



Introdução ao Geoprocessamento – SER 300

Prof.: Dr Antônio Miguel Vieira Monteiro

Discente: Emily Aimée Alves Carnaúba

Laboratório 1 - Modelagem de base de dados.

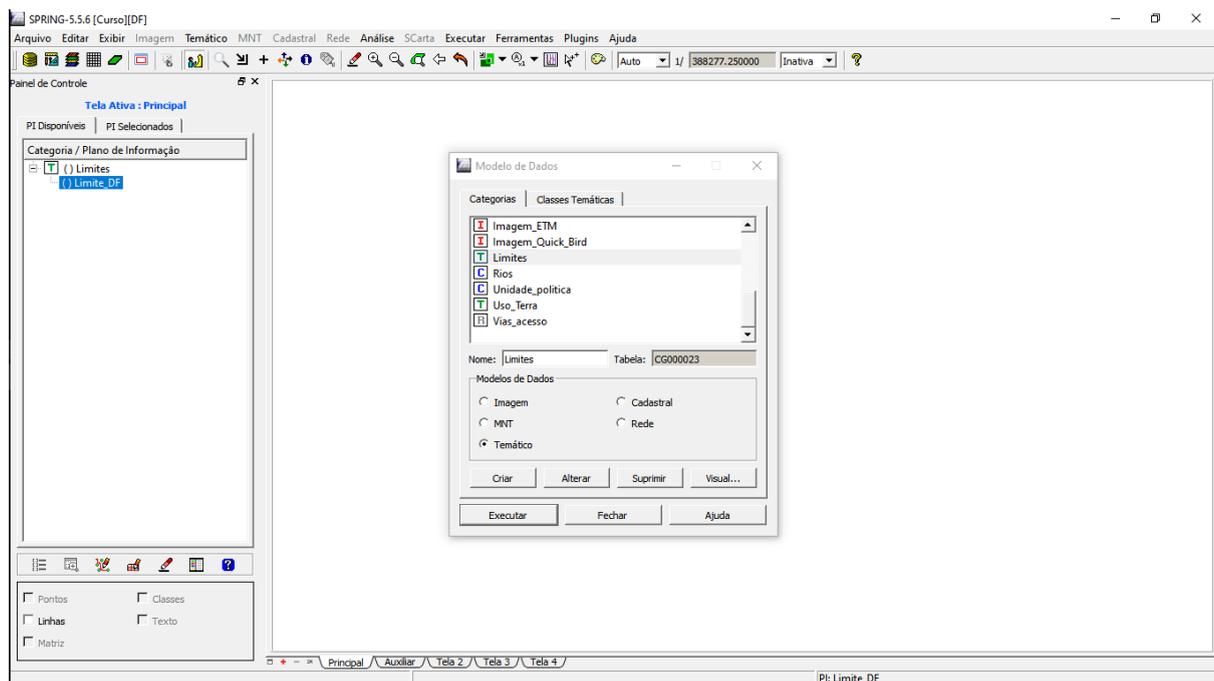
Elaboração de um banco de dados para estudos urbanos no plano piloto de Brasília.

Exercício 1 - Criação do ambiente de trabalho.

1.1 - Criação de banco de dados.

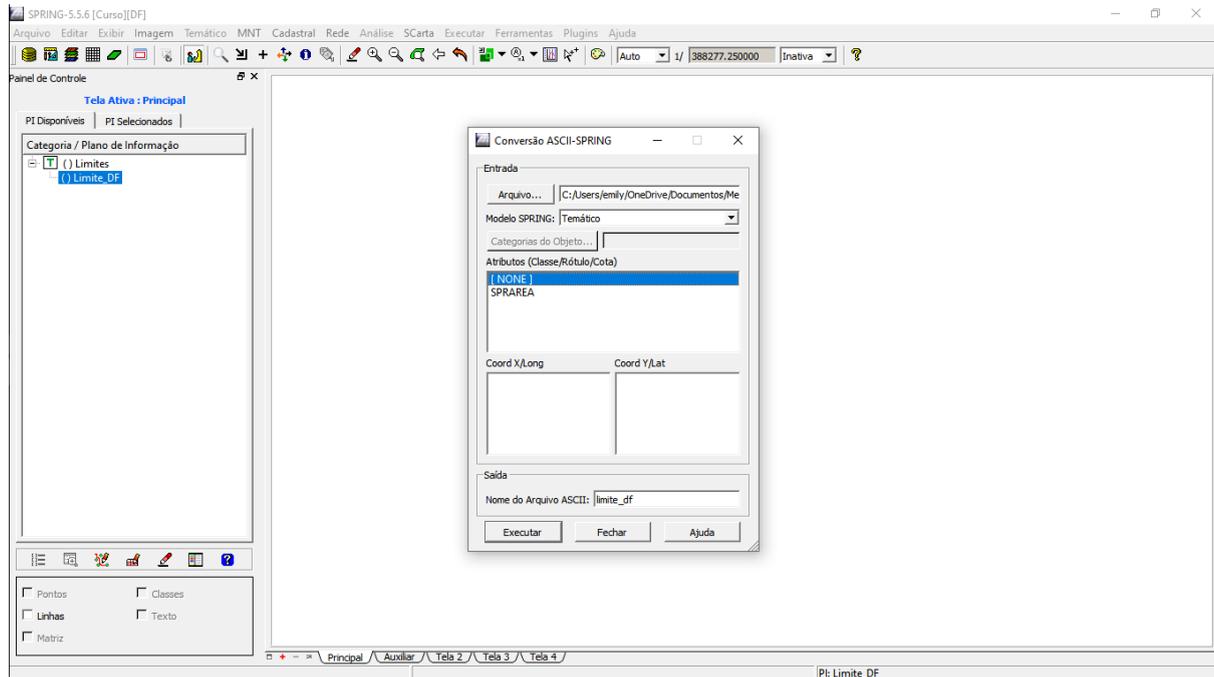
1.2 - Criação de projetos

1.3 - Criação de classes.

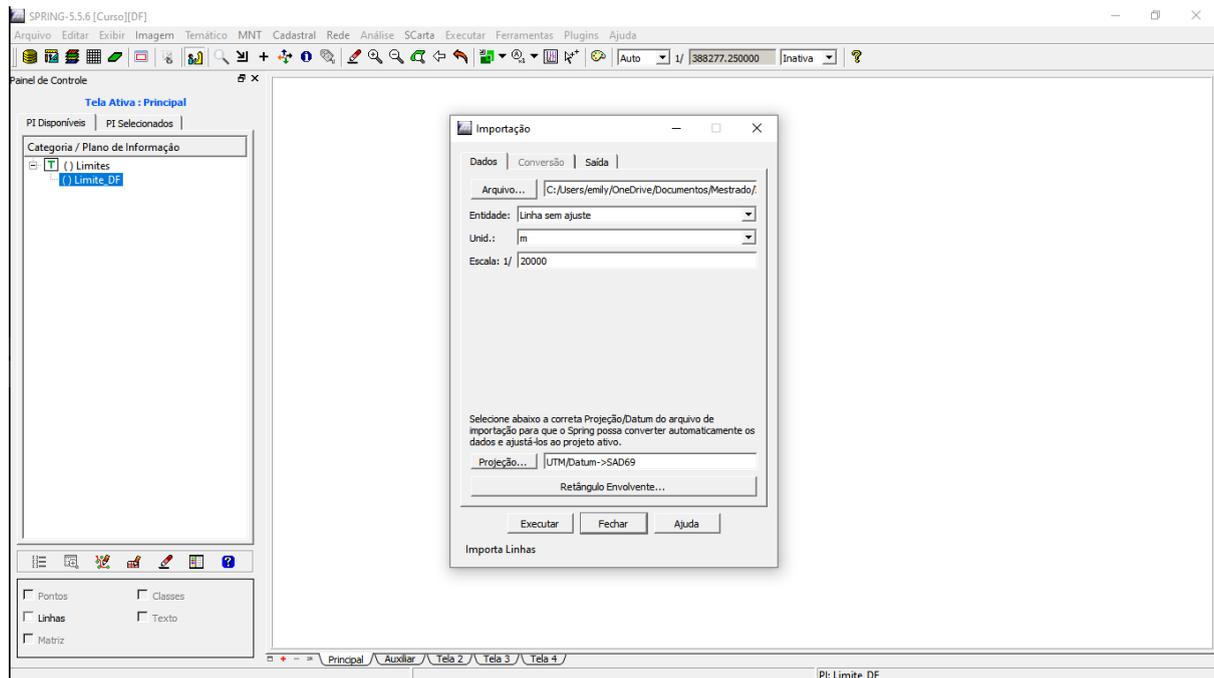


Exercício 2 - Importando Limite do Distrito Federal

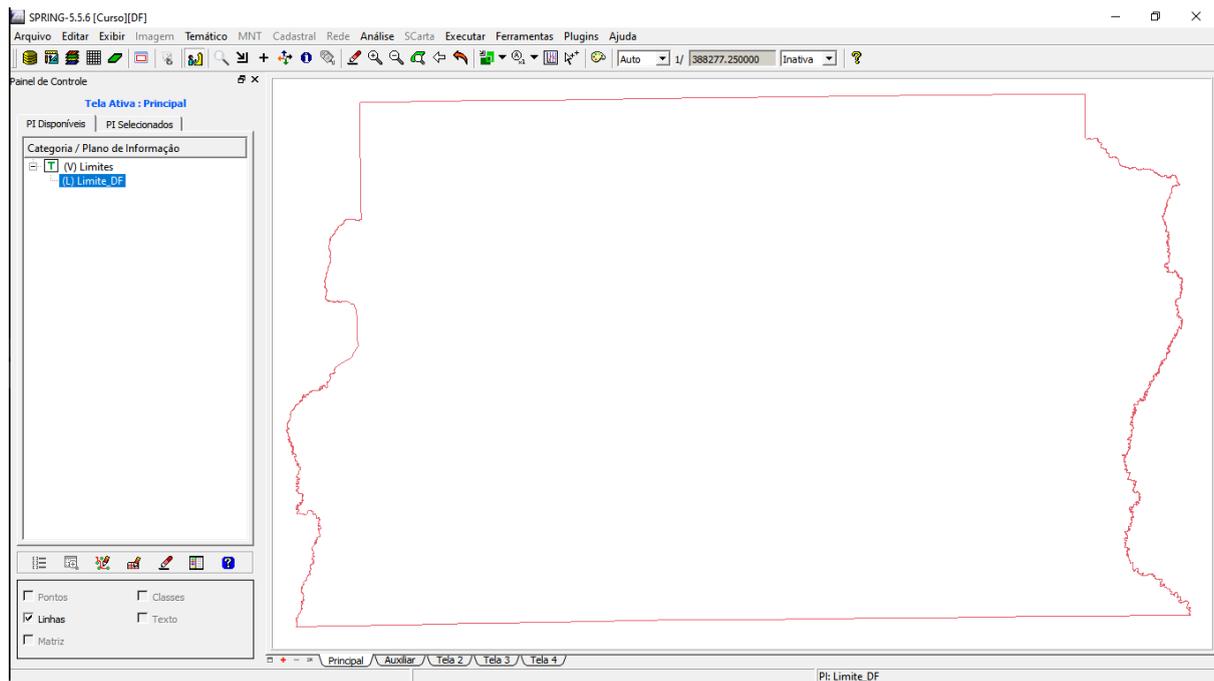
2.1 - Conversão de arquivo shape file para ASCII



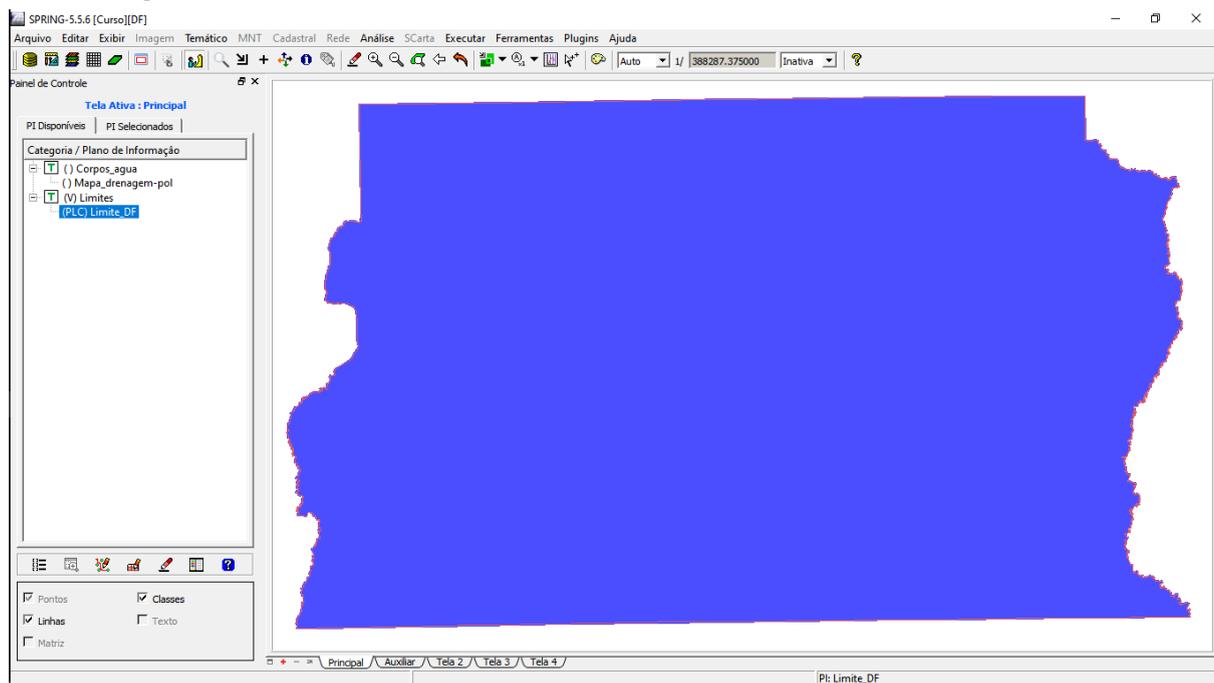
2.2 - Importando dados do limite do Distrito Federal (DF)



2.3 - Limite DF



2.4 - DF ajustado



Exercício 3 - Importando Corpos de Água

SPRING-5.5.6 [Lab1][DF]

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

Auto 1/ >>

Panel de Controle

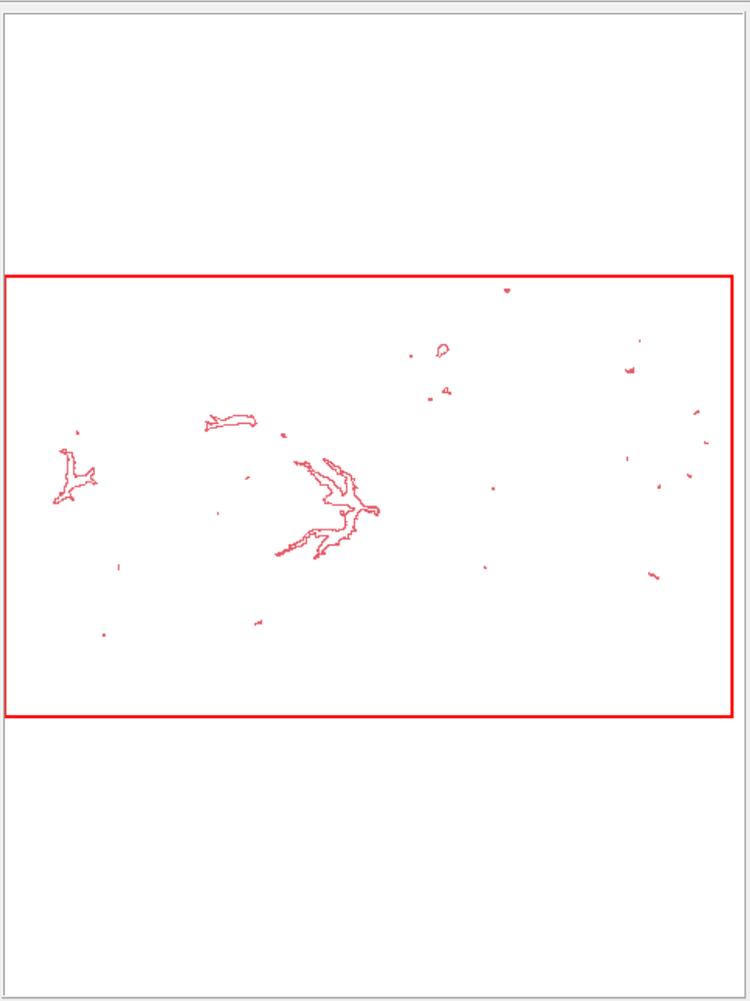
Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis | PI Selecionados

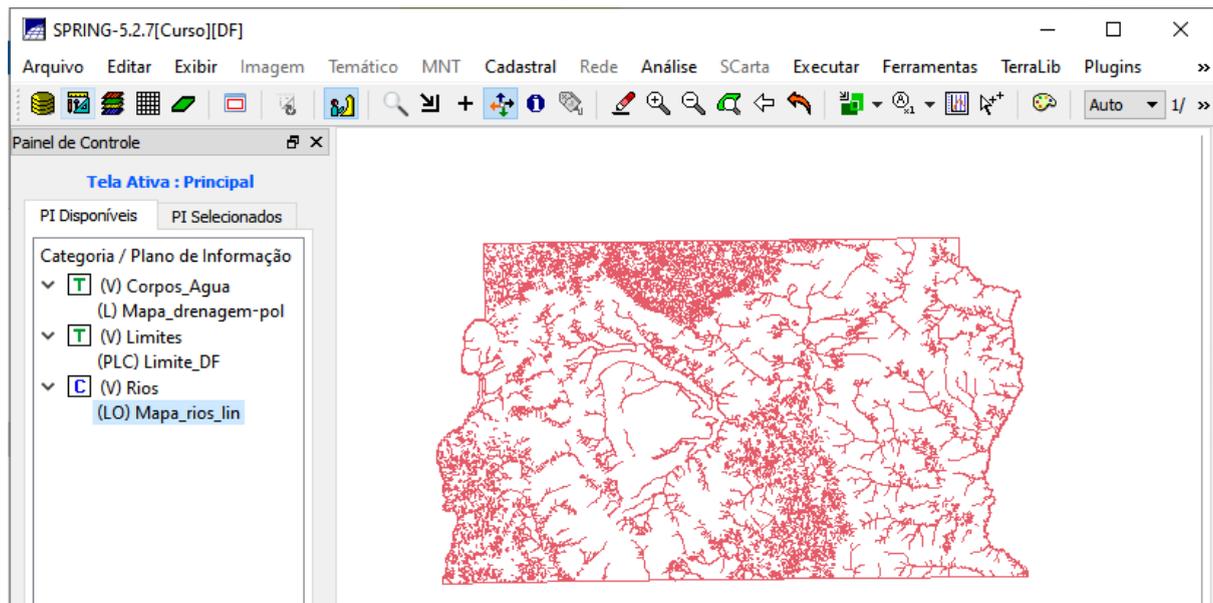
Categoria / Plano de Informação

- (V) Corpos_Agua
 - (L) Mapa_Drenagem-pol
- () Limites

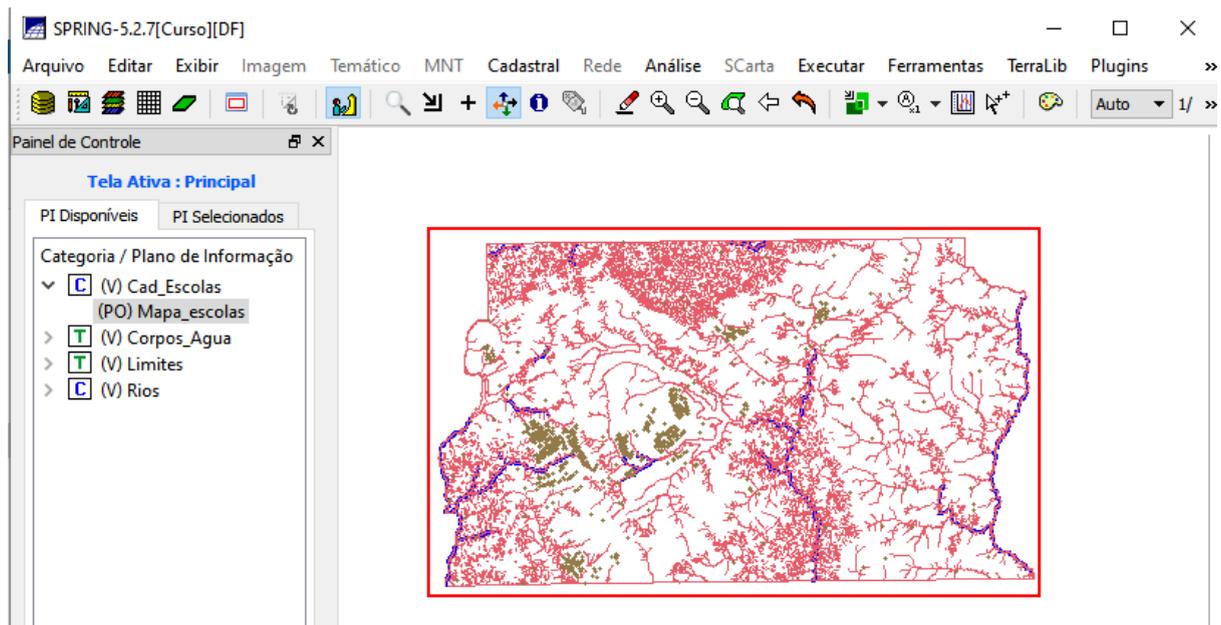
Pontos Classes
 Linhas Texto
 Matriz



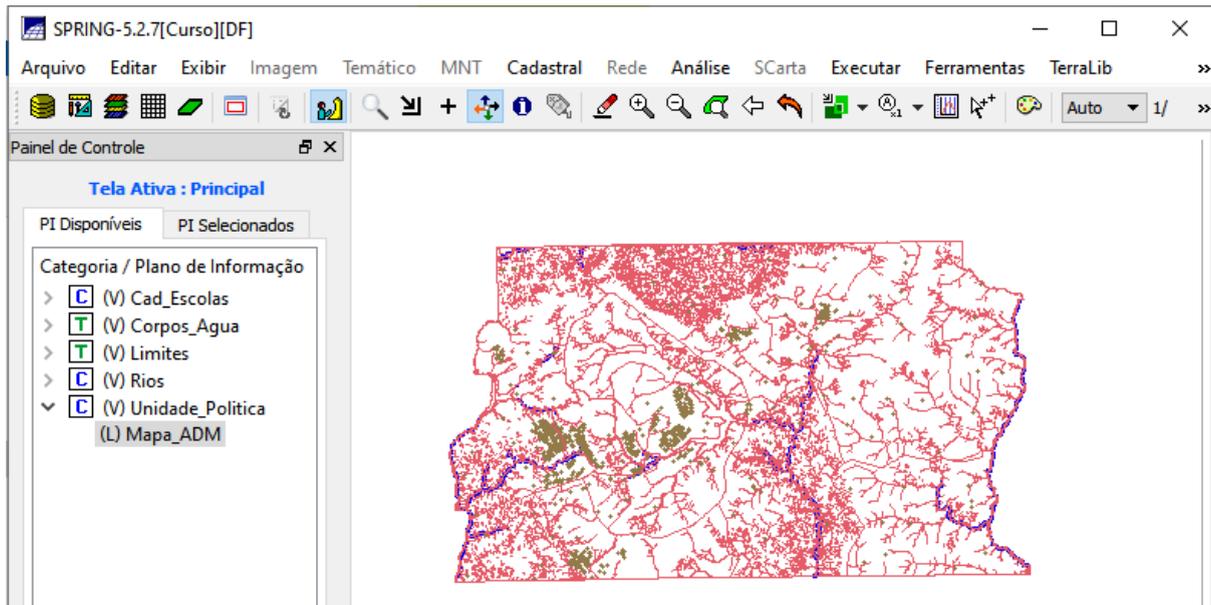
Exercício 4 – Importando Rios de arquivo Shape



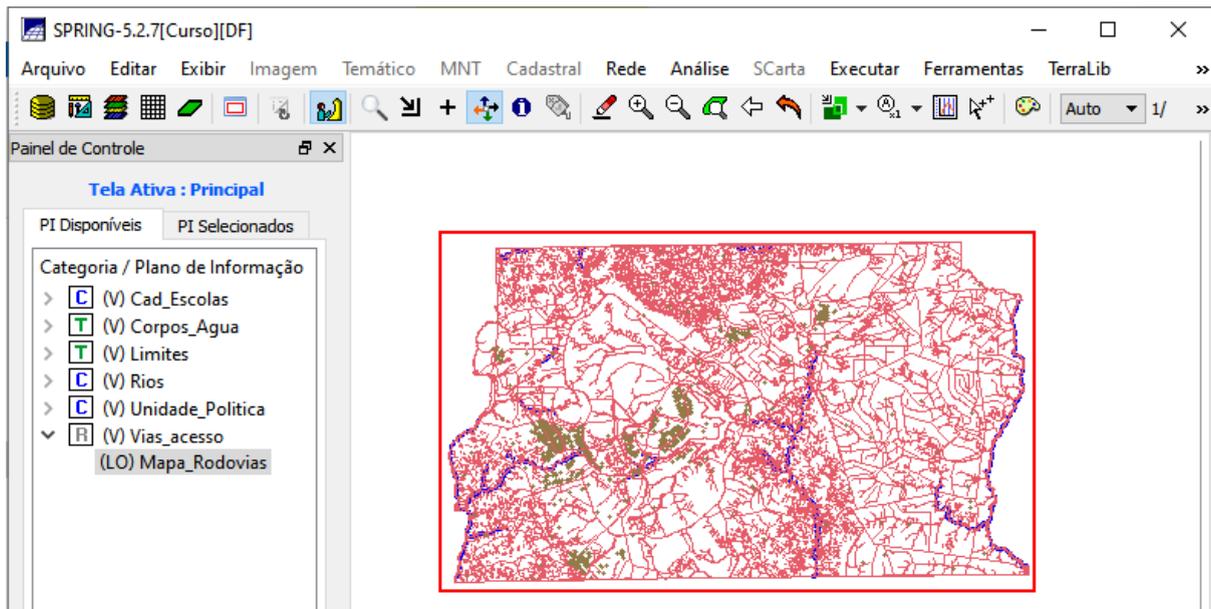
Exercício 5 – Importando Escolas de arquivo Shape



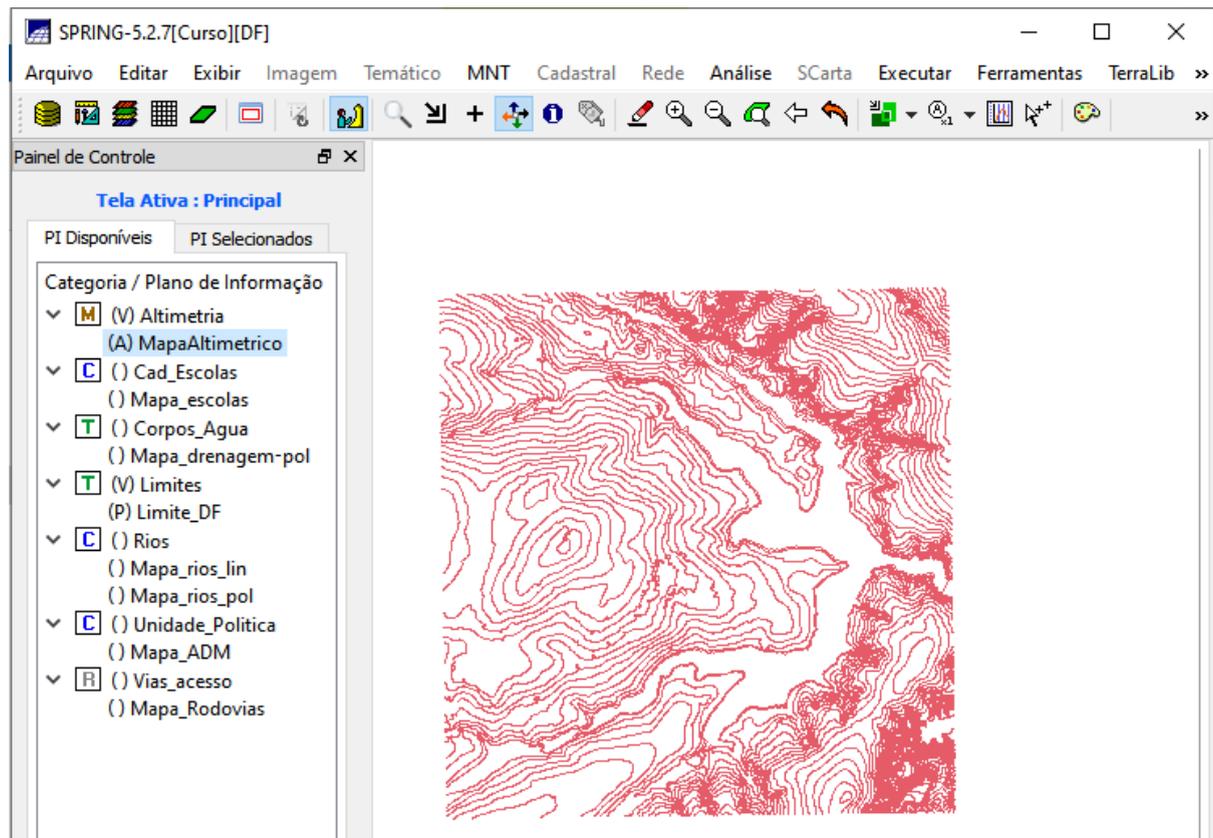
Exercício 6 – Importando Regiões Administrativas de arquivos ASCII-SPRING



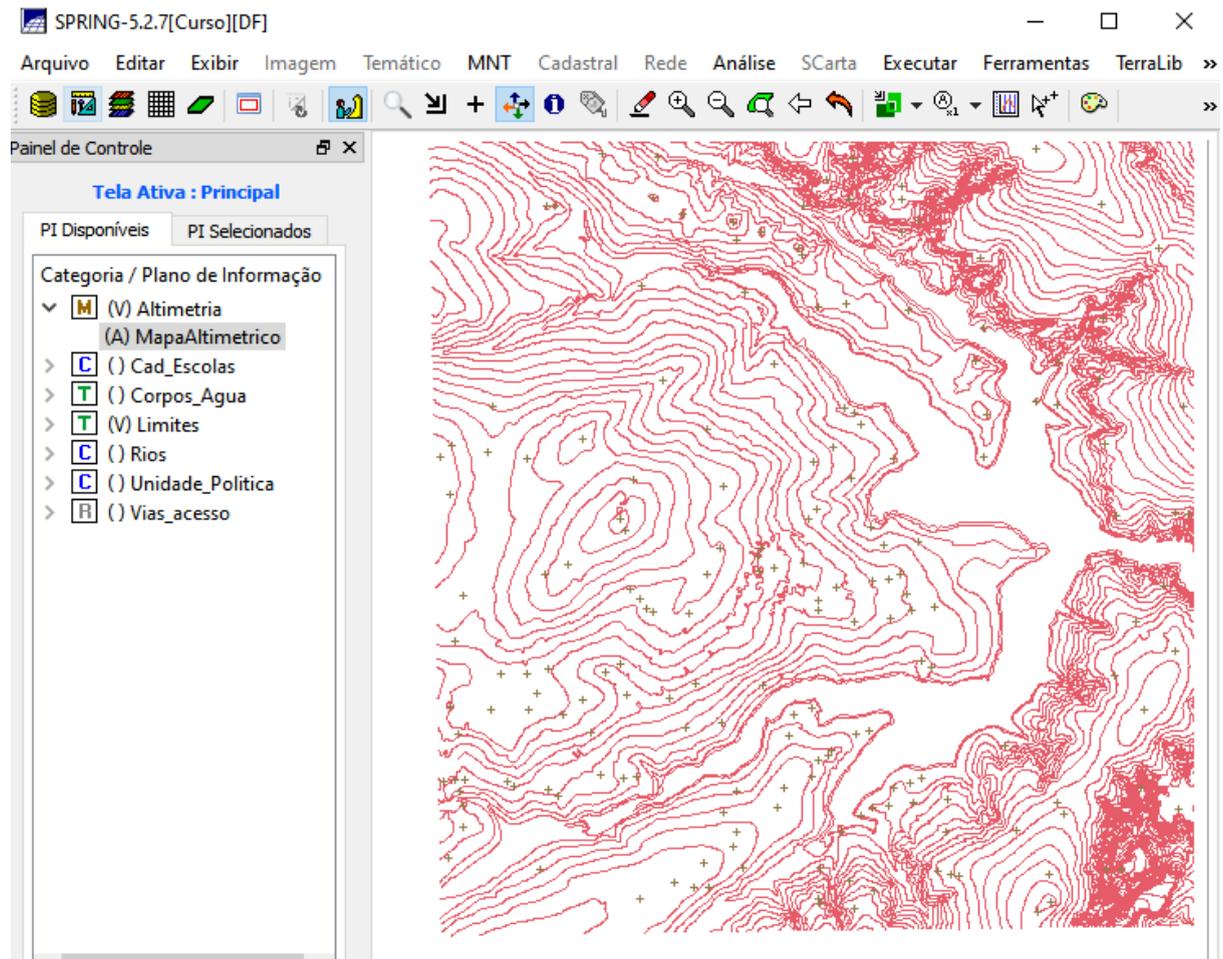
Exercício 7 – Importando Rodovias de arquivos ASCII-SPRING



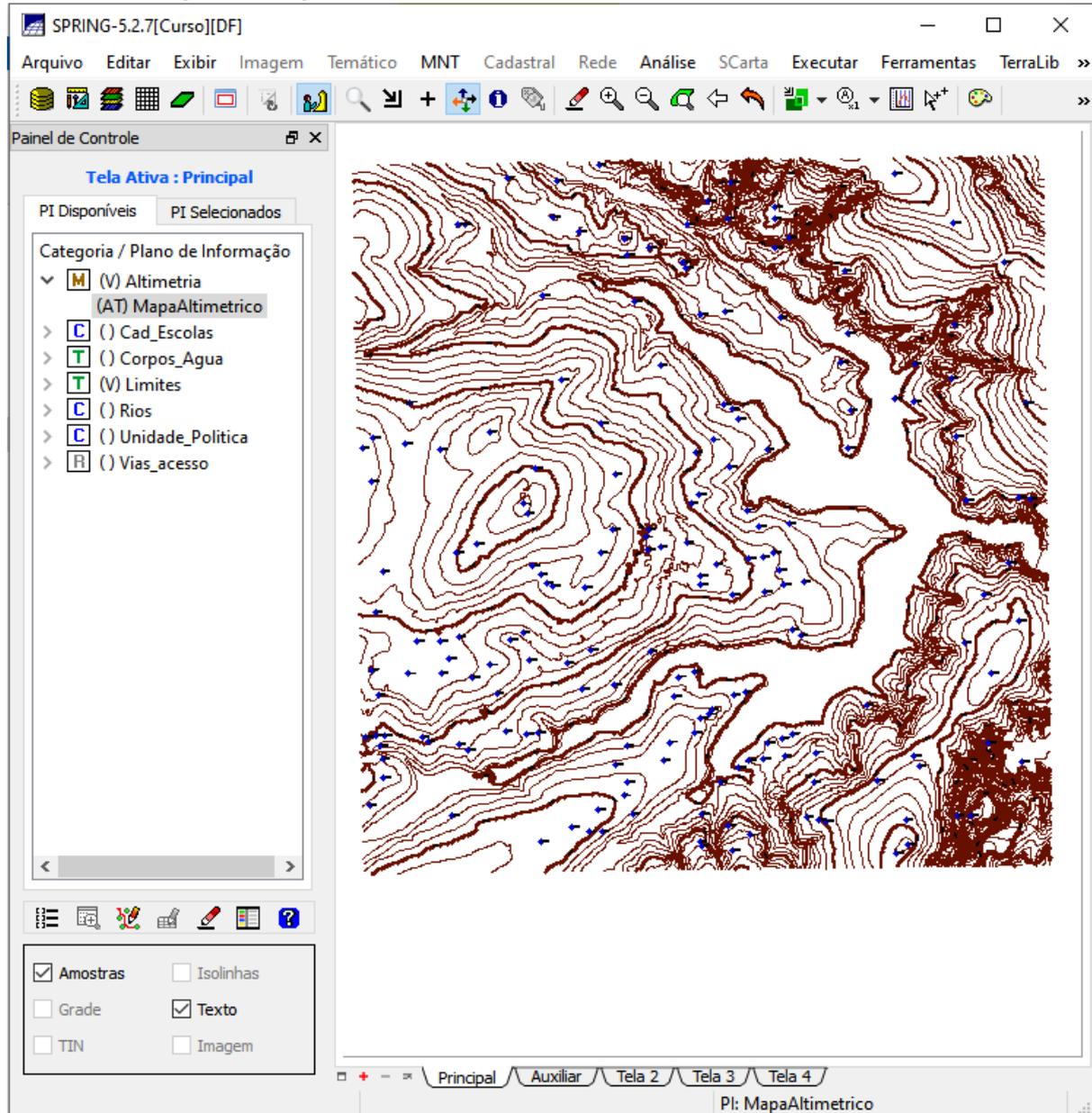
Exercício 8 – Importando Altimetria de arquivos DXF



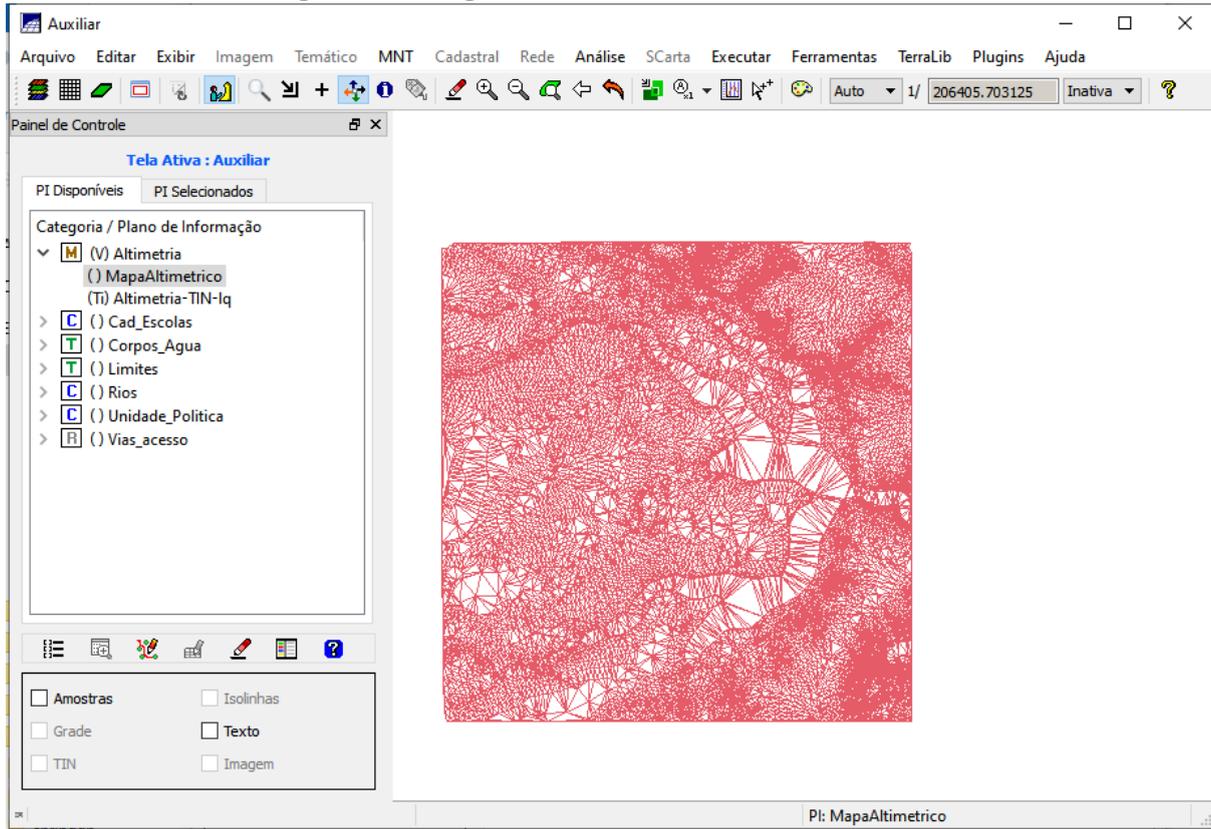
8.1 - Importar arquivo DXF com pontos cotados no mesmo PI das isolinhas



3.2 - Gerar toponímia para amostras



Exercício 9 - Gerar grade triangular- TIN



Exercício 10 - Gerar grades retangulares a partir do TIN

SPRING-5.2.7[Curso][DF]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise SCarta Executar Ferramentas TerraLib >>

Panel de Controle

Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- (V) Altimetria
 - () MapaAltimetrico
 - () Altimetria-TIN-lq
 - (Glm) Altimetria-TIN-lq-...
- () Cad_Escolas
- () Corpos_Agua
- () Limites
- () Rios
- () Unidade_Politica
- () Vias_acesso

1039.4 1069.0 1052.4 1026.0 1040.0 1124.0 1118.5 1160.0 1210.0 1210.0 1183.6 1086.7

062.4 1060.3 1026.7 1058.3 1085.0 1058.7 1012.8 1042.1 1103.1 1109.8 1172.9 1186.8 1150.7

097.5 1050.8 1029.0 1071.1 1098.6 1034.9 1050.8 1006.5 1018.0 1080.8 1112.7 1140.0 1143.8

108.9 1071.1 1032.6 1026.5 1048.9 1031.2 998.0 1026.7 1017.4 998.0 1078.1 1044.8 1116.7

087.4 1076.2 1083.2 1087.1 1090.2 1038.1 1030.5 998.0 998.4 1031.6 998.0 1049.2 1104.8

130.2 1110.0 1134.5 1123.4 1104.7 1081.8 1053.3 1022.2 998.0 998.0 998.0 1034.8 1102.5

130.2 1120.0 1130.7 1159.2 1140.2 1110.7 1055.2 1018.0 998.0 998.0 998.0 1007.9 1067.7

130.1 1120.0 1148.2 1152.8 1134.4 1115.5 1077.8 1046.2 1022.0 1018.0 1010.0 998.0 998.0

1120.3 1134.5 1106.9 1119.0 1100.0 1057.0 1060.0 1036.3 1033.5 998.0 1036.0 1067.9

1093.2 1090.8 1070.0 1083.1 1056.9 1016.0 1008.6 1060.0 1094.5 998.0 1083.4 1109.2

1092.5 1077.7 1049.7 1037.8 1098.0 1014.1 1009.9 998.0 998.0 1004.1 1086.3 1099.8

1040.2 1040.5 1026.8 998.0 1018.7 1030.2 998.0 1010.4 1022.3 1087.0 1097.8 1032.5

1038.2 1022.7 1036.3 1051.2 1044.8 1010.7 1022.5 1043.5 1100.3 1128.1 1096.8 1036.0

1046.2 1058.8 1059.4 1049.6 1018.2 1030.5 1080.4 1040.0 1101.4 1154.7 1082.2 1000.8

Amostras Isolinhas

Grade Texto

TIN Imagem

Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

Pl: Altimetria-TIN-lq-GRD

Exercício 11 - Geração de Grade de Declividade e Fatiamento

The image shows a software window titled "Declividade" with standard Windows window controls (minimize, maximize, close). The interface is divided into several sections:

- Entrada:** Radio buttons for "Grade" (selected) and "TIN".
- Saída:** Radio buttons for "Declividade" (selected) and "Exposição".
- Unidade:** Radio buttons for "Porcentagem" and "Graus" (selected).
- Categoria de Saída...:** A dropdown menu currently showing "Grades_Numéricas".
- PI de Saída:** A text input field containing "MNT-Declividade".
- Bits:** Radio buttons for "32 bits" (selected) and "64 bits".
- Retângulo Envolvente...:** A button to define the bounding box.
- Tamanho do Pixel:** Two input fields for X and Y coordinates, both containing "20.0000000000000000".
- Buttons:** "Executar" (highlighted with a blue border), "Fechar", and "Ajuda".

11.1 - Geração da Grade de Declividade

SPRING-5.2.7[Curso][DF]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise SCarta Executar Ferramentas TerraLib

Auto 1/

Panel de Controle

Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- M () Altimetria
 - MapaAltimetrico
 - Altimetria-TIN-lq
 - Altimetria-TIN-lq-GRD
- C () Cad_Escolas
- T () Corpos_Agua
- M (V) Grades_Numéricas
 - (Glm) MNT-Declividade**
- T () Limites
- C () Rios
- C () Unidade_Politica
- R () Vias_acesso

Amostras Isolinhas

Grade Texto

TIN Imagem

Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: MNT-Declividade

1.944	3.011	3.397	1.342	4.109	4.044	11.6	2.704	0.654	2.823	2.220	3.209
4.381	2.193	3.676	4.3e-01	3.439	2.557	4.425	5.412	5.891	2.486	1.716	4.224
2.691	5.136	2.631	2.195	2.504	0.0	2.160	2.873	1.048	5.615	2.18	1.714
2.517	2.748	4.539	8.6e-01	1.483	1.685	0.0	4.229	2.088	0.0	16.7	3.253
7.4e-02	1.607	1.585	2.258	2.037	1.945	1.483	2.3e-015.6e-01	0.0	10.0	2.515	
0.0	1.398	1.882	1.428	6.7e-01	2.051	2.541	0.0	0.0	0.0	3.351	3.886
0.0	1.674	1.630	9.7e-01	1.278	2.324	4.044	1.146	0.0	0.0	2.8e-01	0.0
1.380	2.708	2.343	1.113	2.3e-01	1.594	1.056	1.233	1.546	0.0	6.405	3.967
5.8e-01	0.0	0.0	2.065	3.750	3.544	3.504	3.268	3.257	0.0	5.639	1.224
6.6e-01	1.857	2.824	2.098	3.589	1.202	1.531	0.0	0.0	3.832	3.261	3.228
3.322	1.003	3.506	0.0	1.987	1.155	0.0	2.092	4.370	2.438	2.751	3.57
3.8e-01	2.012	3.448	5.4e-01	1.348	2.616	2.582	6.056	2.479	1.950	7.788	1.53
2.209	1.205	7.8e-01	2.508	2.208	5.376	3.325	0.0	2.201	1.825	10.7	15.0

11.2 - Fatiamento MNT

SPRING-5.2.7[Curso][DF]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise SCarta Executar Ferramentas TerraLib

Auto 1/

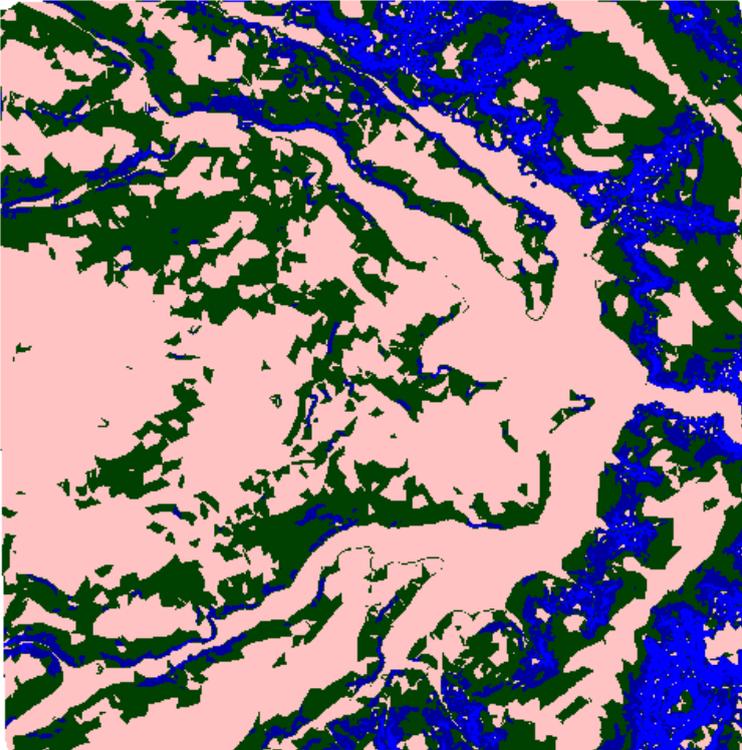
Panel de Controle

Tela Ativa : Principal

PI Disponíveis PI Seleccionados

Categoria / Plano de Informação

- > () Altimetria
- > () Cad_Escolas
- > () Corpos_Agua
- > (V) Declividade
- (M) Faixas_Declividade
- > () Grades_Numéricas
- () MNT-Declividade
- > () Limites
- > () Rios
- > () Unidade_Politica
- > () Vias_acesso



Pontos Classes
 Linhas Texto
 Matriz

Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: Faixas_Declividade

Exercício 12 - Criar Mapa Quadras de Brasília

SPRING-5.2.7[Curso][DF]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise SCarta Executar Ferramentas TerraLib >>

Auto 1/ >>

Panel de Controle

Tela Ativa : Principal

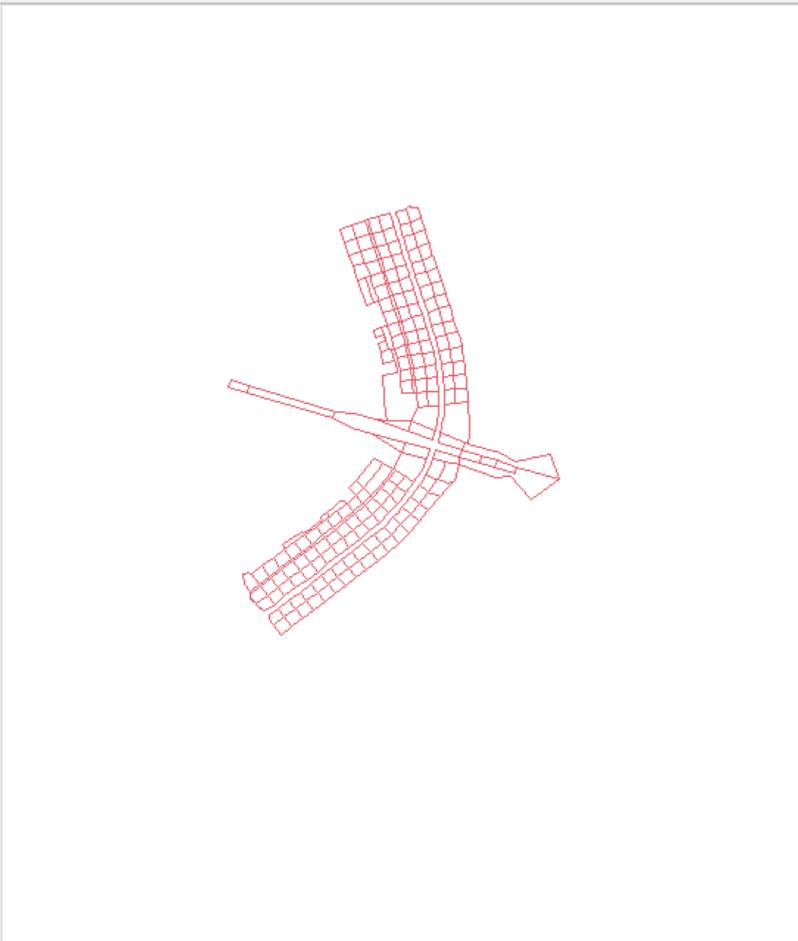
PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- > M () Altimetria
- > C () Cad_Escolas
- ▼ C (V) Cad_Urbano
 - (L) Mapa_Quadras
- > T () Corpos_Agua
- > T () Declividade
- > M () Grades_Numéricas
- > T () Limites
- > C () Rios
- > C () Unidade_Politica
- > H () Vias_acesso

Pontos Objetos

Linhas Texto

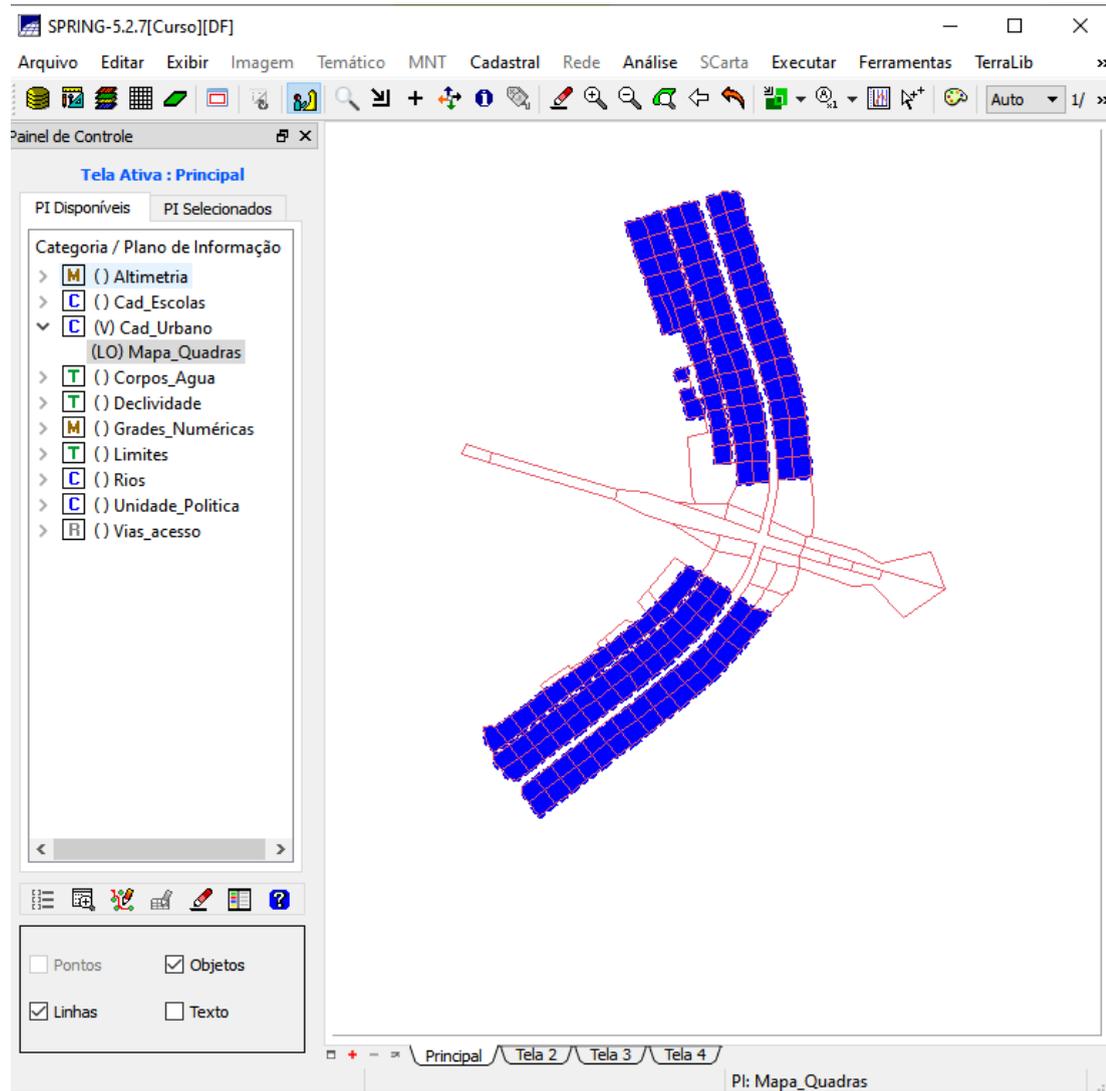


Principal Tela 2 Tela 3 Tela 4

PI: Mapa_Quadras

Detailed description: The image shows a screenshot of the TerraLib software interface. The main window displays a map of Brasília, Brazil, with a grid of red lines representing urban blocks (quadras). The interface includes a menu bar at the top with options like 'Arquivo', 'Editar', 'Exibir', 'Imagem', 'Temático', 'MNT', 'Cadastral', 'Rede', 'Análise', 'SCarta', 'Executar', 'Ferramentas', and 'TerraLib'. Below the menu is a toolbar with various icons for map manipulation. On the left side, there is a 'Panel de Controle' (Control Panel) with a tree view showing a hierarchy of information layers. The 'Cad_Urbano' layer is expanded, and 'Mapa_Quadras' is selected. At the bottom of the control panel, there are checkboxes for 'Pontos', 'Objetos', 'Linhas', and 'Texto', with 'Linhas' checked. The status bar at the bottom indicates the current layer is 'PI: Mapa_Quadras'.

12.1 - Passo 2 - Associação automática de objetos e importação de tabela ASCII



12.2 - Carregar módulo de consulta e verificar tabela.

The screenshot shows the TerraLib interface with a map of land parcels (quadrantes) in blue and red. Below the map is a data table with the following columns: id, nome, rotulo, area, perimetri, ASA, USO, JM_JMC, and OPULA. The table contains 10 rows of data.

id	nome	rotulo	area	perimetri	ASA	USO	JM_JMC	OPULA
1	61704	SQN-...	110770	1345.31	NORTE	Hotel...	12	3500
2	61705	SQN-...	110082	1336.19	NORTE	Publico	15	250
3	61706	SQN-...	104903	1310.89	NORTE	Publico	18	300
4	61707	SQN-...	106524	1305.89	NORTE	Publico	100	400
5	61708	SQN-...	101699	1279.4	NORTE	Resid...	120	500
6	61709	SQN-...	95459	1248.97	NORTE	Resid...	35	140
7	61710	SQN-...	108359	1323.46	NORTE	Resid...	24	100
8	61711	SQN-...	104378	1301.07	NORTE	Resid...	24	120
9	61712	SQN-...	113198	1351.42	NORTE	Resid...	30	120
10	61713	SQN-...	112457	1340.52	NORTE	Resid...	30	150

12.3 - Gráficos da tabela.

The screenshot shows the TerraLib interface with a donut chart titled "Gráfico de Anel". The chart displays the distribution of data from the table below. The legend shows the following categories and percentages:

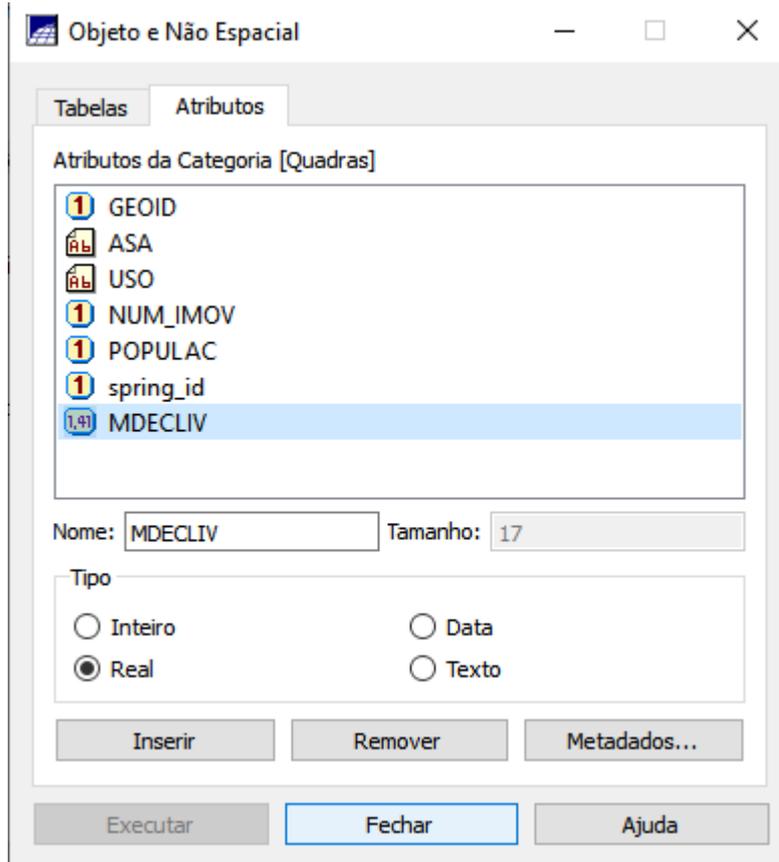
- 0.094 % (Green)
- 0.0 % (Cyan)
- 0.0 % (Red)
- 0.0 % (Magenta)
- 0.0 % (Yellow)
- 99.906 % (Grey)
- 0.640 % (Light Green)
- 0.0 % (Light Cyan)
- 0.0 % (Light Red)
- 0.0 % (Light Magenta)
- 0.0 % (Light Yellow)
- 99.360 % (Dark Grey)

The data table below the chart shows the following columns: id, nome, and other details. The table contains 10 rows of data.

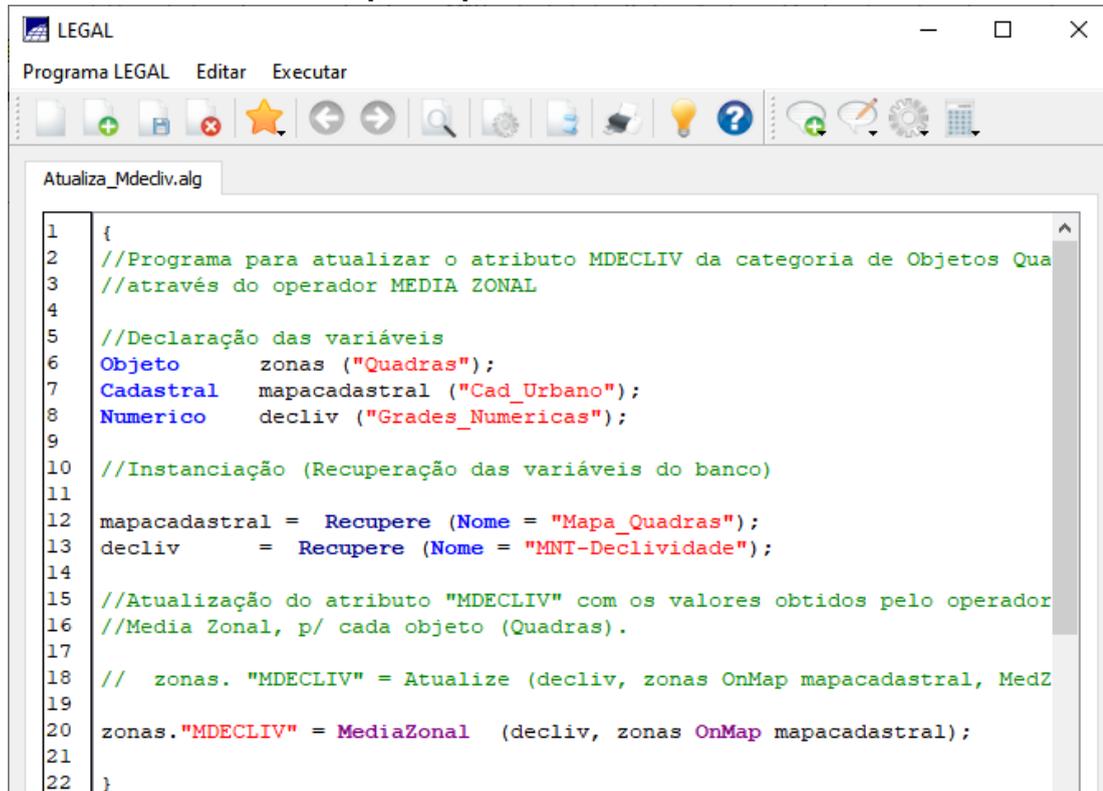
id	nome	rotulo	area	perimetri	ASA	USO	JM_JMC	OPULA
1	61732	SQN-...						
2	61815	SQS-2...						
3	61724	SQN-...						
4	61741	SQN-...						
5	61755	SQN-...						
6	61779	SQN-...						
7	61785	SQN-...						
8	61807	SQS-2...						
9	61824	SQS-3...	110221	1334.93	SUL	Lazer	80	
10	61838	SQS-4	120987	1400.27	SUL	Lazer	80	

Exercício 13 – Atualização de Atributos utilizando o LEGAL

13.1 - Criar um novo atributo para o objeto Quadras

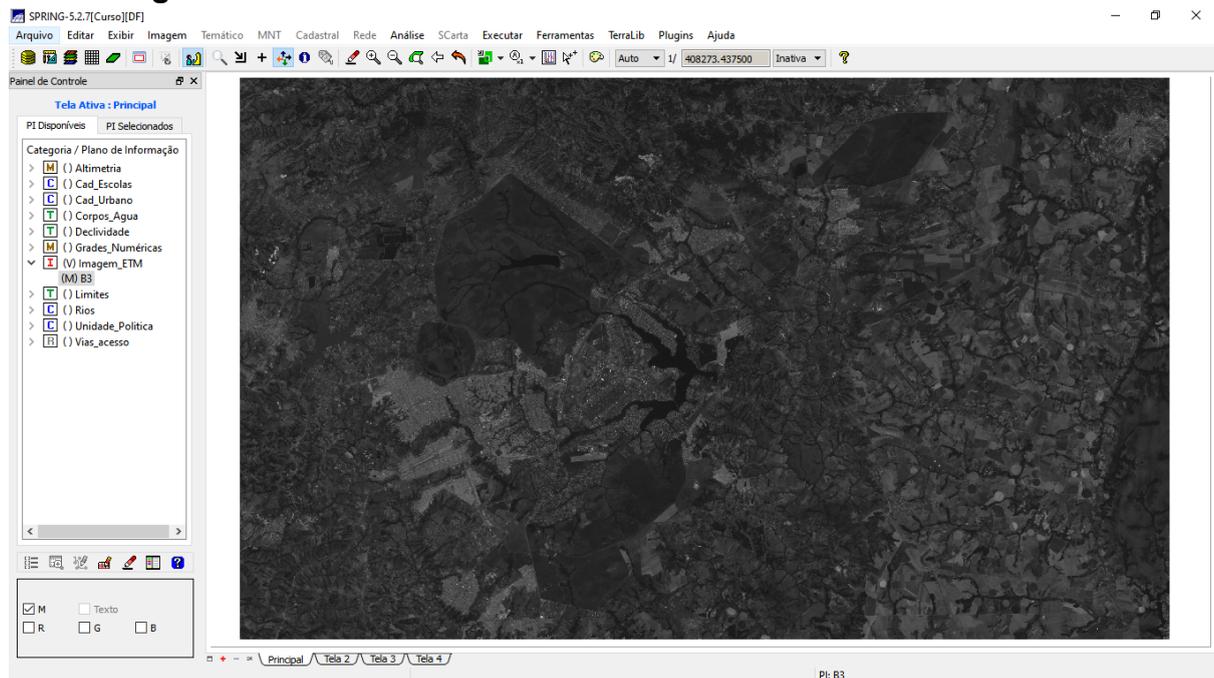


13.2 - Atualizar atributo pelo operador de média zonal

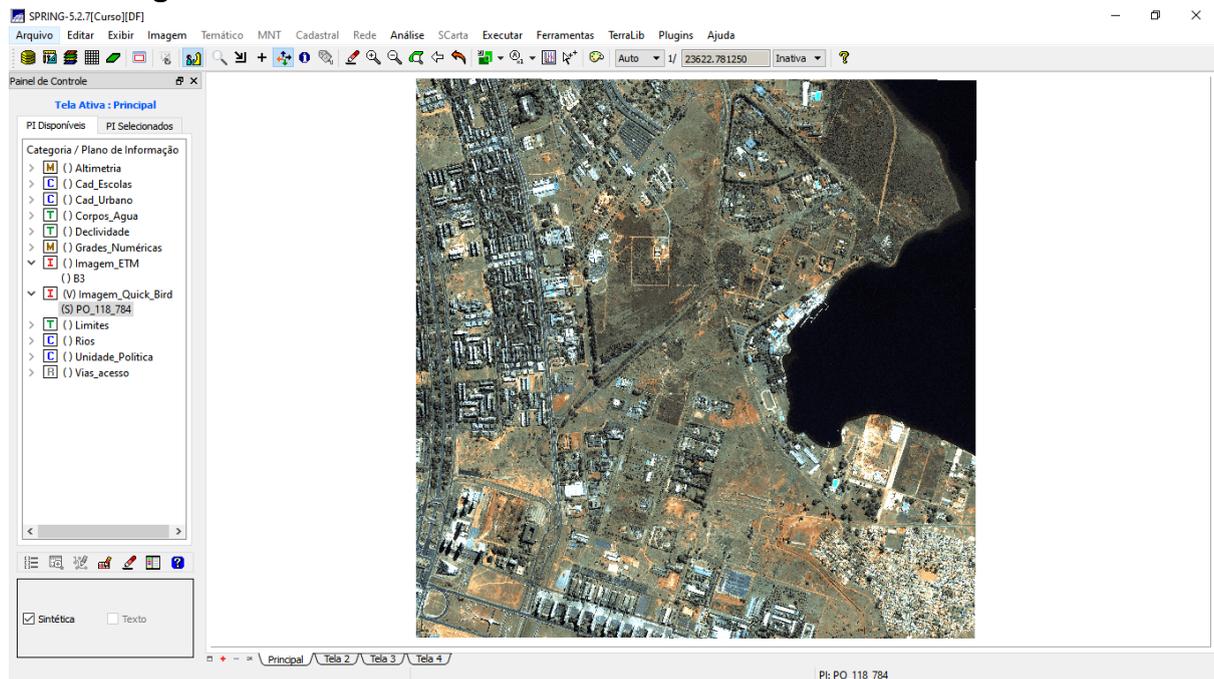


Exercício 14 – Importação de Imagem Landsat e Quick-Bird.

14.1 - Imagem Landsat

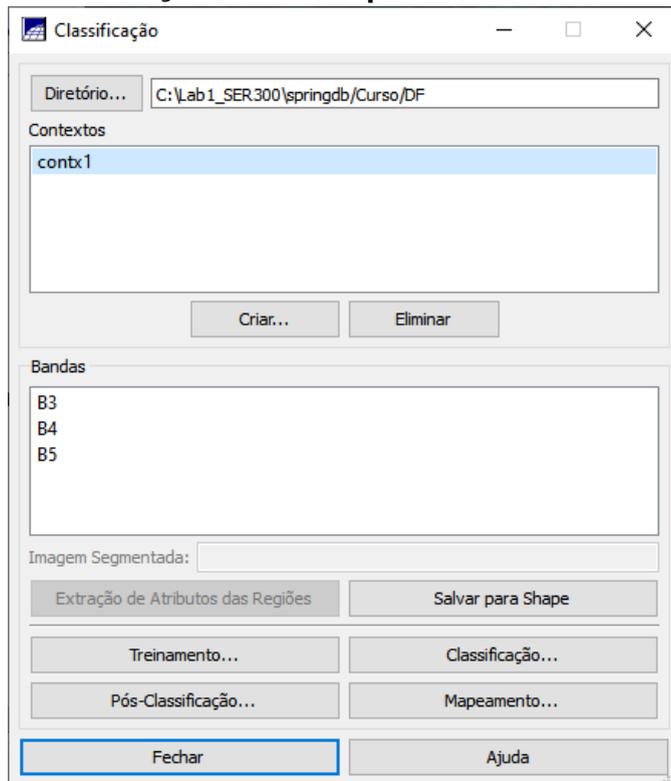


14.2 - Imagem QuickBird



Exercício 15 - Classificação supervisionada por pixel

15.1 - Criação de um arquivo de contexto



15.2 - Treinamento

 Treinamento — □ ×

Nome: Cor... 

Temas

mata	Núm.Total de Pixels:153275
------	----------------------------

Modo: Normal Agrupar Desagrupar Exibe todas

Tipo: Aquisição Teste

Contorno: Poligonal Retangular Região

Amostras

1 (Aquisição)	Núm.de Pixels:3432
2 (Aquisição)	Núm.de Pixels:3827
3 (Aquisição)	Núm.de Pixels:8677
4 (Aquisição)	Núm.de Pixels:2732
5 (Aquisição)	Núm.de Pixels:1325
6 (Aquisição)	Núm.de Pixels:1881

Exportar Arquivo de Redes Neurais (SRN)

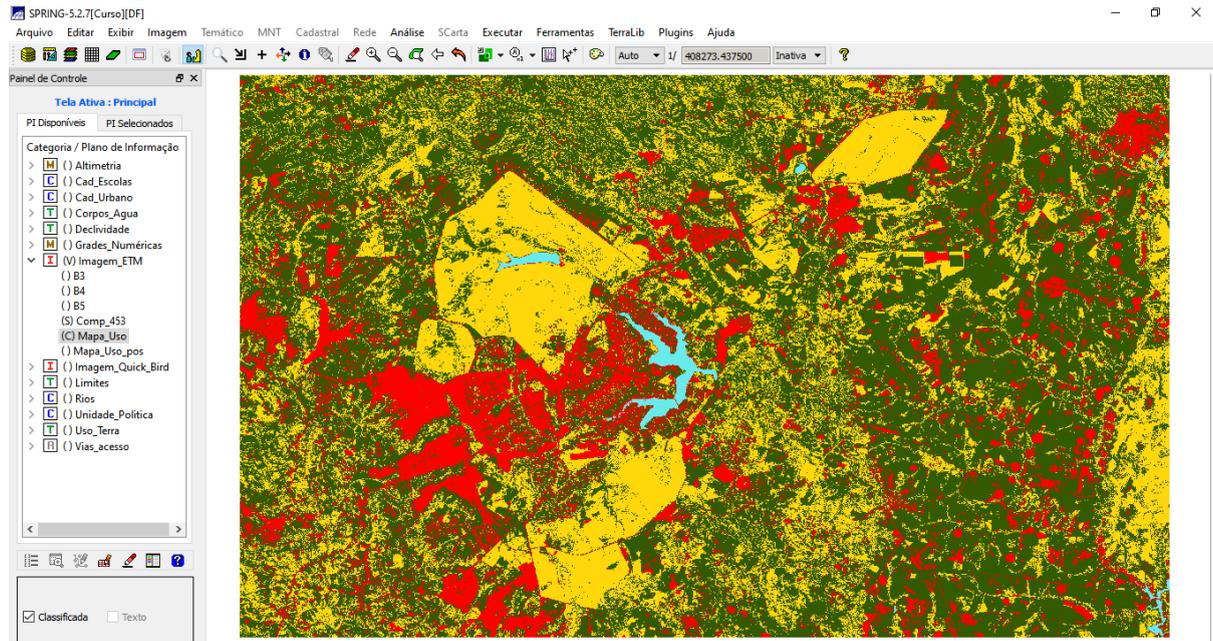
Edição Poligonal

Criar LF
 Adicionar P
 Mover P
 Remover P

Exportar Temas

PI:

15.2 - Classificação



15.3 - Pós-classificação

