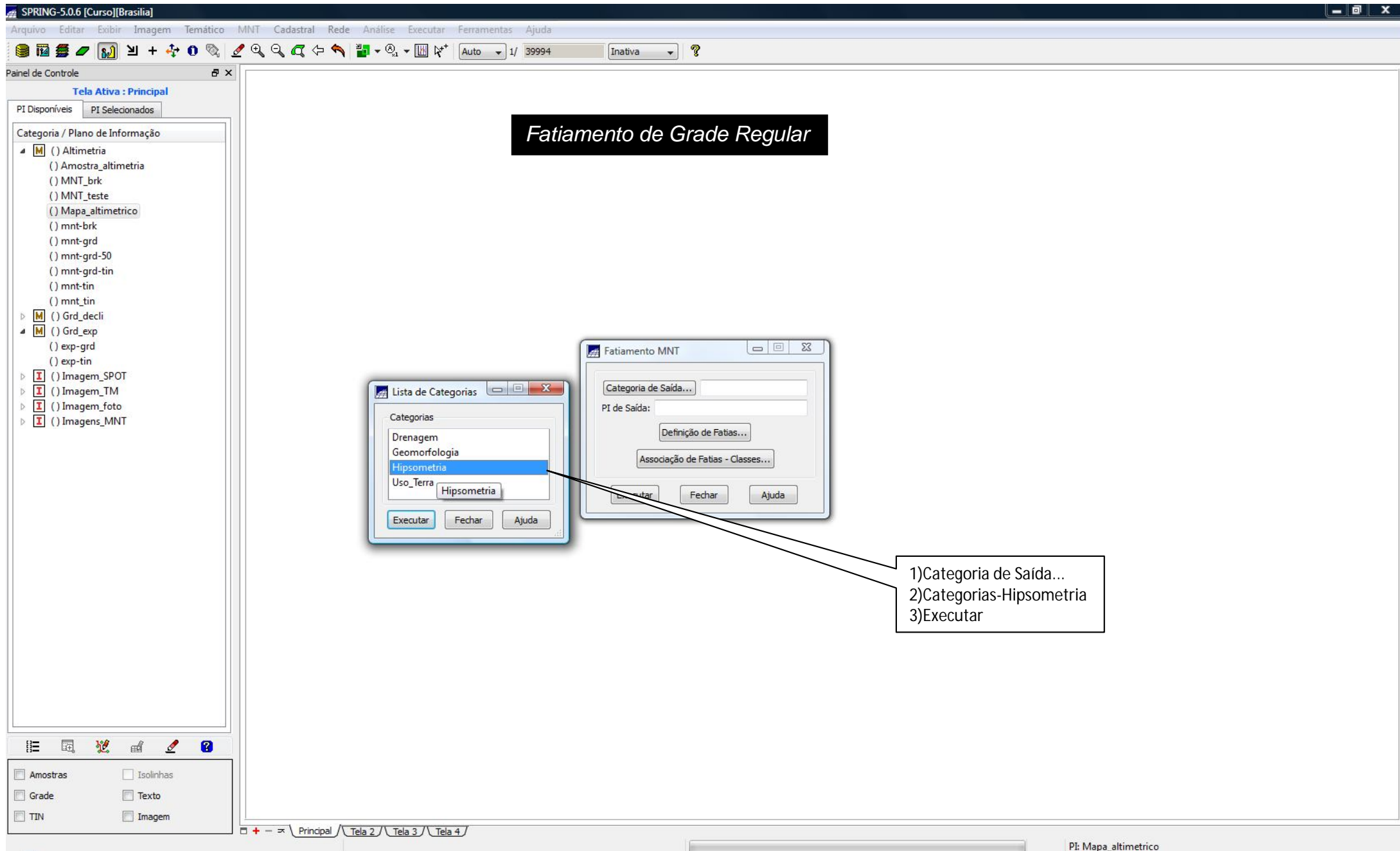
PI: exp-tin



Fatiamento de Grade Regular

- 1) Ativar ícone Modelo de Dados
- 2) Nome: Hipsometria
- 3) Modelos: Temático
- 4) Criar
- 5) Nome: A
- 6) Criar... (seis classes)
- 7) Executar
- 8) Fechar





Fatiamento de Grade Regular

Lista de Categorias

Categorias

- Drenagem
- Geomorfologia
- Hipsometria
- Uso_Terra

Hipsometria

Executar Fechar Ajuda

Fatiamento MNT

Categoria de Saída...

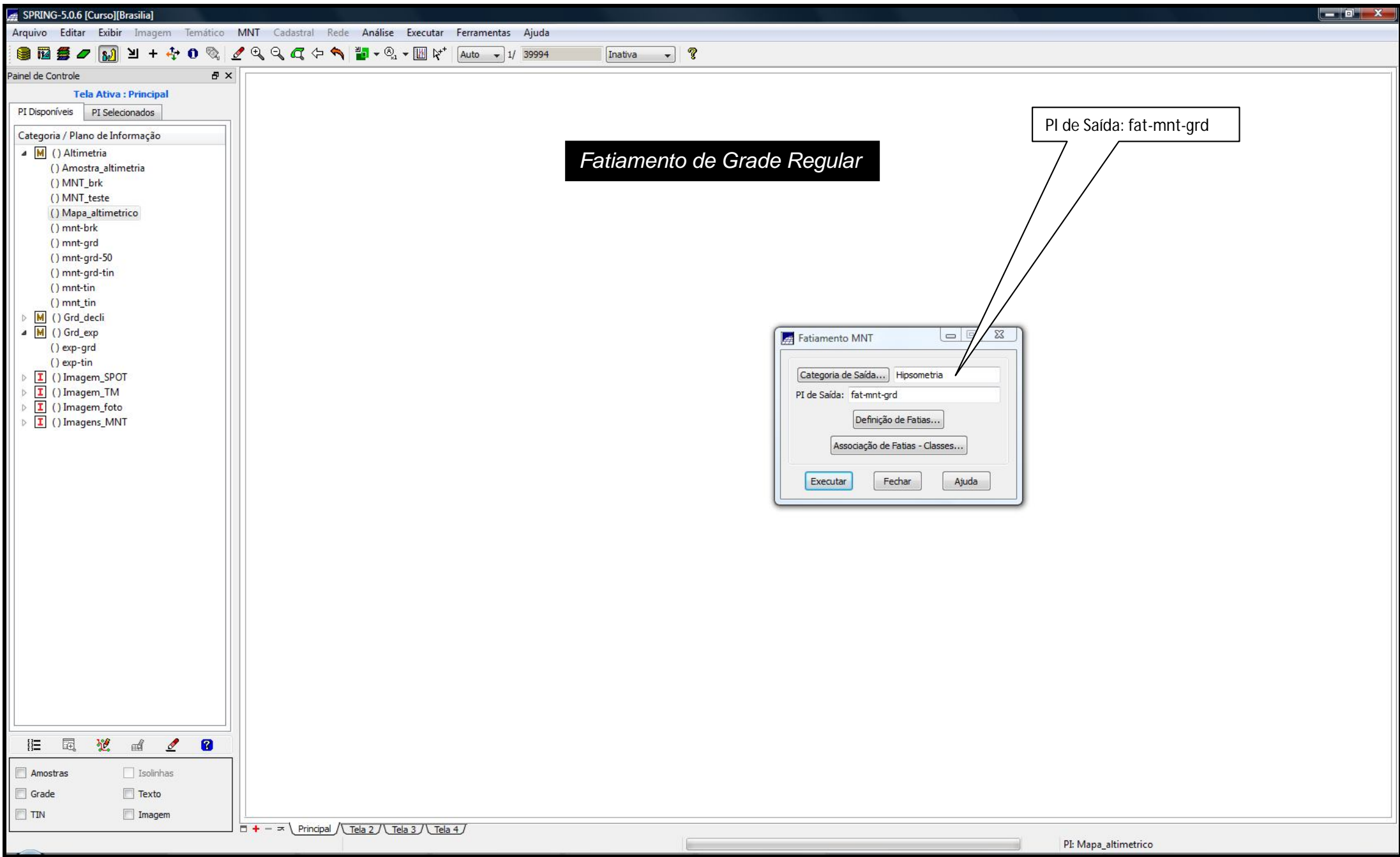
PI de Saída:

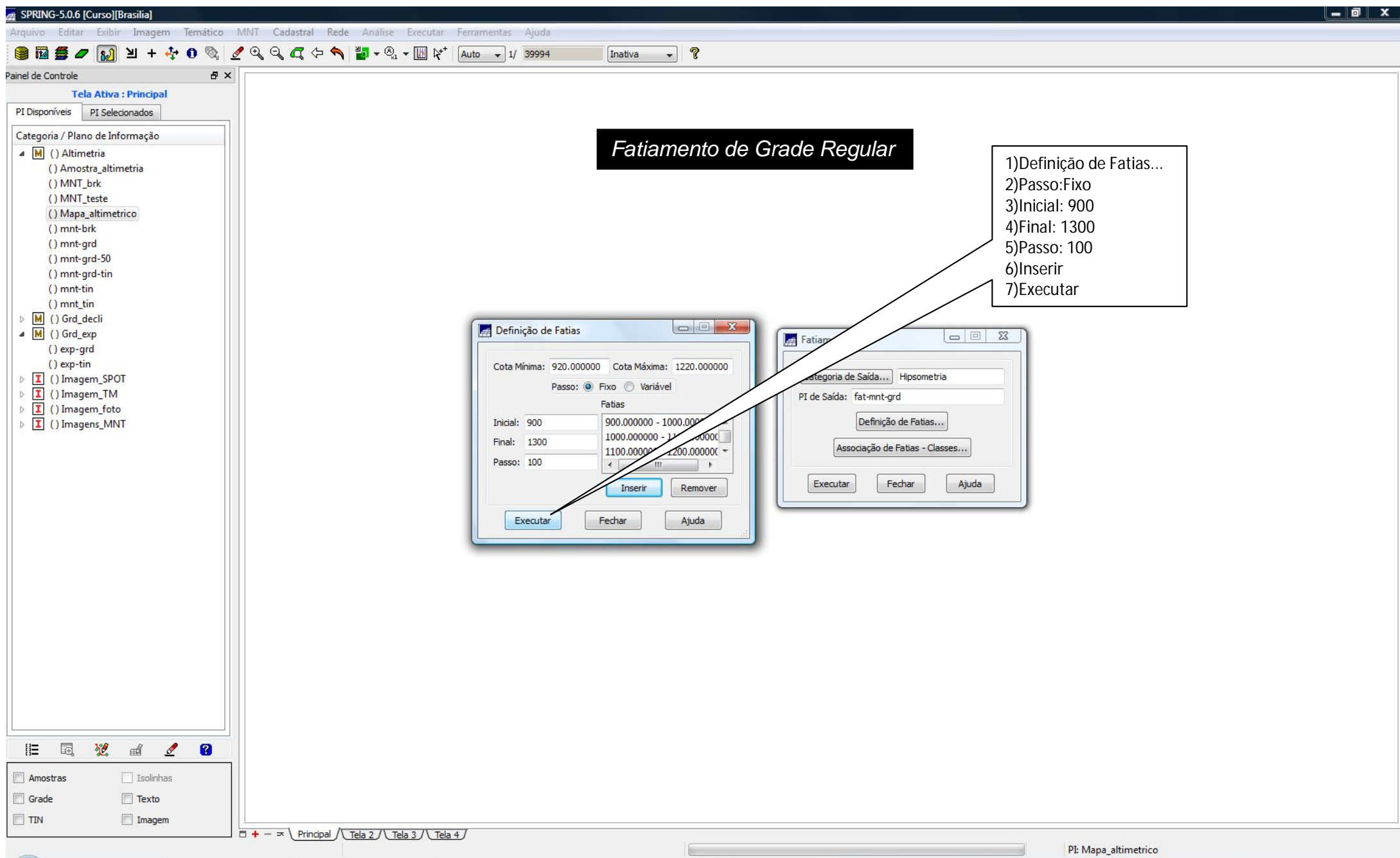
Definição de Fatias...

Associação de Fatias - Classes...

Executar Fechar Ajuda

- 1) Categoria de Saída...
- 2) Categorias-Hipsometria
- 3) Executar





Fatiamento de Grade Regular

- 1) Definição de Fatas...
- 2) Passo: Fixo
- 3) Inicial: 900
- 4) Final: 1300
- 5) Passo: 100
- 6) Inserir
- 7) Executar

Definição de Fatas

Cota Mínima: 920.000000 Cota Máxima: 1220.000000

Passo: Fixo Variável

| Inicial | Fatas |
|---------|---------------------------|
| 900 | 900.000000 - 1000.000000 |
| 1300 | 1000.000000 - 1100.000000 |
| | 1100.000000 - 1200.000000 |

Inicial: 900 Final: 1300 Passo: 100

Inserir Remover

Executar Fechar Ajuda

Fatiamento

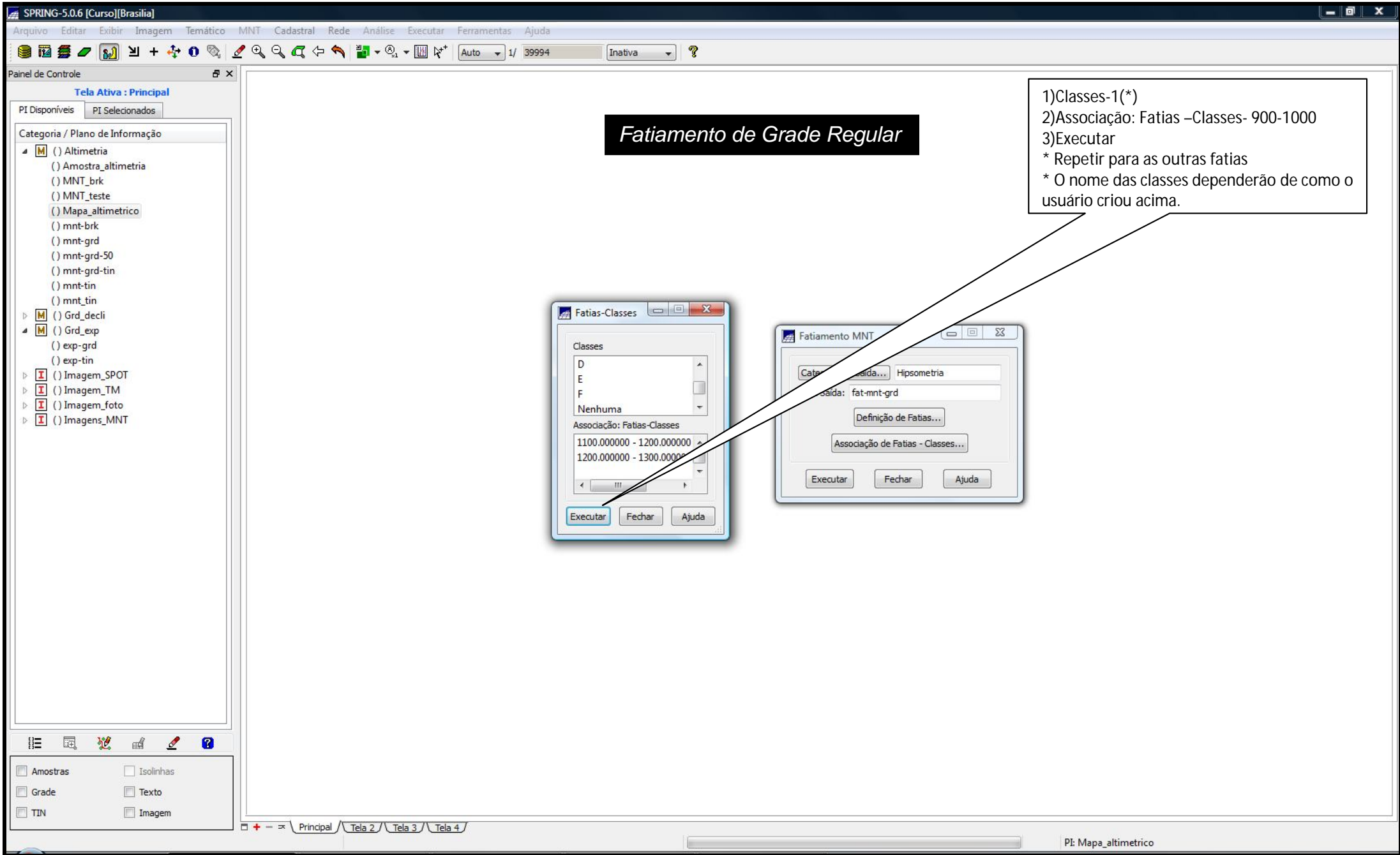
Categoria de Saída: Hipsometria

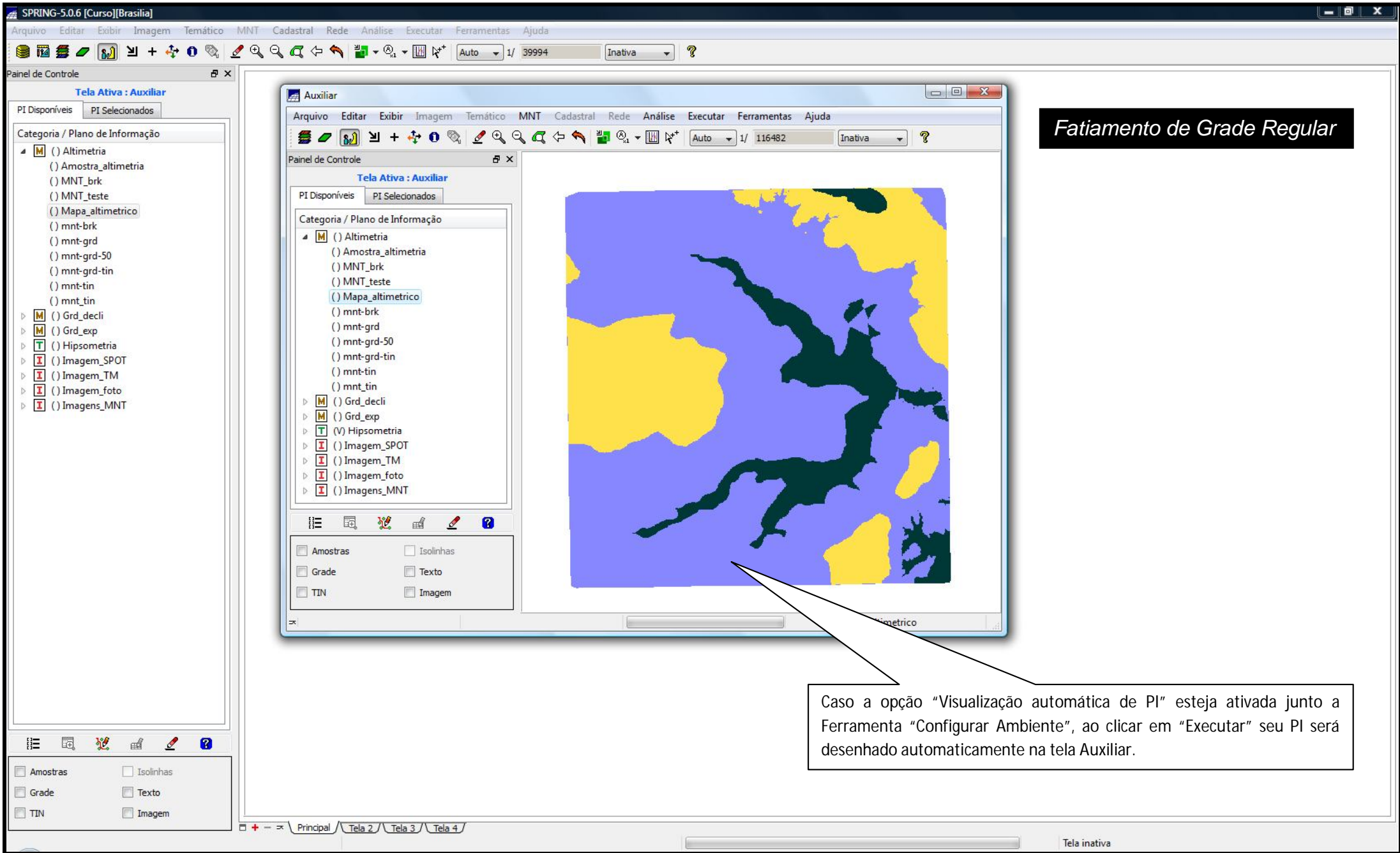
PI de Saída: fat-mnt-grd

Definição de Fatas...

Associação de Fatas - Classes...

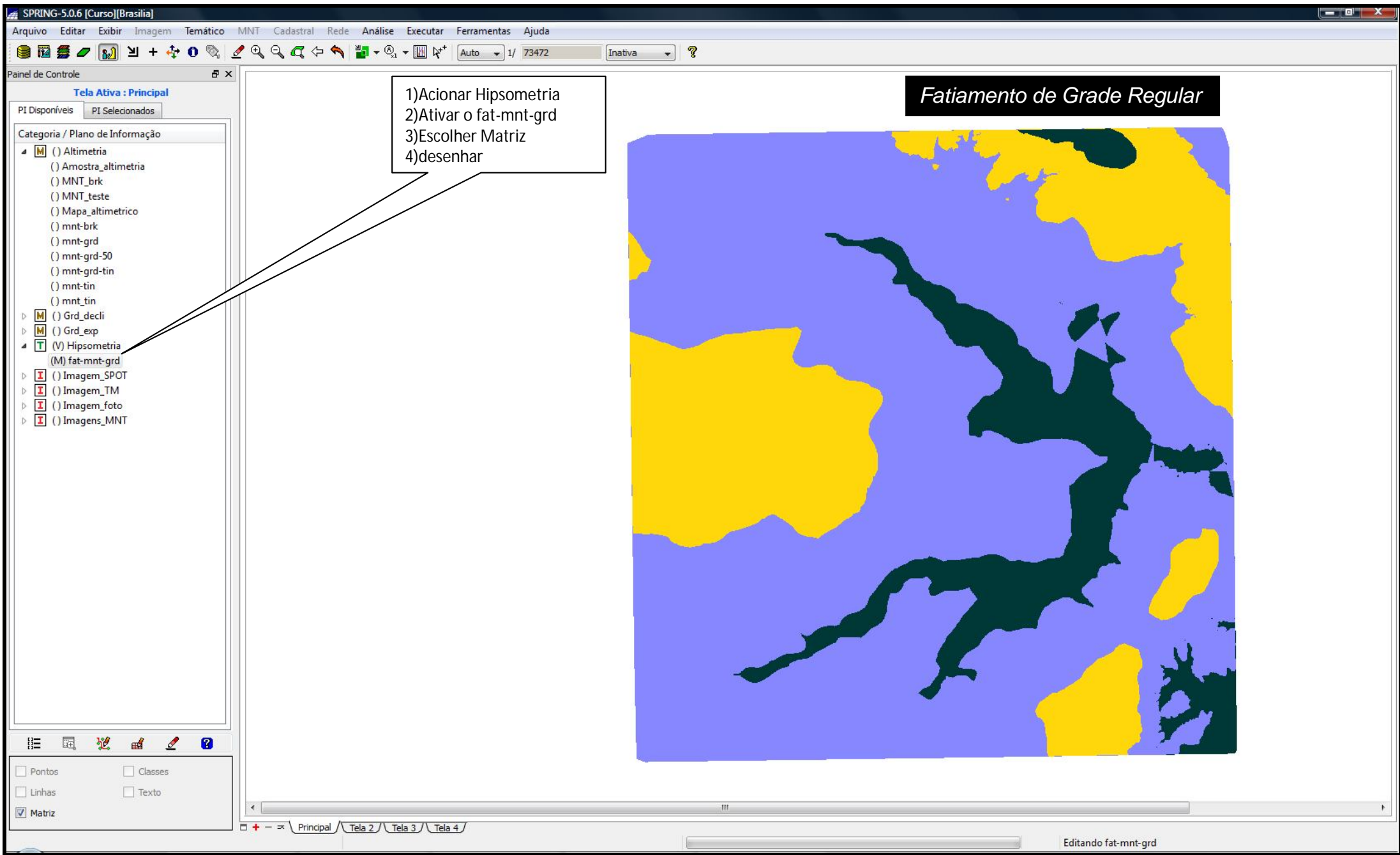
Executar Fechar Ajuda

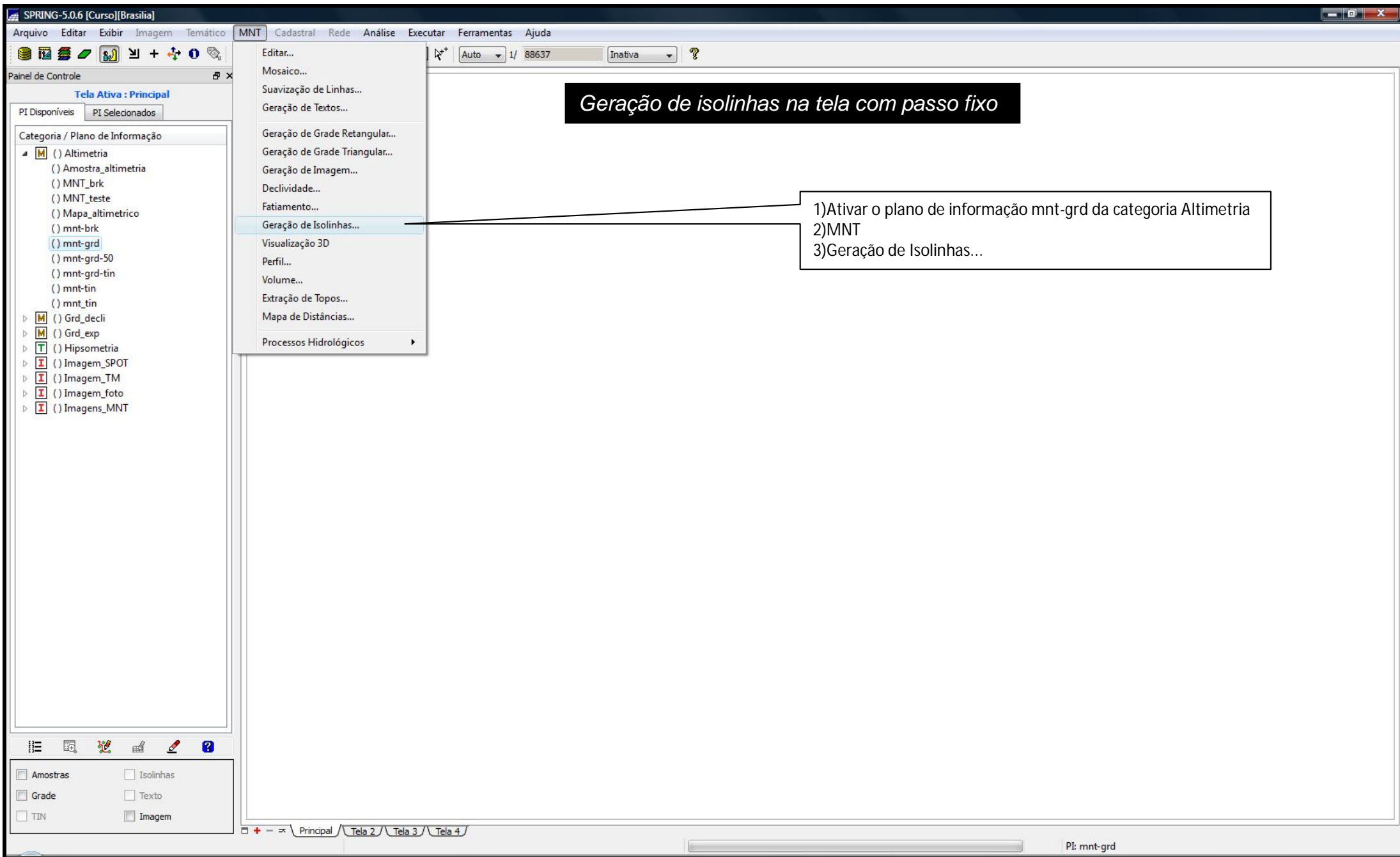


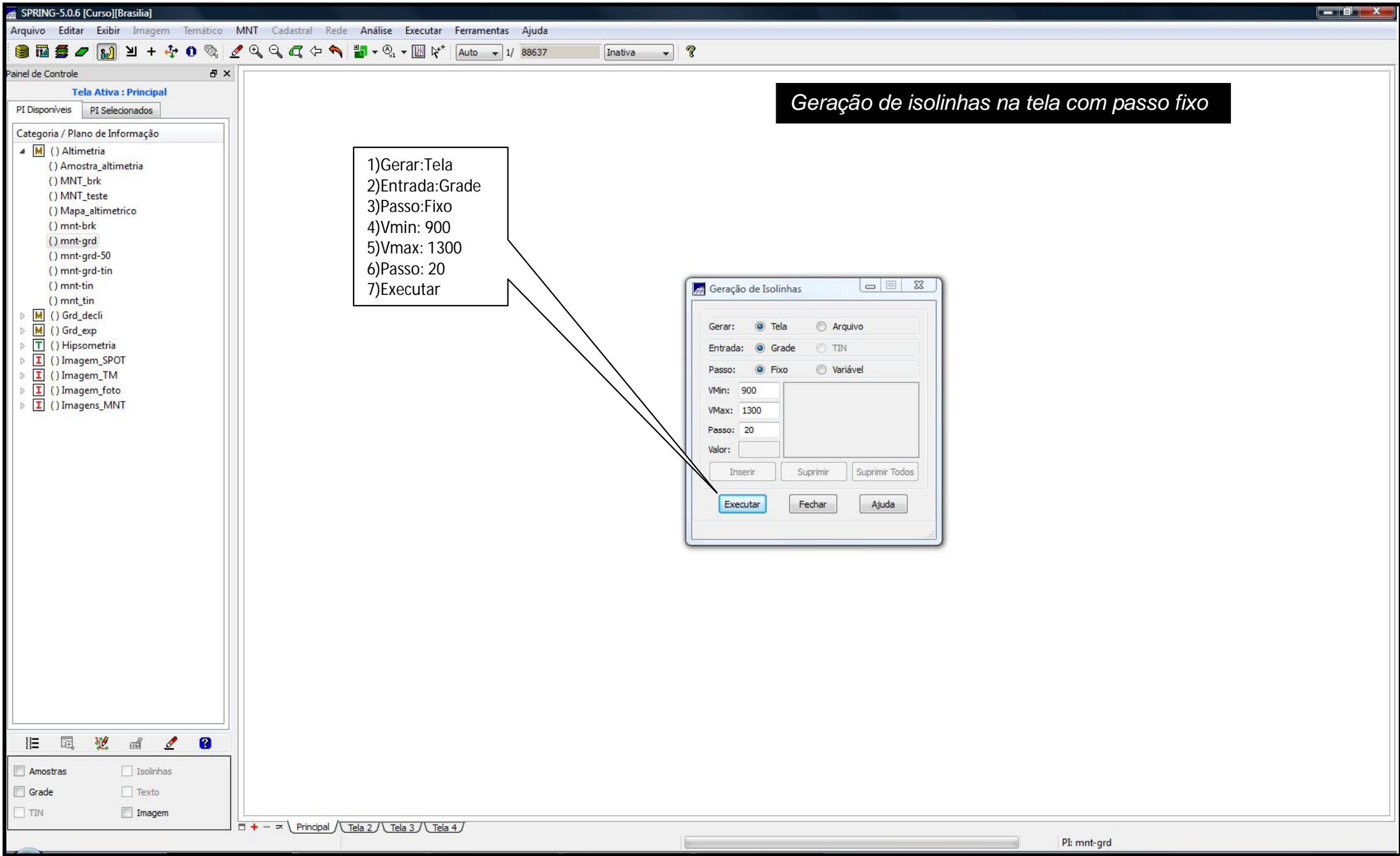


Fatiamento de Grade Regular

Caso a opção "Visualização automática de PI" esteja ativada junto a Ferramenta "Configurar Ambiente", ao clicar em "Executar" seu PI será desenhado automaticamente na tela Auxiliar.







Geração de isolinhas na tela com passo fixo

- 1) Gerar: Tela
- 2) Entrada: Grade
- 3) Passo: Fixo
- 4) Vmin: 900
- 5) Vmax: 1300
- 6) Passo: 20
- 7) Executar

Geração de Isolinhas

Gerar: Tela Arquivo

Entrada: Grade TIN

Passo: Fixo Variável

VMin: 900

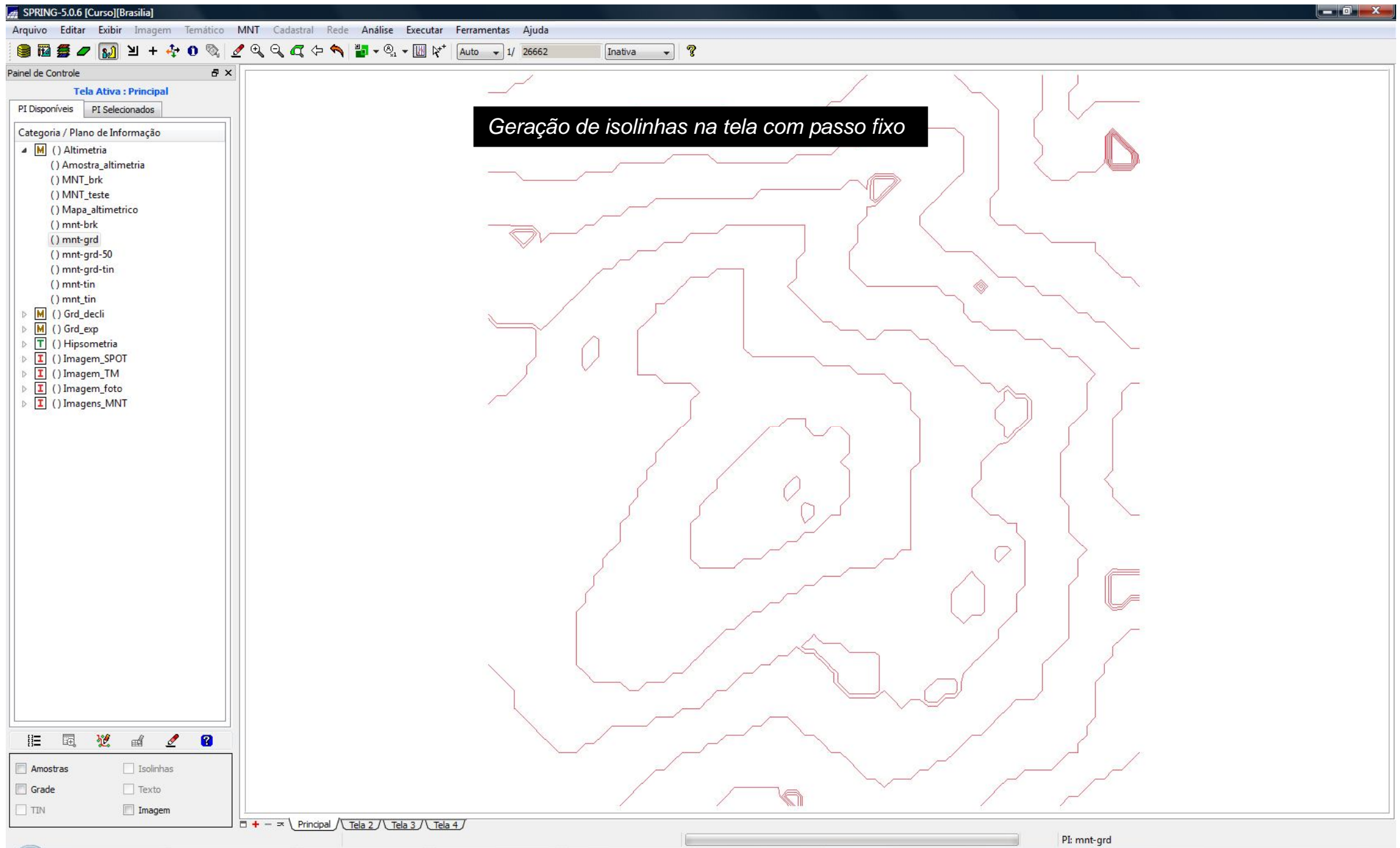
VMax: 1300

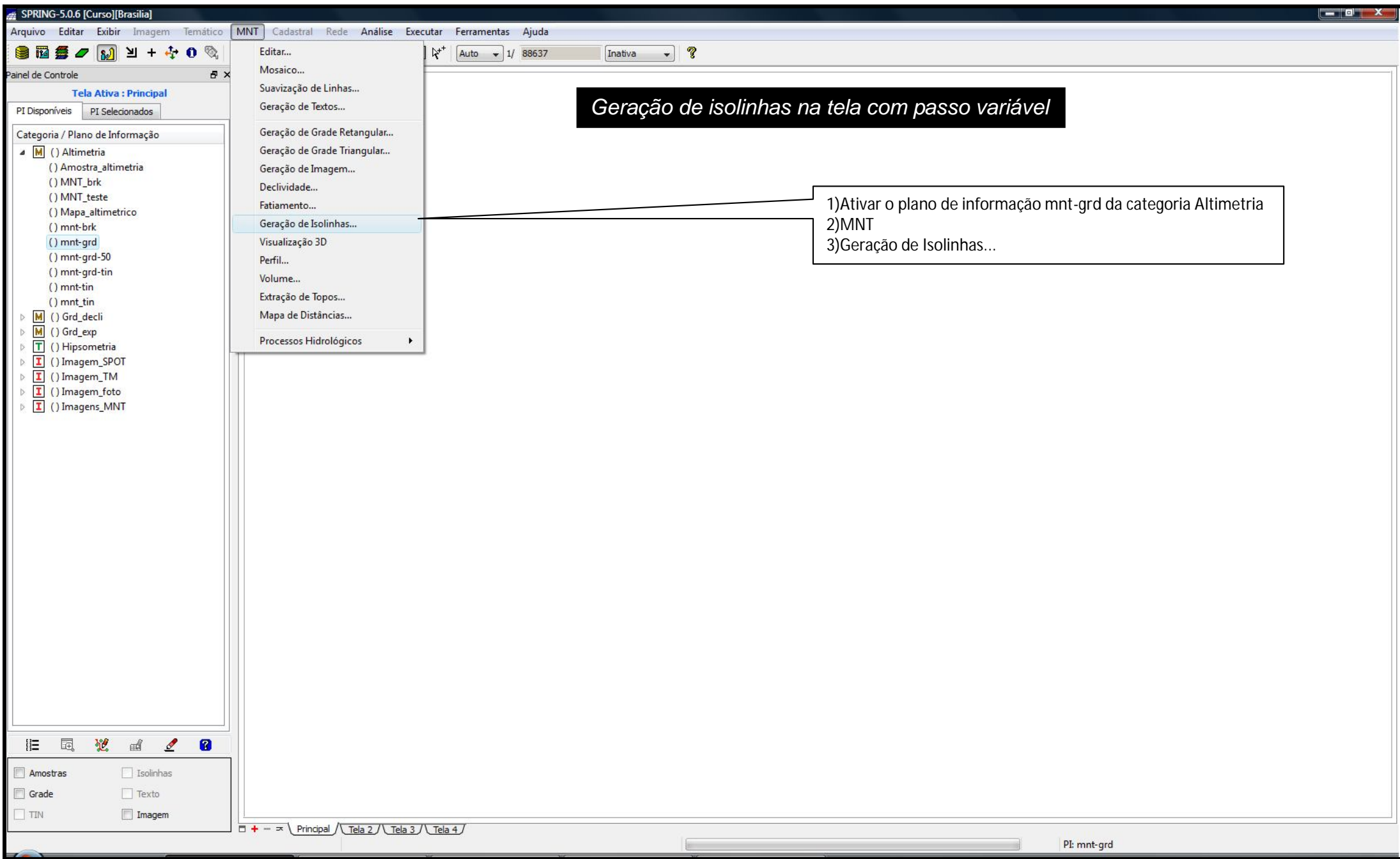
Passo: 20

Valor: [empty field]

Inserir Suprimir Suprimir Todos

Executar Fechar Ajuda





SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 26662 Inativa ?

Painel de Controle

Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- Altimetria
- Grd_decli
- Grd_exp
- Hipsometria
- Imagem_SPOT
- Imagem_TM
- Imagem_foto
- Imagens_MNT

Amostras Isolinhas
Grade Texto
TIN Imagem

Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: mnt-grd

1)Gerar:Tela
2)Entrada:Grade
3)Passo:Variável
4)Valor: 980
5)Inserir
6) Repetir a operação para os valores 1010, 1026, 1100, 1120
7)Executar

Geração de isolinhas na tela com passo variável

Geração de Isolinhas

Gerar: Tela Arquivo

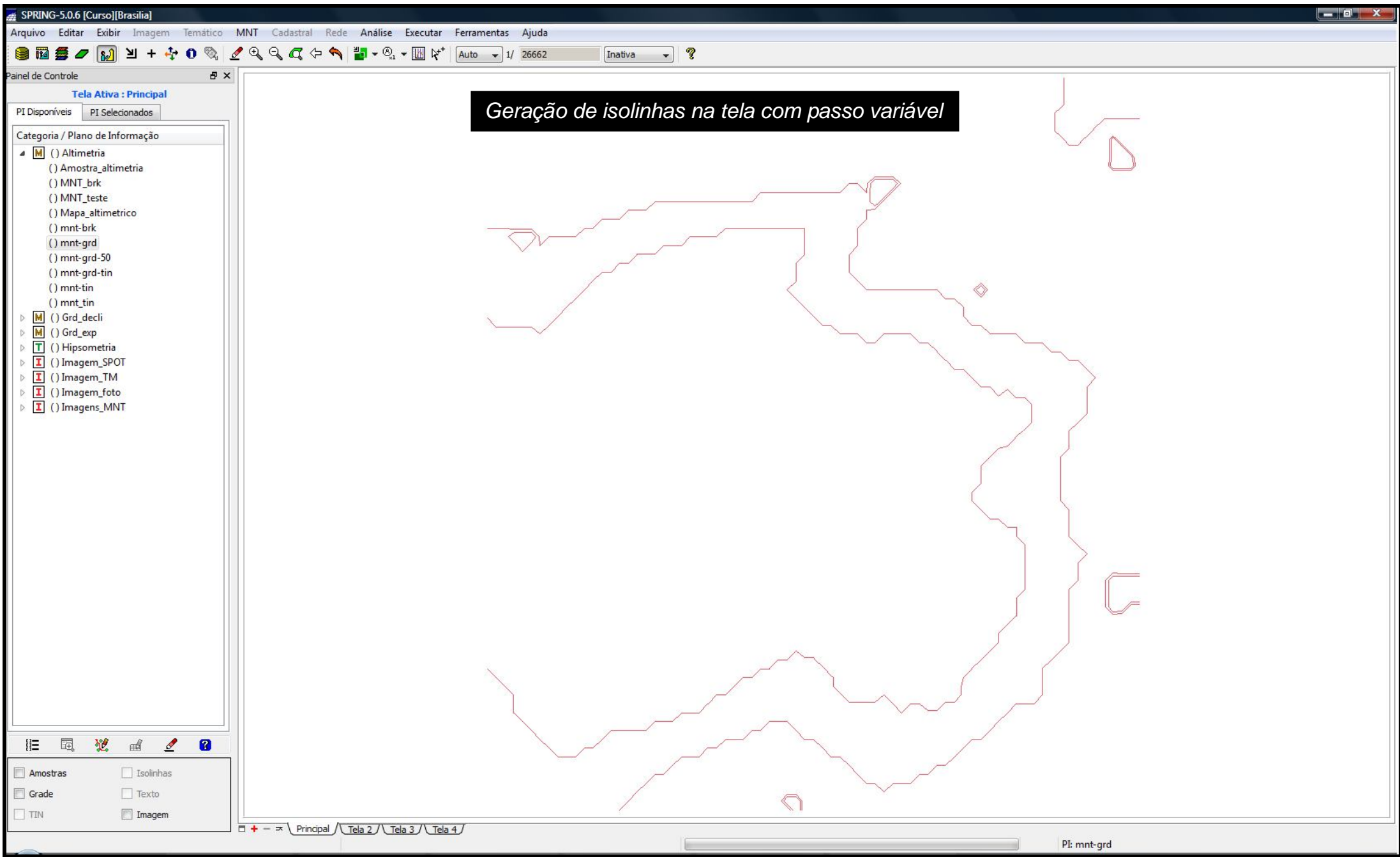
Entrada: Grade TIN

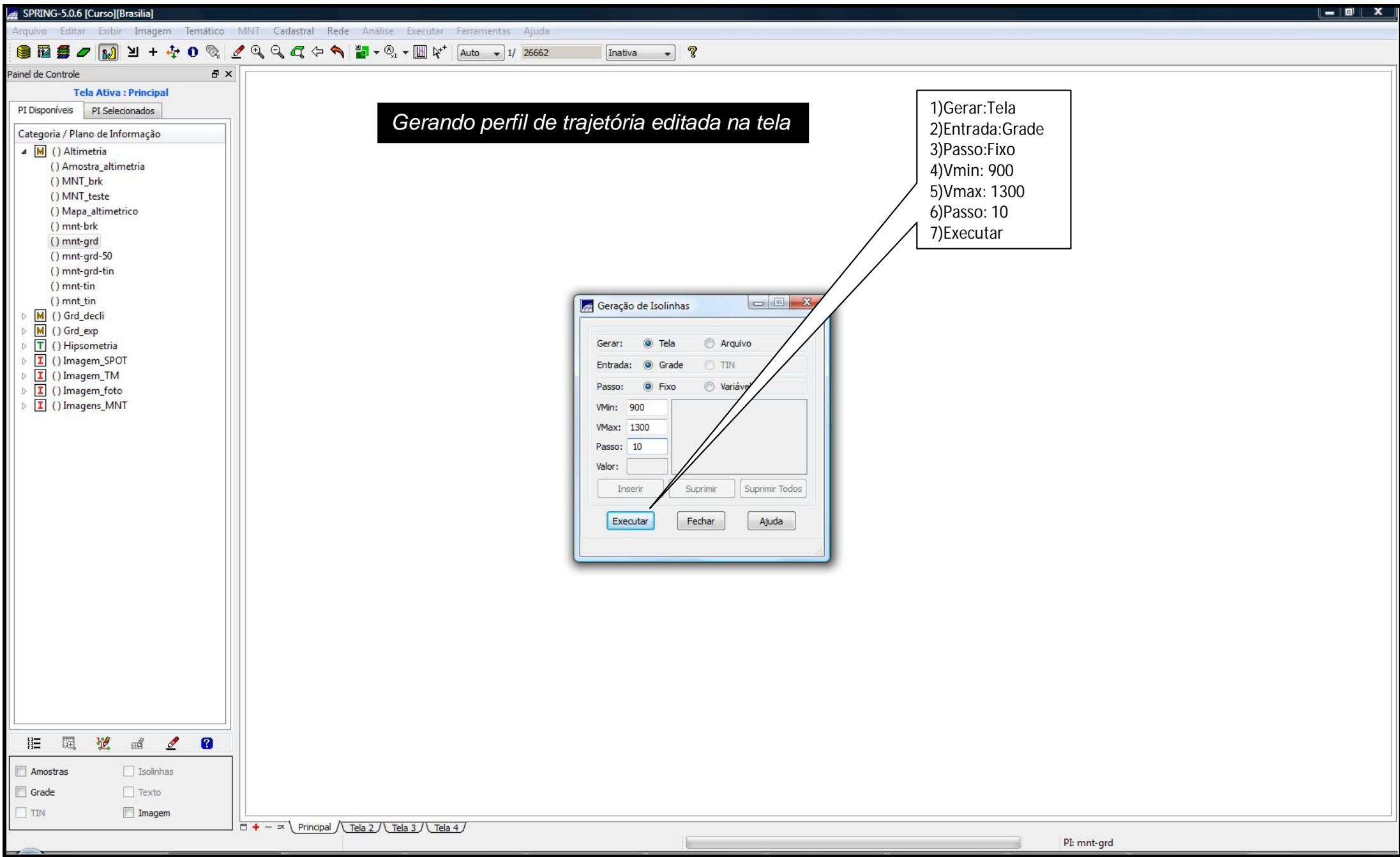
Passo: Fixo Variável

VMin: 1010 980
VMax: 1170 1010
Passo: 1026 1100
Valor: 1120

Inserir Suprimir Suprimir Todos

Executar Fechar Ajuda





Gerando perfil de trajetória editada na tela

- 1)Gerar:Tela
- 2)Entrada:Grade
- 3)Passo:Fixo
- 4)Vmin: 900
- 5)Vmax: 1300
- 6)Passo: 10
- 7)Executar

Geração de Isolinhas

Gerar: Tela Arquivo

Entrada: Grade TIN

Passo: Fixo Variável

Vmin: 900

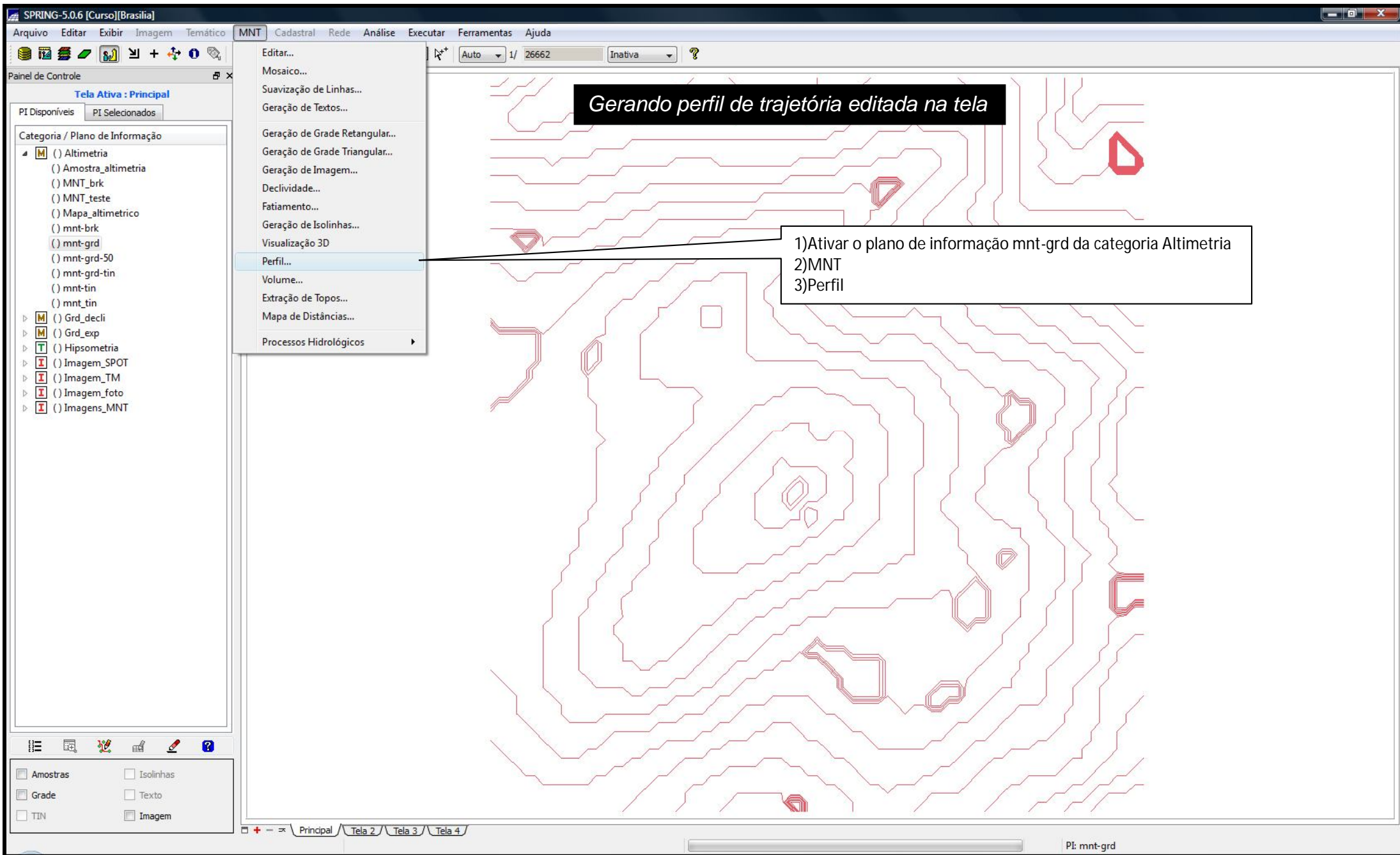
VMax: 1300

Passo: 10

Valor:

Inserir Suprimir Suprimir Todos

Executar Fechar Ajuda



SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 26662 Inativa ?

Painel de Controle

Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- () Altimetria
 - () Amostra_altimetria
 - () MNT_brk
 - () MNT_teste
 - () Mapa_altimetrico
 - () mnt-brk
 - () mnt-grd
 - () mnt-grd-50
 - () mnt-grd-tin
 - () mnt-tin
- () Grd_decli
- () Grd_exp
- () Hipsometria
- () Imagem_SPOT
- () Imagem_TM
- () Imagem_foto
- () Imagens_MNT

Amostras Grade TIN

Isolinhas Texto Imagem

Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: mnt-grd

Gerando perfil de trajetória editada na tela

1)Entrada:Grade
2)Trajetória:Edição
3)Linhas:Criar
* Digitalizar trajetória na tela – Obs.: Até 5 trajetórias. Botão da esquerda (BE) do mouse define os pontos da trajetória e botão da direita (BD) encerra uma trajetória.

Perfil

Entrada: Grade TIN

Trajetoária: Edição

Linhas: Criar Remover

Pontos: Criar Mover Remover

Título do Gráfico: Perfil

Eixo Y: Cota Unidade: m

Executar Fechar Ajuda

SPRING-5.0.6 [Curso][Brasília]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda

Auto 1/ 26662 Inativa ?

Panel de Controle

Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- () Altimetria
 - () Amostra_altimetria
 - () MNT_brk
 - () MNT_teste
 - () Mapa_altimetria
 - () mnt-brk
 - () mnt-grd
 - () mnt-grd-50
 - () mnt-grd-tin
 - () mnt-tin
 - () mnt_tin
- () Grd_decli
- () Grd_exp
- () Hipsometria
- () Imagem_SPO
- () Imagem_TM
- () Imagem_foto
- () Imagens_MN

Gráfico

Perfil

Cota m

Distância

Perfil 1

Perfil

Entrada: Grade TIN

Trajectoria: Edição PI

Linhas: Criar Remover

Pontos: Criar Modificar Remover

Título do Gráfico: Perfil

Eixo Y: Cota Unidade: m

Executar Fechar Ajuda

Amostras Isolinhas

Grade Texto

TIN Imagem

Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: mnt-grd

Gerando perfil de trajetória editada na tela

- 1) Título do Gráfico - Perfil
- 2) Eixo Y: Cota
- 3) Unidade: m
- 4) Executar

