



## **Laboratório 1 – Modelagem da Base de Dados**

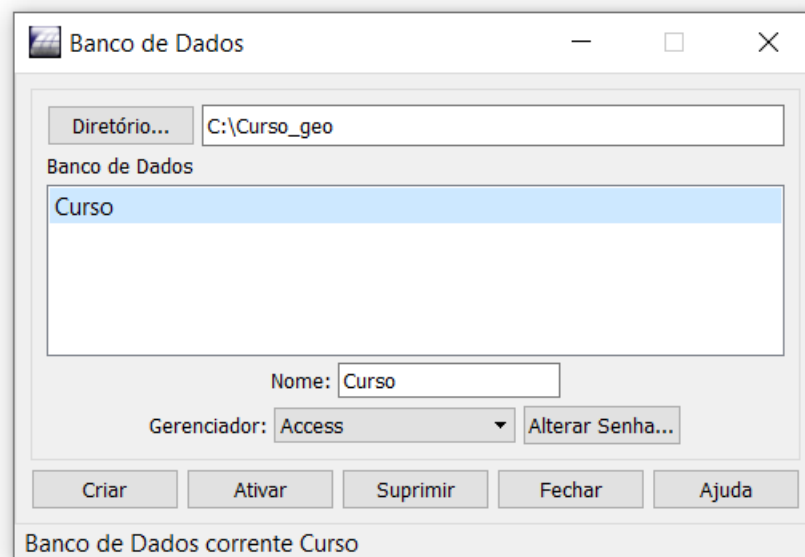
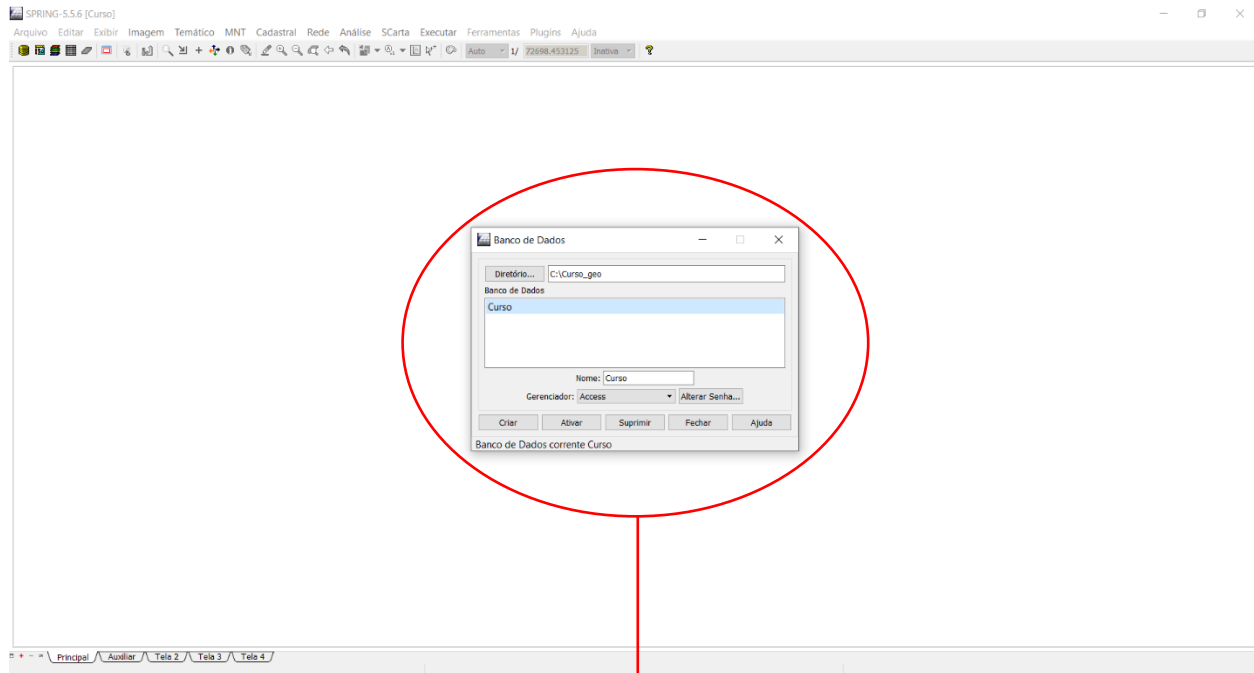
### **Sumário**

<b>Exercício 1 – Modelagem do Banco – OMT-G para SPRING.....</b>	<b>2</b>
<b>Exercício 2 – Importando Limite do Distrito Federal .....</b>	<b>5</b>
<b>Exercício 3 – Importando Corpos de Água .....</b>	<b>7</b>
<b>Exercício 4 – Importando Rios de arquivo Shape.....</b>	<b>8</b>
<b>Exercício 5 – Importando Escolas de arquivo Shape .....</b>	<b>8</b>
<b>Exercício 6 – Importando Regiões Administrativas de arquivos ASCII-SPRING.....</b>	<b>9</b>
<b>Exercício 7 – Importando Rodovias de arquivos ASCII-SPRING.....</b>	<b>9</b>
<b>Exercício 9 – Gerar grade triangular – TIN.....</b>	<b>12</b>
<b>Exercício 10 – Gerar grades retangulares a partir do TIN.....</b>	<b>13</b>
<b>Exercício 11 – Geração de Grade de Declividade e Fatiamento .....</b>	<b>14</b>
<b>Exercício 12 - Criar Mapa Quadras de Brasília .....</b>	<b>14</b>
<b>Exercício 13 – Atualização de Atributos utilizando o LEGAL.....</b>	<b>17</b>
<b>Exercício 14 – Importação de Imagem Landsat e Quick-Bird .....</b>	<b>19</b>
<b>Exercício 15 - Classificação supervisionada por pixel.....</b>	<b>20</b>



## Exercício 1 – Modelagem do Banco – OMT-G para SPRING

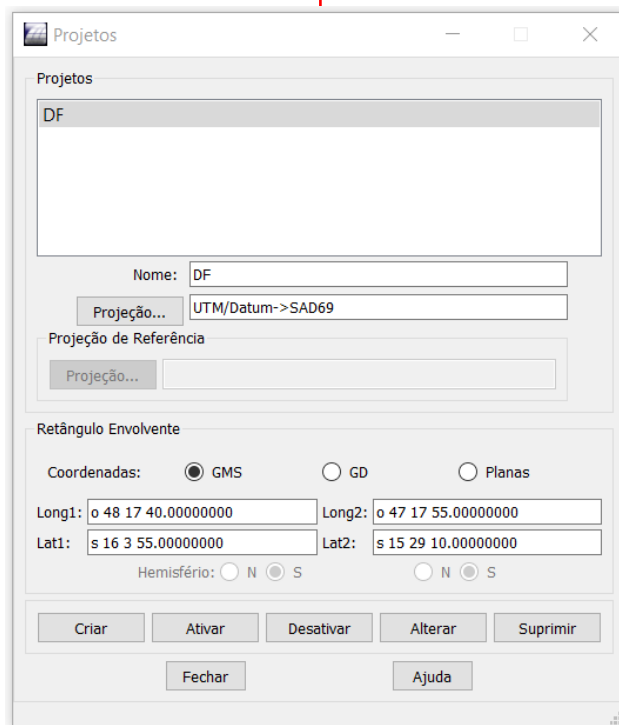
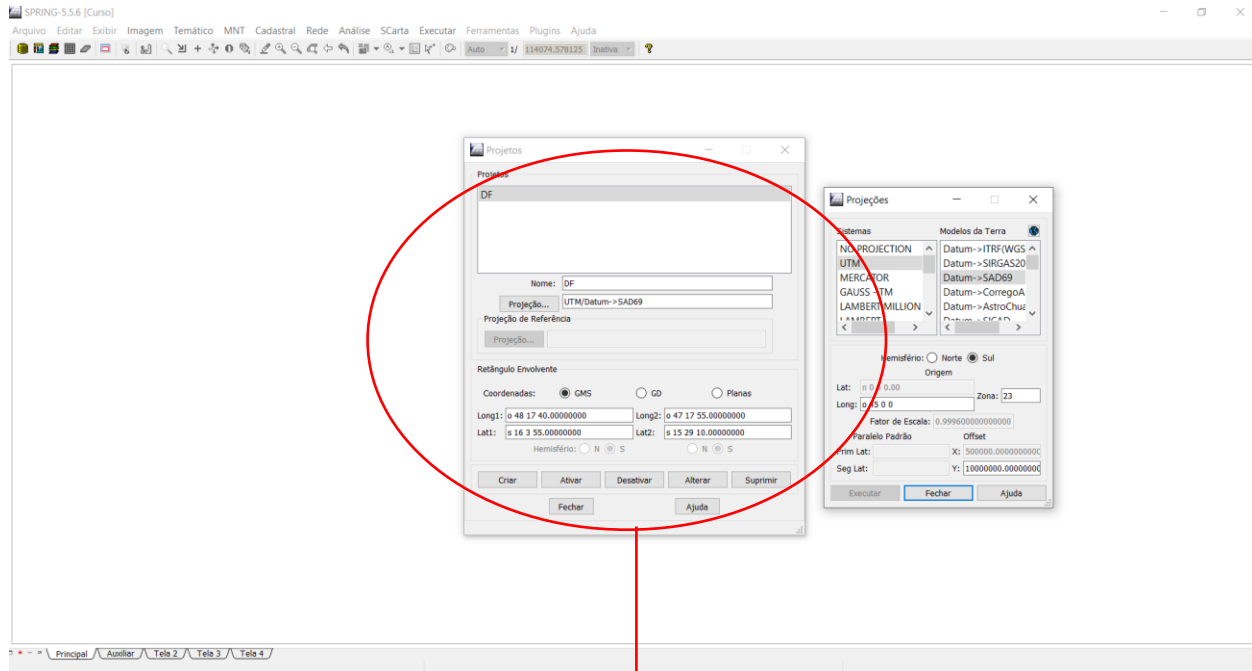
### Passo 1 – Criar o Banco de Dados





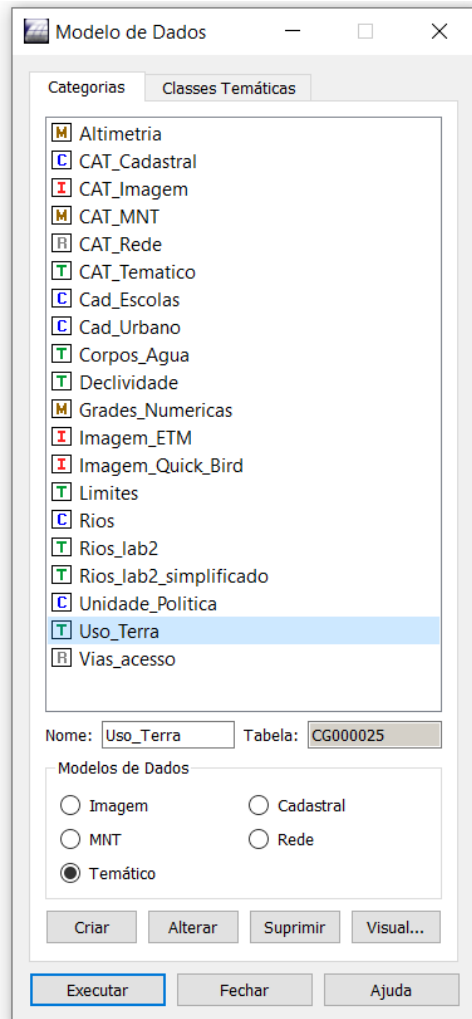
SERE-300 Introdução ao Geoprocessamento  
Discente: Renata Moura da Veiga  
Docente: Prof. Dr. Antonio Miguel Vieira Monteiro  
Maio de 2021

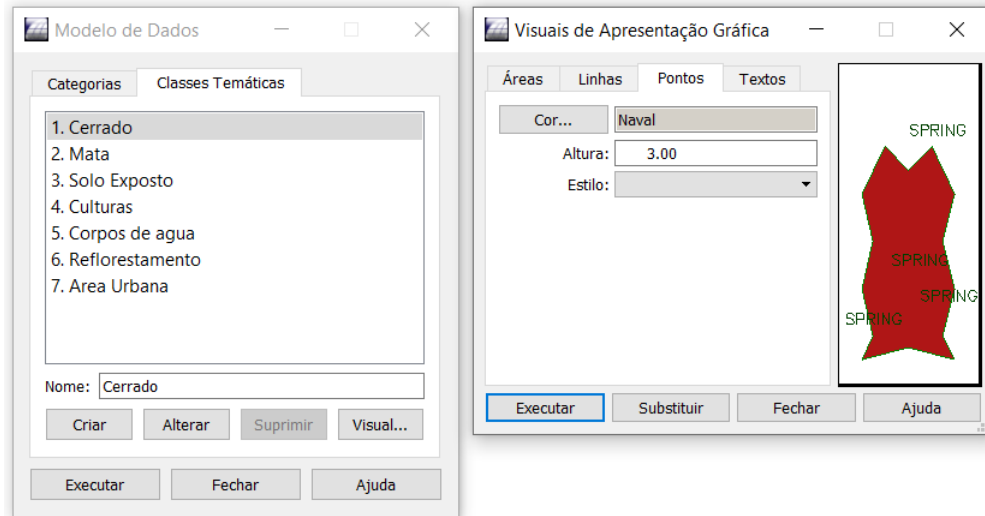
Passo 2 – Criar o Projeto





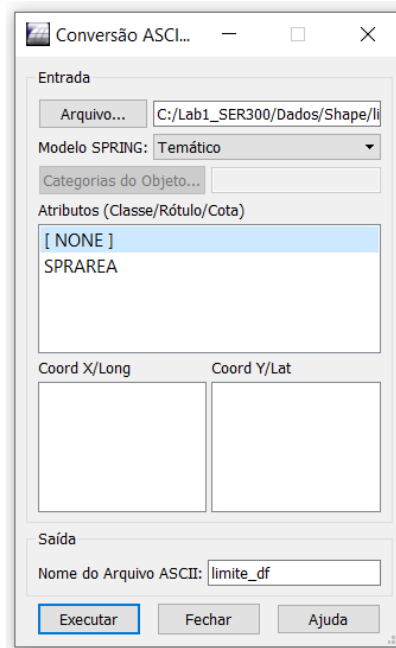
### Passo 3 - Criar categorias e classes





## Exercício 2 – Importando Limite do Distrito Federal

Passo 1 - Converter o arquivo Shape para ASCII-SPRING

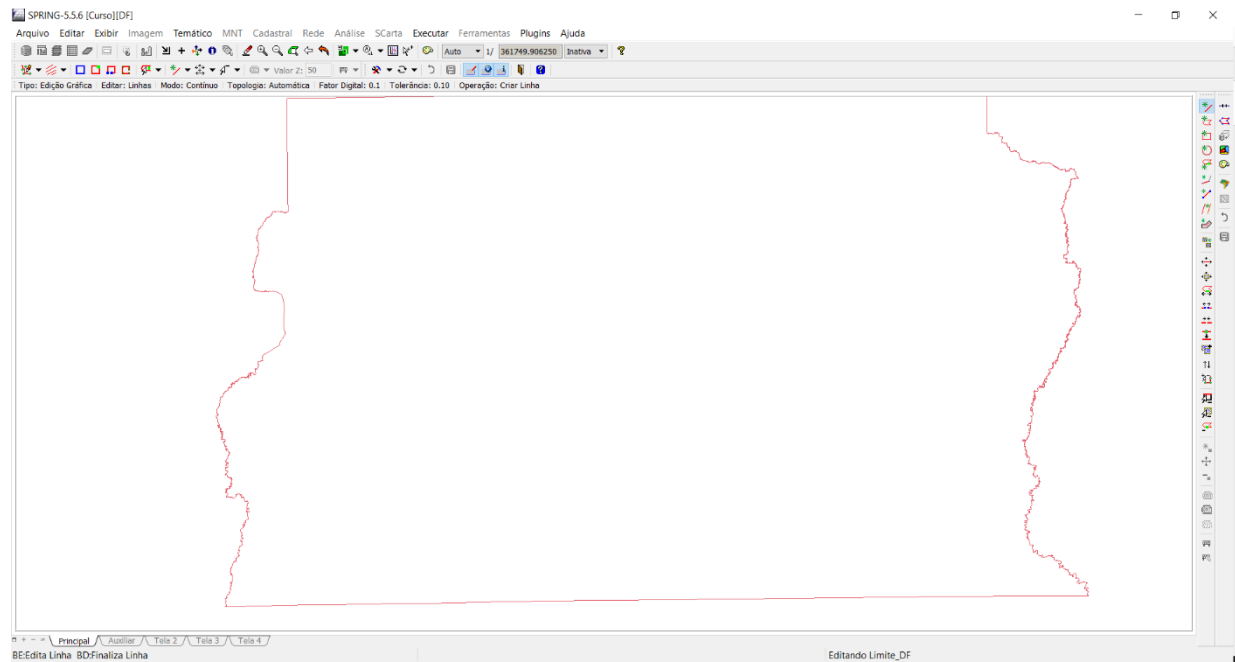




## Passo 2 – Importar os arquivos ASCII



## Passo 3 - Ajustar, Poligonalizar e Associar a classe temática

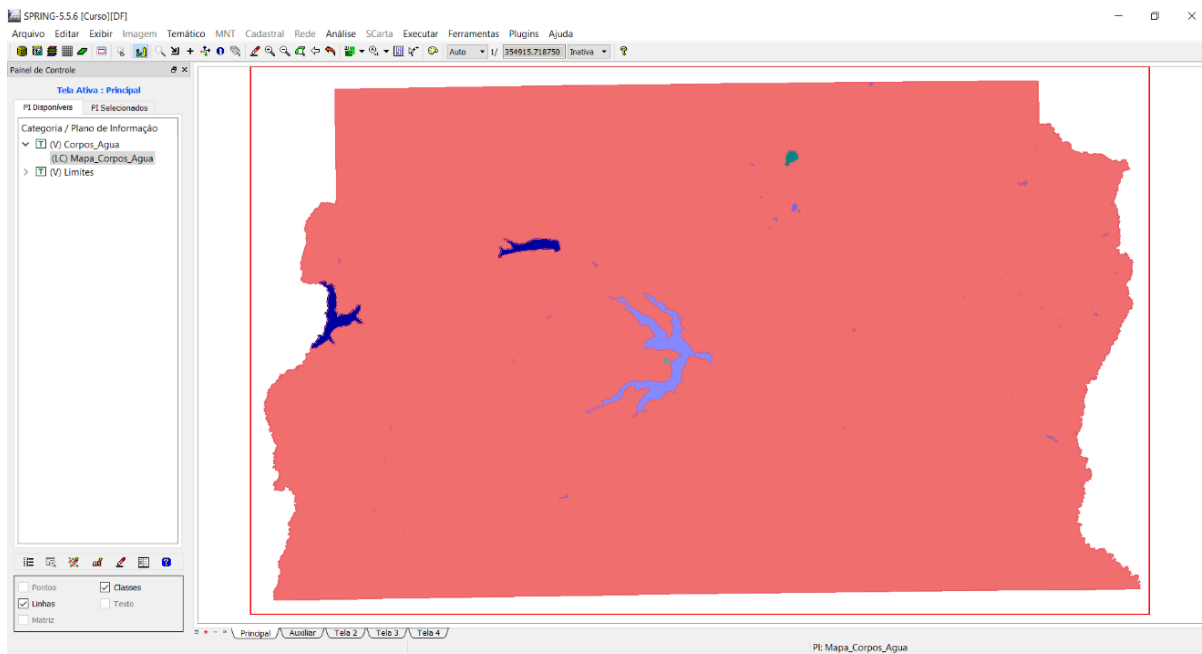




SERE-300 Introdução ao Geoprocessamento  
Discente: Renata Moura da Veiga  
Docente: Prof. Dr. Antonio Miguel Vieira Monteiro  
Maio de 2021

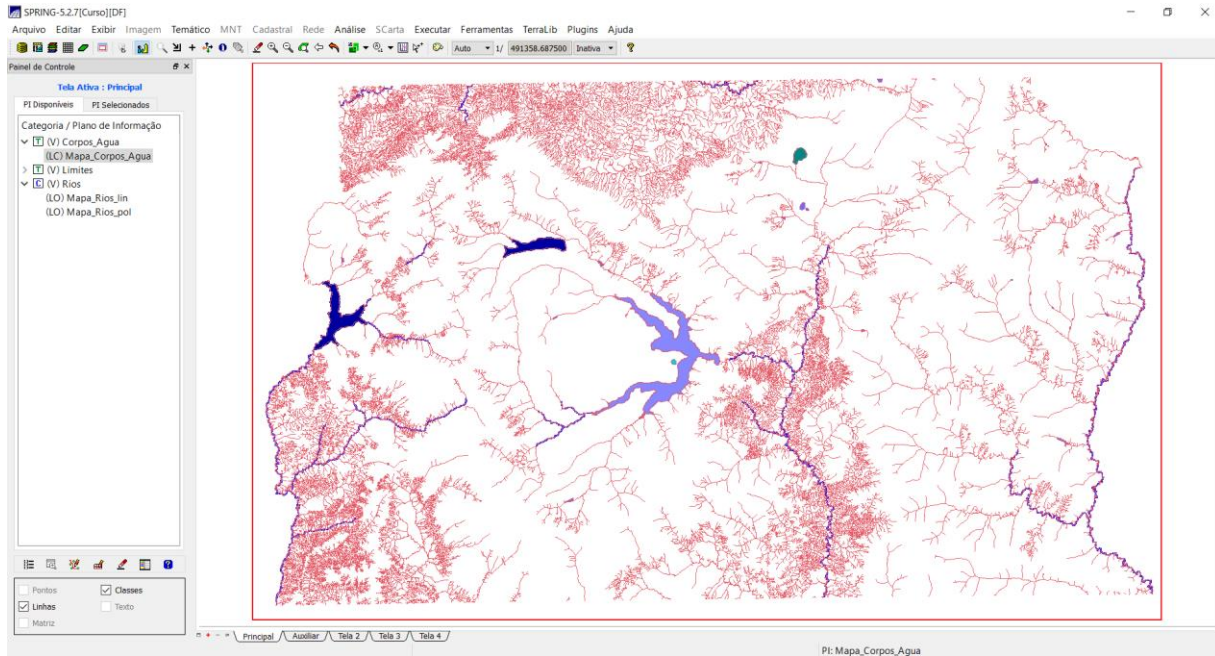


### Exercício 3 – Importando Corpos de Água

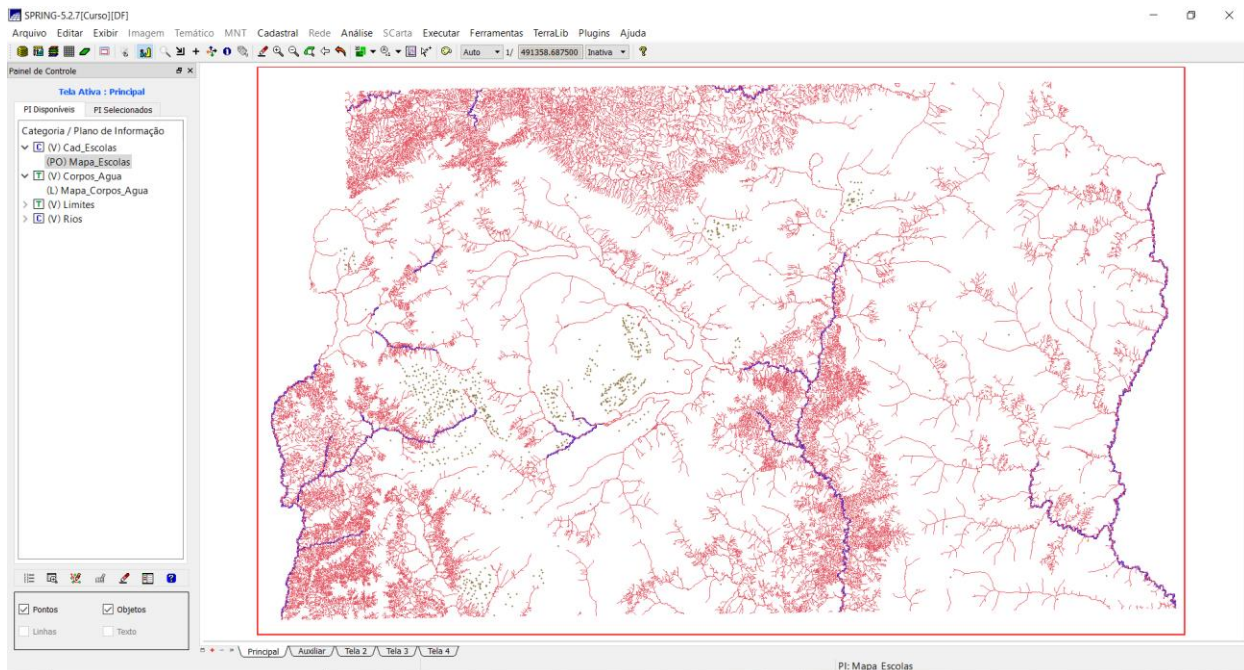




## Exercício 4 – Importando Rios de arquivo Shape



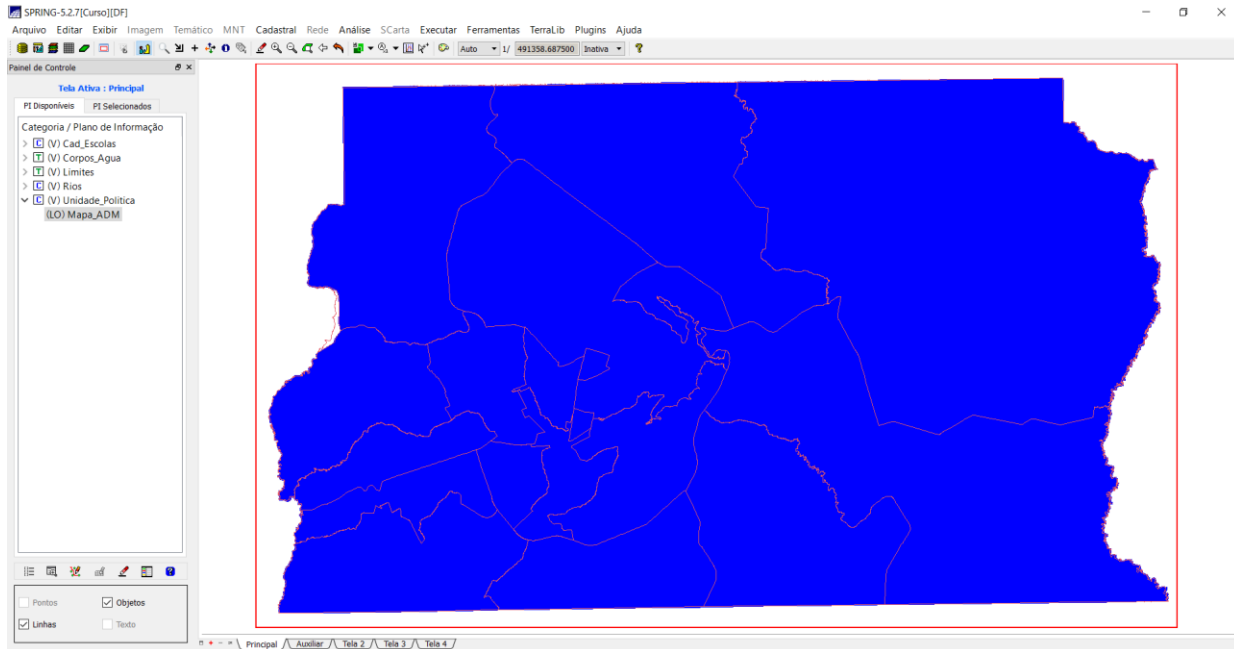
## Exercício 5 – Importando Escolas de arquivo Shape



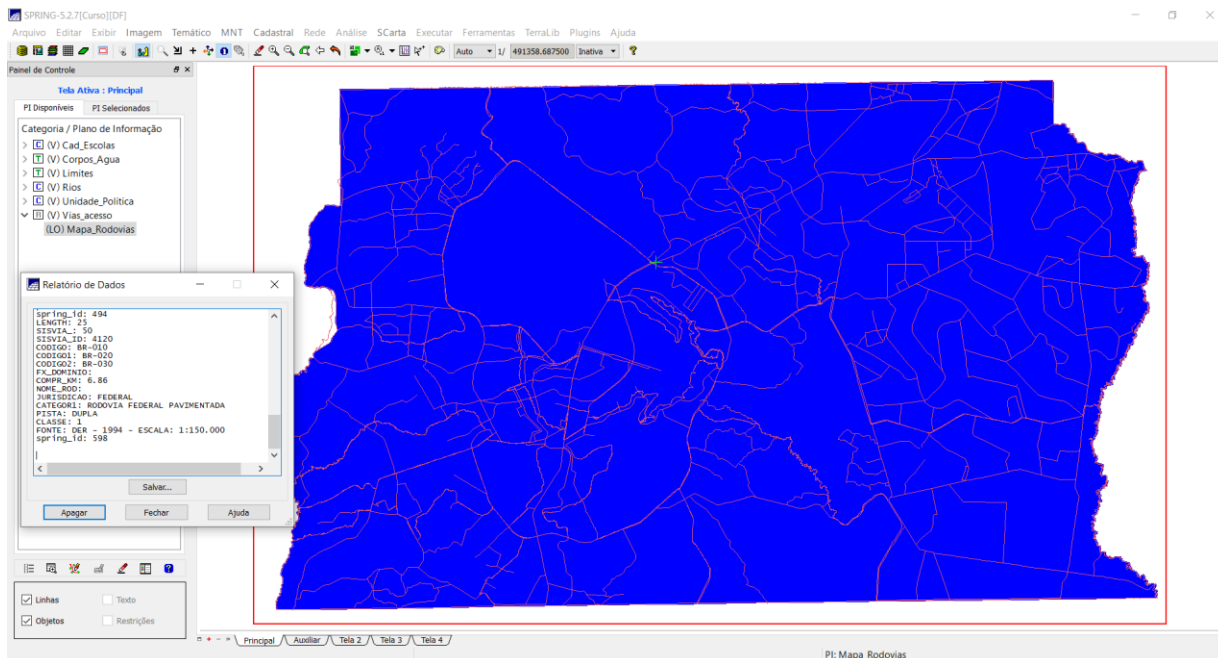




## Exercício 6 – Importando Regiões Administrativas de arquivos ASCII-SPRING



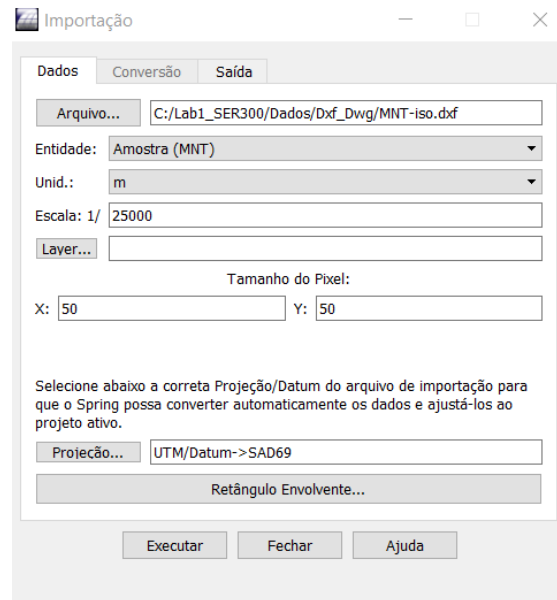
## Exercício 7 – Importando Rodovias de arquivos ASCII-SPRING



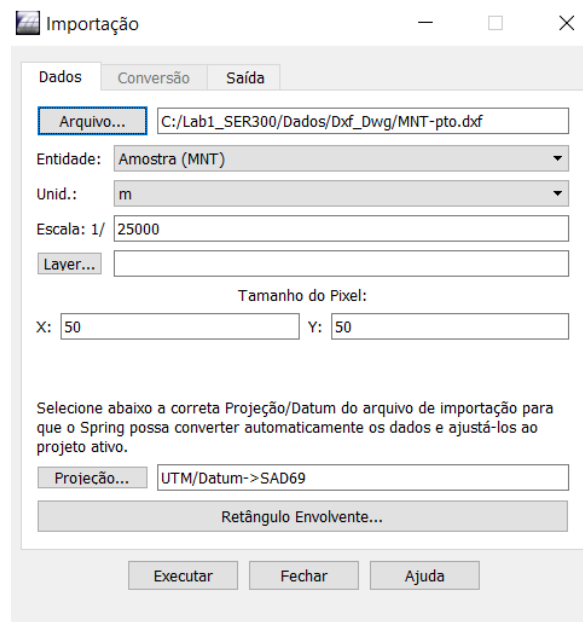


## Exercício 8 – Importando Altimetria de arquivos DXF

Passo 1 – Importar arquivo DXF com isolinhas num PI numérico



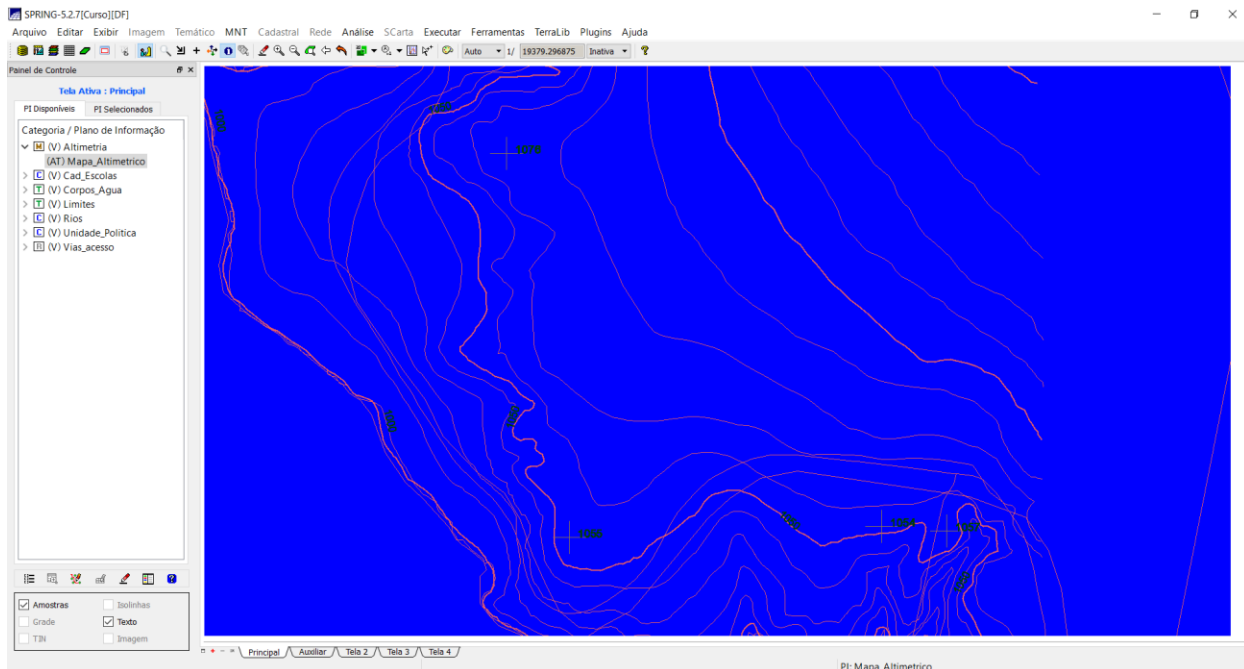
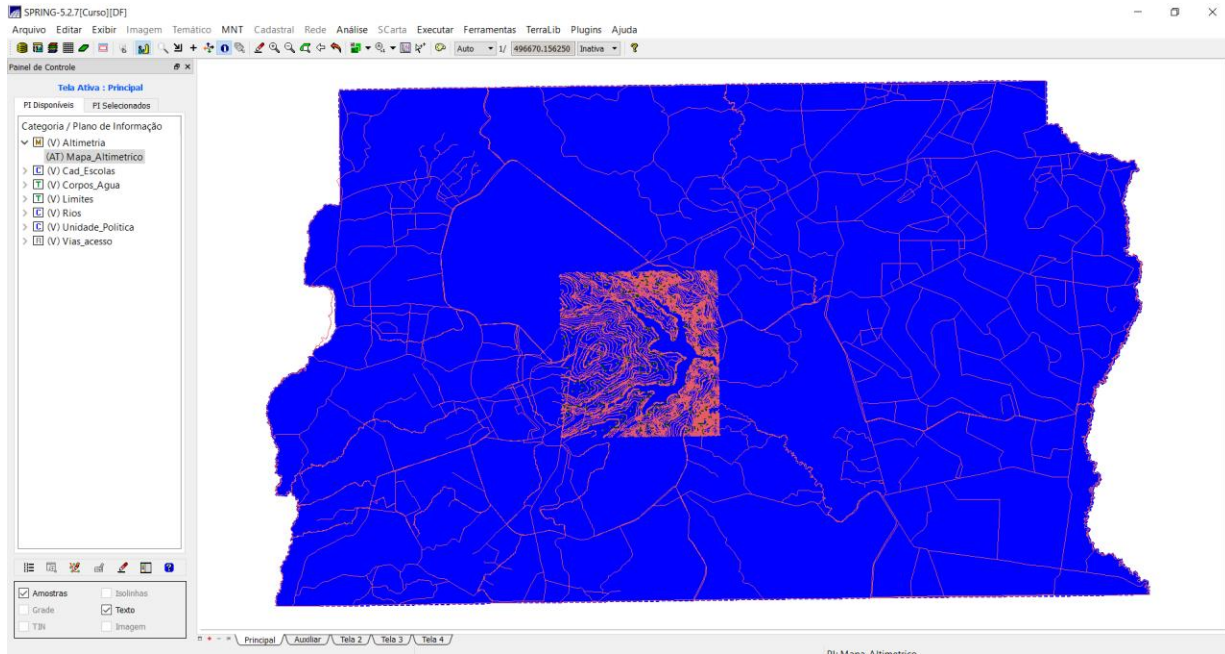
Passo 2 - Importar arquivo DXF com pontos cotados no mesmo PI das isolinhas





SERE-300 Introdução ao Geoprocessamento  
Discente: Renata Moura da Veiga  
Docente: Prof. Dr. Antonio Miguel Vieira Monteiro  
Maio de 2021

Passo 3 – Gerar toponímia para amostrar

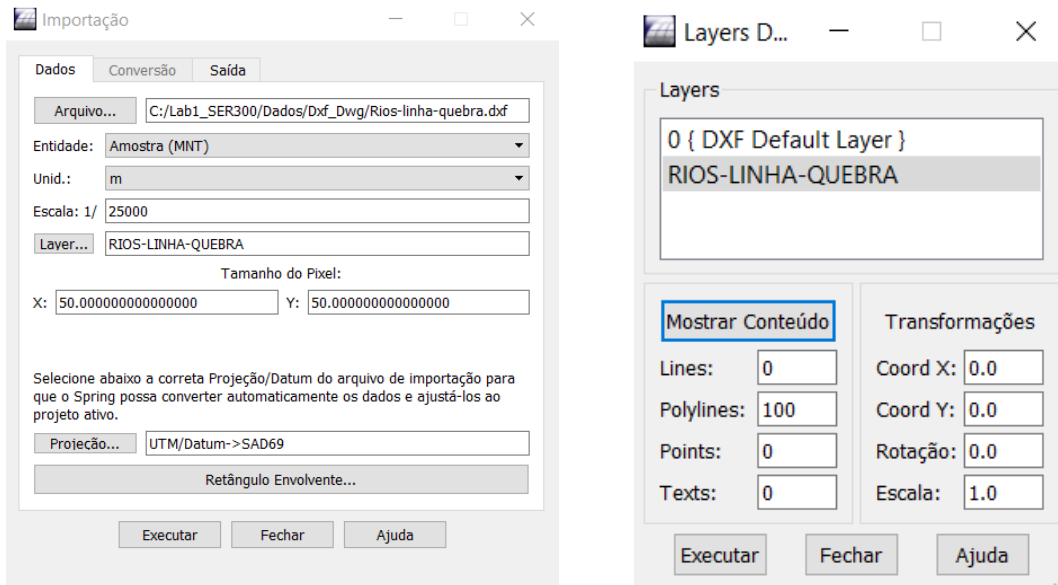


Zoom no Lago Paranoá

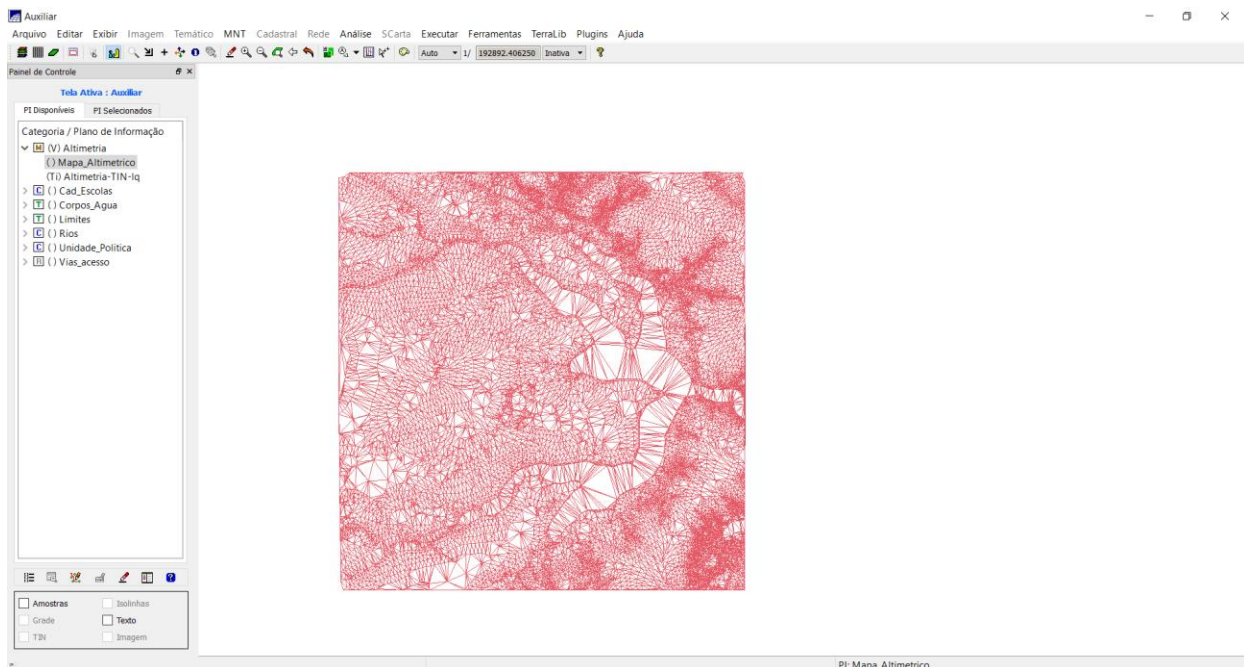


## Exercício 9 – Gerar grade triangular – TIN

### Passo 1 - Importar a drenagem de arquivo DXF para PI temático

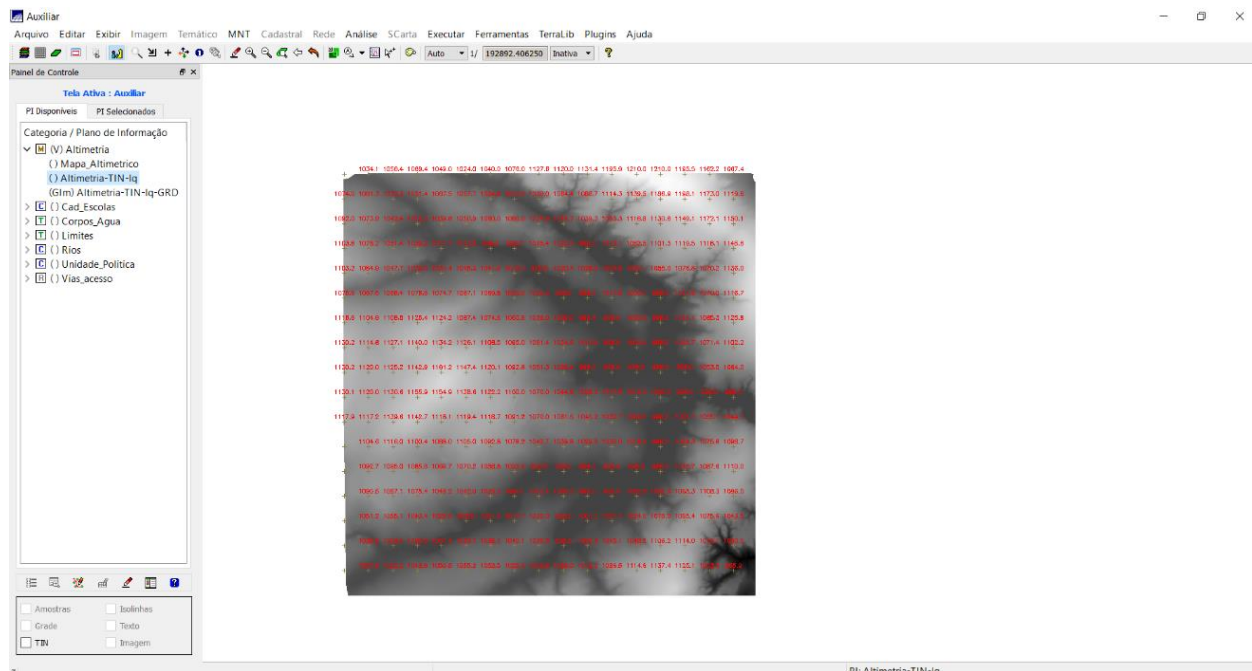
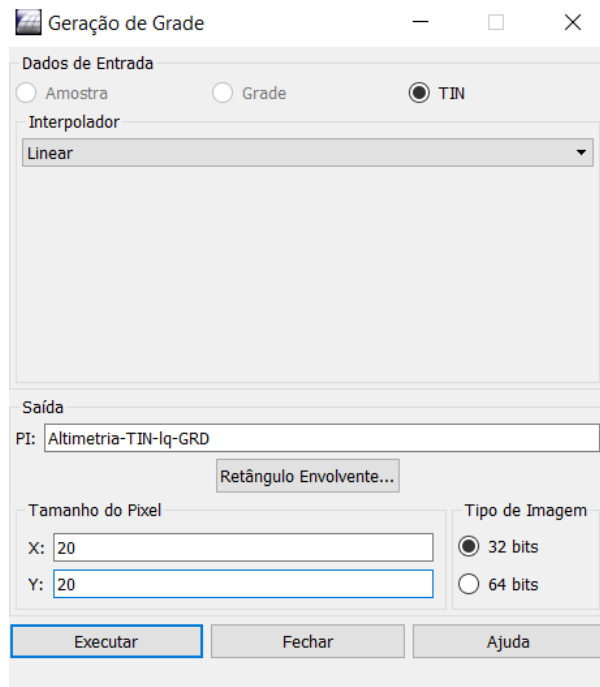


### Passo 2 - Gerar grade triangular utilizando o PI drenagem como linha de quebra



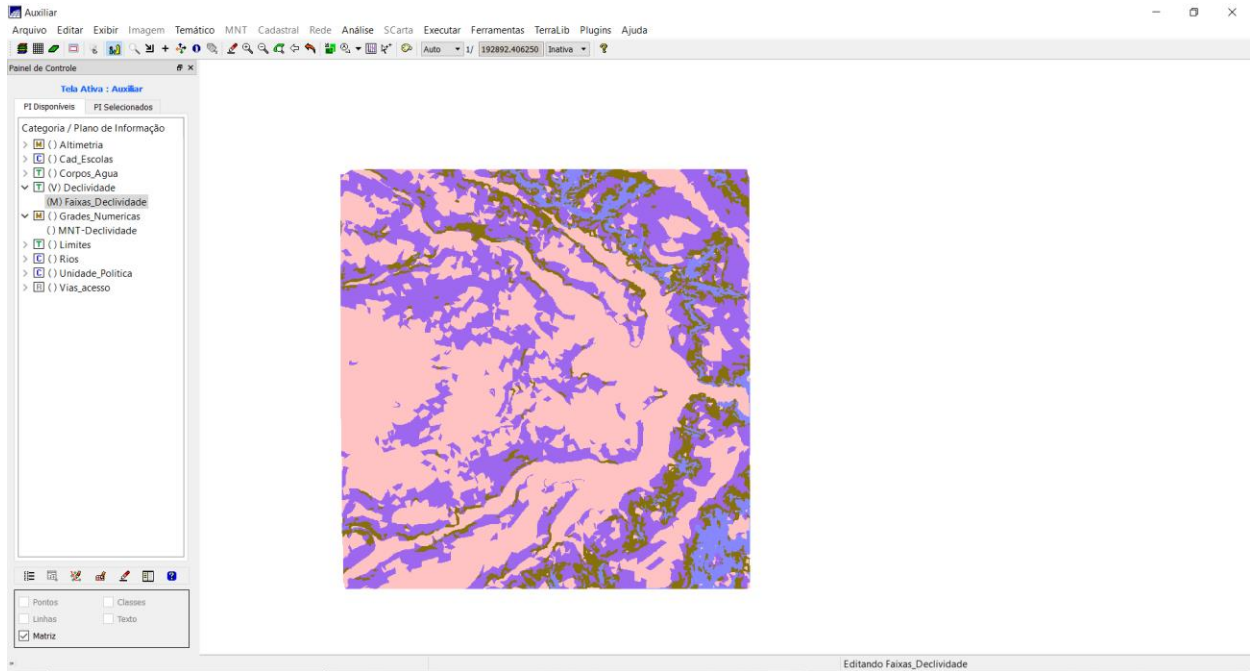


## Exercício 10 – Gerar grades retangulares a partir do TIN



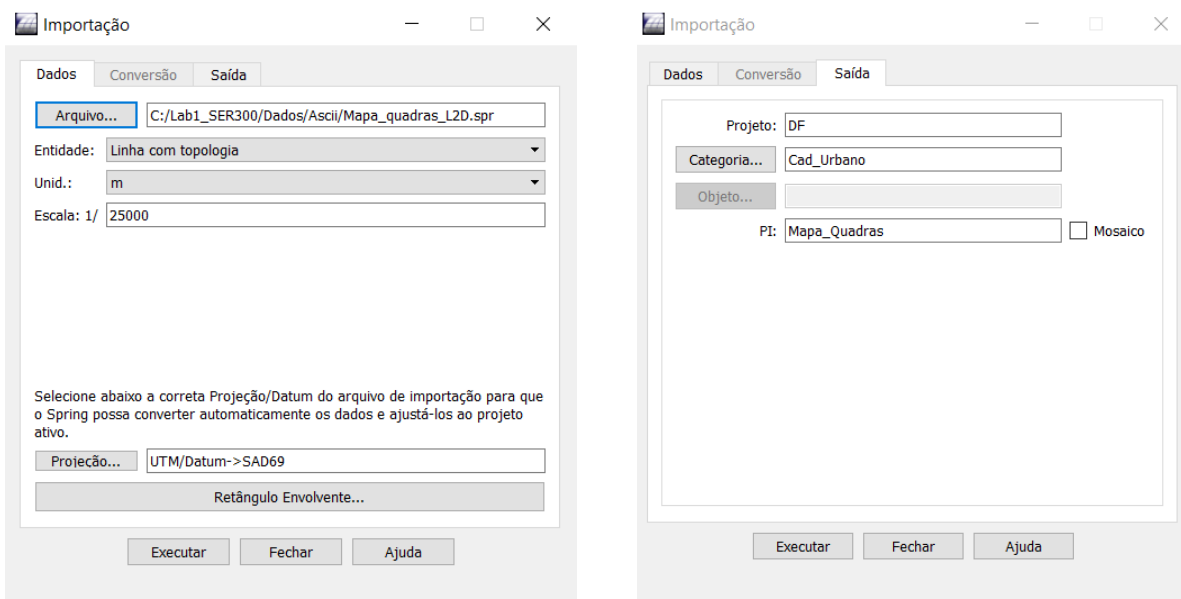


## Exercício 11 – Geração de Grade de Declividade e Fatiamento



## Exercício 12 - Criar Mapa Quadras de Brasília

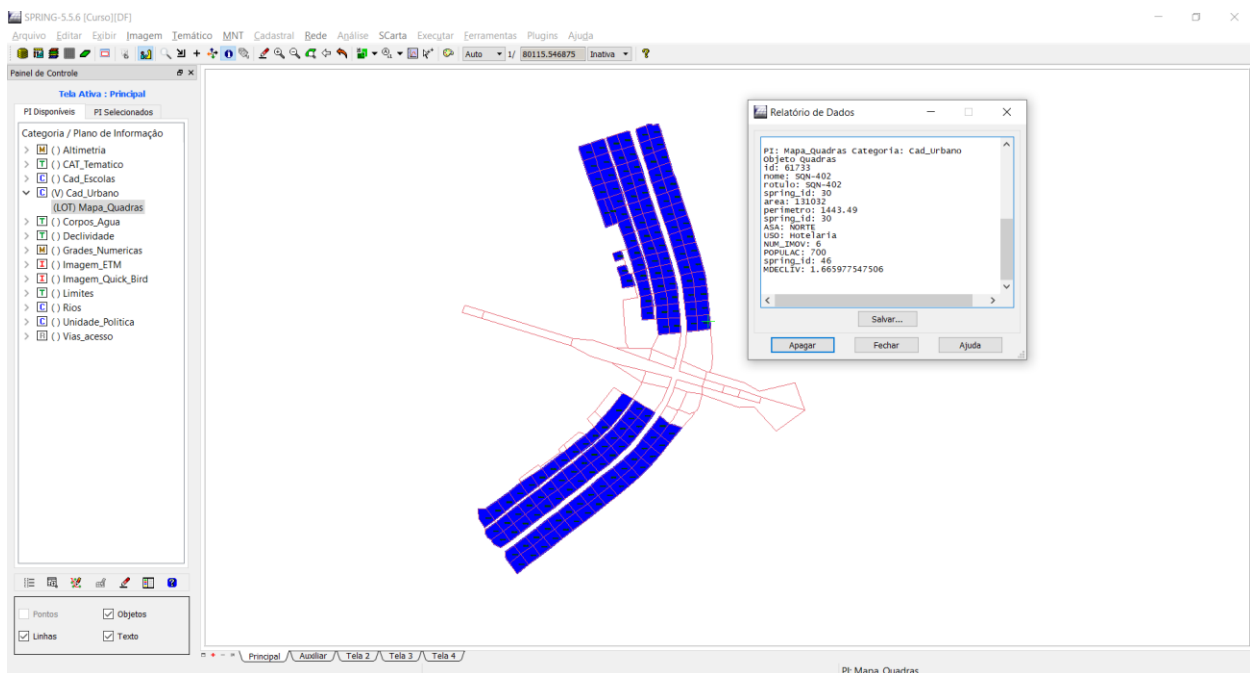
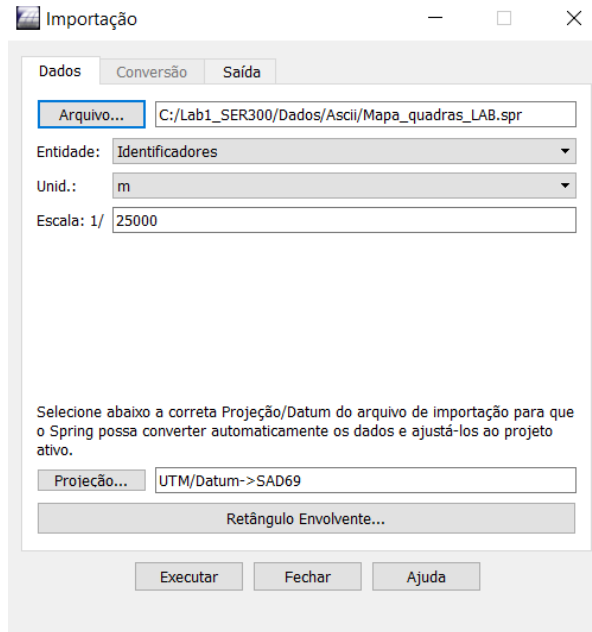
### Passo 1 - Importar arquivo de linhas para criar mapa cadastral



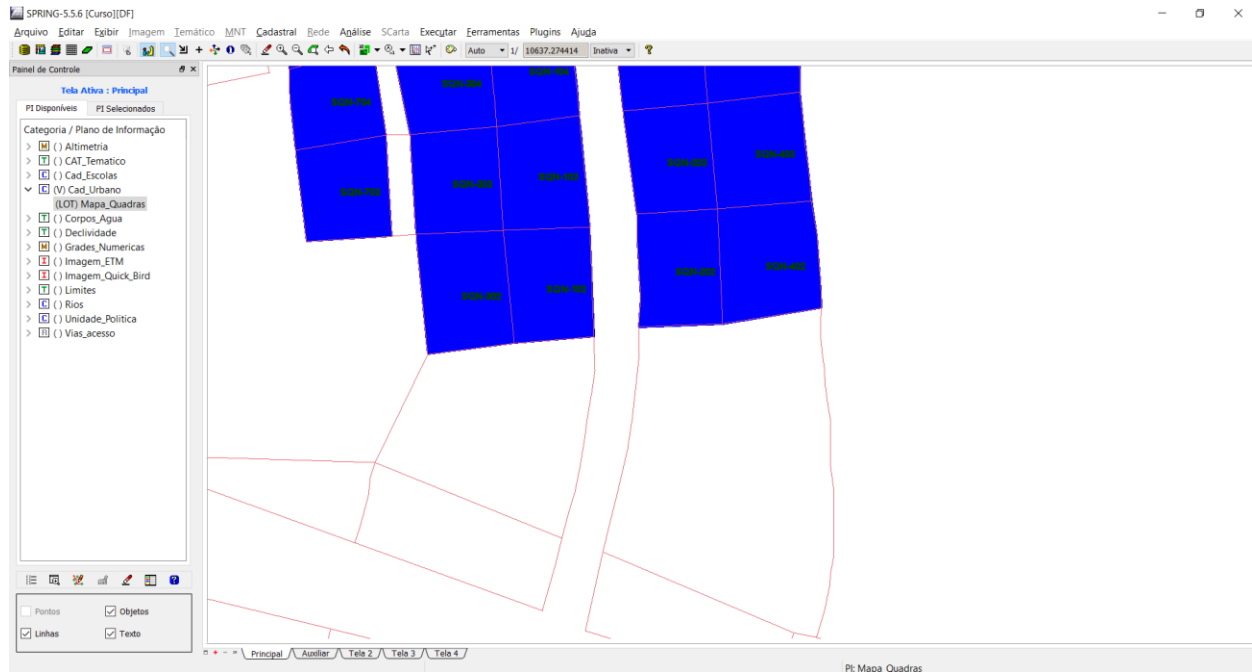


SERE-300 Introdução ao Geoprocessamento  
Discente: Renata Moura da Veiga  
Docente: Prof. Dr. Antonio Miguel Vieira Monteiro  
Maio de 2021

Passo 2 e 3 - Associação automática de objetos e importação de tabela ASCII

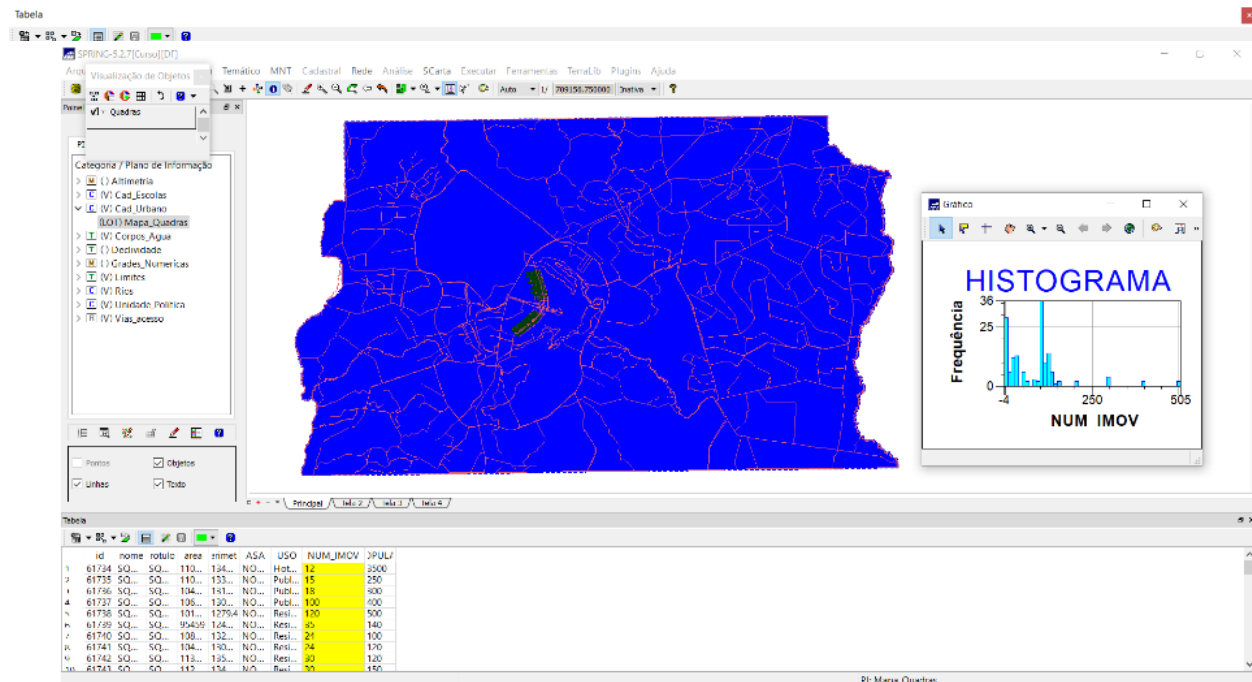


### Passo 4 - Geração de toponímia dentro de cada polígono



Zoom nas primeiras quadras da Asa Norte para visualização dos rótulos.

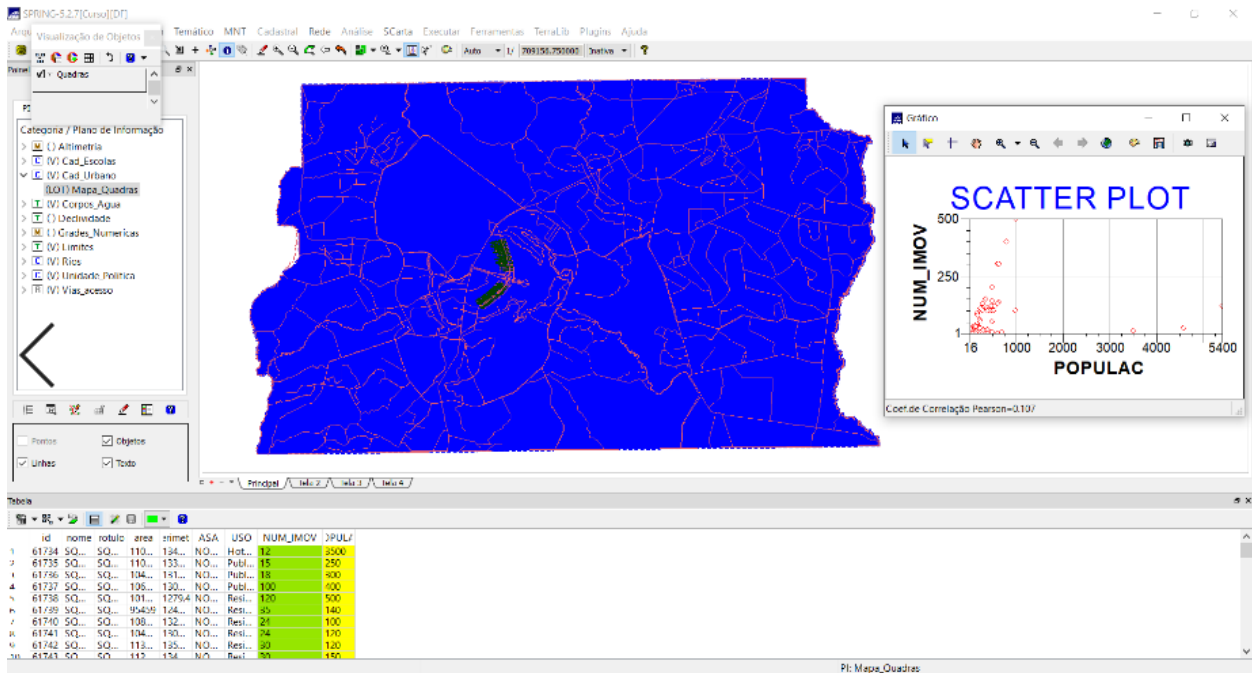
### Passo 5 - Carregar módulo de consulta e verificar tabela





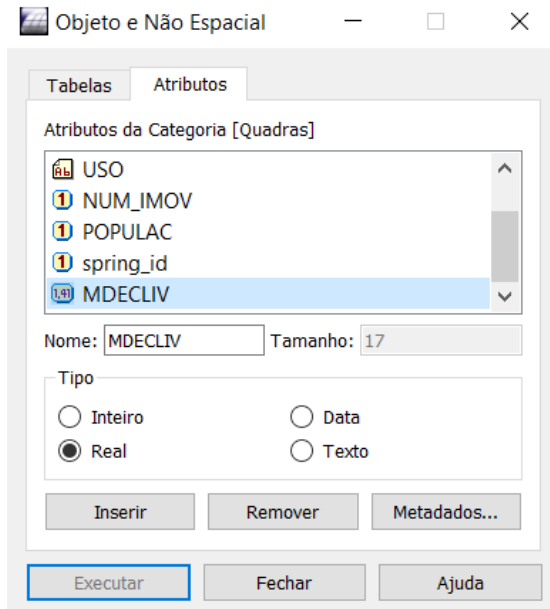
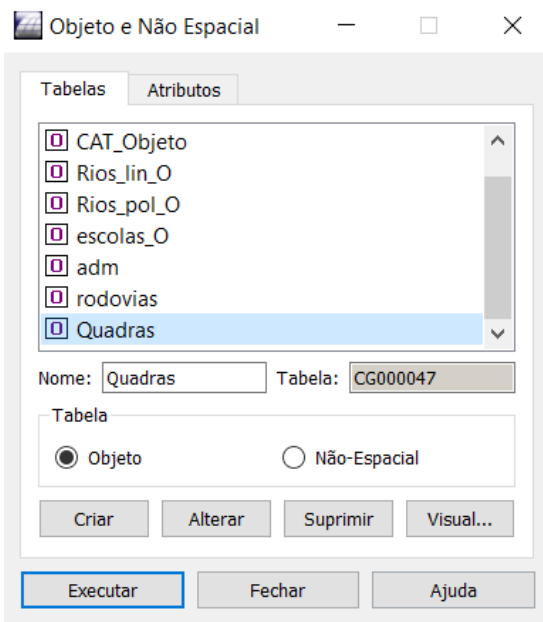


SERE-300 Introdução ao Geoprocessamento  
Discente: Renata Moura da Veiga  
Docente: Prof. Dr. Antonio Miguel Vieira Monteiro  
Maio de 2021



### Exercício 13 – Atualização de Atributos utilizando o LEGAL

Passo 1 - Criar um novo atributo para o objeto Quadras





## Passo 2 - Atualizar atributo pelo operador de média zonal

```
LEGAL
Programa LEGAL  Editar  Executar

Atualiza_Mdecliv.alg

1 {
2 //Programa para atualizar o atributo MDECLIV da categoria de Objetos Quadras,
3 //através do operador MEDIA ZONAL
4
5 //Declaração das variáveis
6 Objeto      zonas ("Quadras");
7 Cadastral   mapacadastral ("Cad_Urbano");
8 Numerico    decliv ("Grades_Numericas");
9
10 //Instanciação (Recuperação das variáveis do banco)
11
12 mapacadastral = Recuperar (Nome = "Mapa_Quadras");
13 decliv        = Recuperar (Nome = "MNT-Declividade");
14
15 //Atualização do atributo "MDECLIV" com os valores obtidos pelo operador
16 //Media Zonal, p/ cada objeto (Quadras).
17
18 // zonas."MDECLIV" = Atualize (decliv, zonas OnMap mapacadastral, MedZ);
19
20 zonas."MDECLIV" = MediaZonal (decliv, zonas OnMap mapacadastral);
21
22 }
23
```

The screenshot shows the SPRING-52.7 software interface. The main window displays a map with several blue and red polygons representing land parcels. The left sidebar shows a tree view of the data layers, including 'Mapa\_Quadras'. Below the map, there is a table with the following data:

id	nome	rotulo	area	snmet	ASA	USO	NUM_IMOV	>PUL/	MDECLIV	
1	61734	SQ...	SQ...	110...	134...	NO...	Hot...	12	3500	2,015293963841
2	61735	SQ...	SQ...	110...	133...	NO...	Publ...	15	250	2,013626641177
3	61736	SQ...	SQ...	104...	151...	NO...	Publ...	18	500	2,488752744951
4	61737	SQ...	SQ...	105...	130...	NO...	Publ...	100	500	1,090675391630
5	61738	SQ...	SQ...	101...	12754	NO...	Resi...	120	500	2,615973900235
6	61739	SQ...	SQ...	95458	124...	NO...	Resi...	25	140	1,998061250629
7	61740	SQ...	SQ...	108...	132...	NO...	Resi...	24	100	1,76453455706
8	61741	SQ...	SQ...	104...	150...	NO...	Resi...	24	170	1,919881113217
9	61742	SQ...	SQ...	113...	125...	NO...	Resi...	30	120	1,977844772257
10	61743	SQ...	SQ...	112...	134	NO...	Resi...	50	150	1,6327146402613



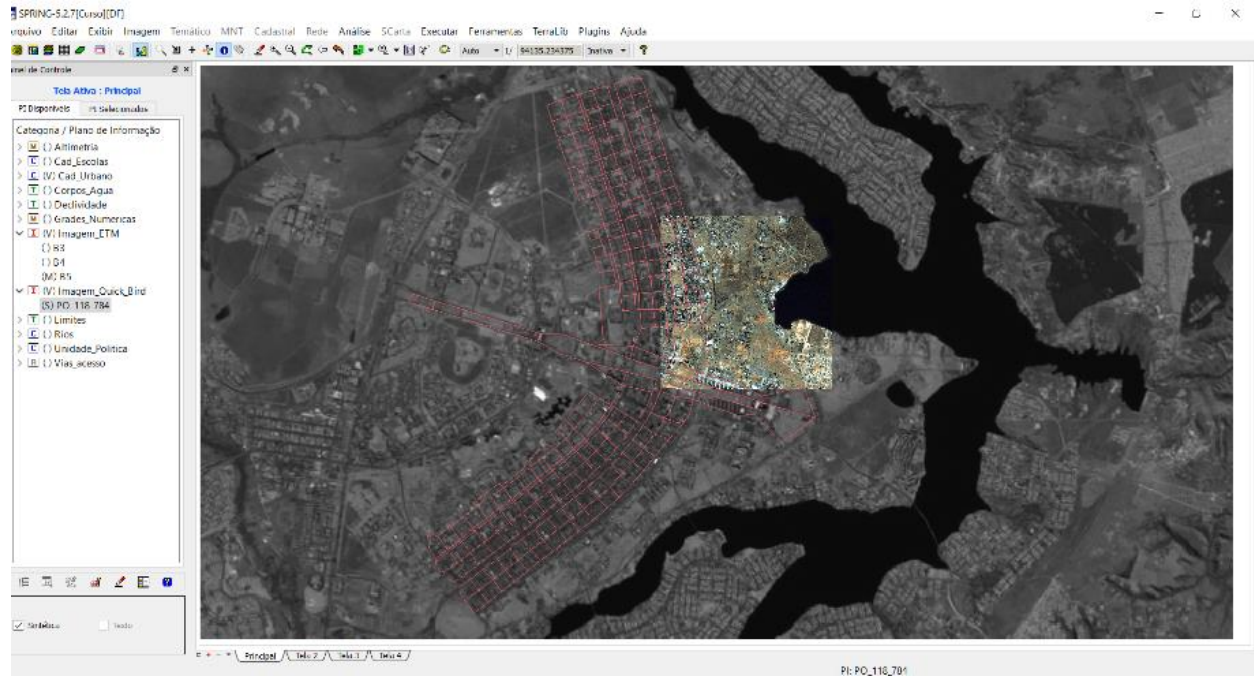
SERE-300 Introdução ao Geoprocessamento  
Discente: Renata Moura da Veiga  
Docente: Prof. Dr. Antonio Miguel Vieira Monteiro  
Maio de 2021

Tabela

id	nome	rotulo	area	perimetro	ASA	USO	NUM IMOV	POPULAC	MDECLIV
1	61734	SQN. SQN.	110.	1345.51	NORTE	Hotelearia	12	3500	2.415293943841
2	61735	SQN. SQN.	110.	1336.19	NORTE	Publico	15	250	2.013820441177
3	61736	SQN. SQN.	104.	1310.89	NORTE	Publico	18	300	2.488792744931
4	61737	SQN. SQN.	106.	1305.89	NORTE	Publico	100	400	1.880875391838
5	61738	SQN. SQN.	101.	1279.4	NORTE	Residencial	120	500	2.615973500235
6	61739	SQN. SQN.	95459	1486.97	NORTE	Residencial	35	140	1.996807250225
7	61740	SQN. SQN.	108.	1323.46	NORTE	Residencial	24	100	1.76453455706
8	61741	SQN. SQN.	104.	1301.07	NORTE	Residencial	24	120	1.919881113217
9	61742	SQN. SQN.	113.	1351.42	NORTE	Residencial	30	120	1.977844772257
10	61743	SQN. SQN.	112.	1340.52	NORTE	Residencial	30	150	1.6371616492812
11	61744	SQN. SQN.	109.	1325.76	NORTE	Residencial	30	200	2.475995662052
12	61745	SQN. SQN.	103.	1287.3	NORTE	Comercial	15	300	2.761941176052
13	61746	SQN. SQN.	105.	1300.16	NORTE	Comercial	18	400	2.061762388576
14	61747	SQN. SQN.	116.	1372.41	NORTE	Residencial	30	180	2.058464610453
15	61748	SQN. SQN.	128.	1439.54	NORTE	Lazer	5	100	2.581396215037
16	61728	SQN. SQN.	111.	1361.4	NORTE	Comercial	120	5400	2.122996219537
17	61727	SQN. SQN.	104.	1302.31	NORTE	Residencial	100	450	2.451885793743
18	61726	SQN. SQN.	112.	1351.43	NORTE	Residencial	103	530	3.303476989269
19	61725	SQN. SQN.	108.	1321.13	NORTE	Hotelearia	6	500	2.749413007277
20	61724	SQN. SQN.	114.	1358.9	NORTE	Hospitalar	1	600	2.628389388117
21	61722	SQN. SQN.	112.	1345.5	NORTE	Lazer	1	80	2.232378485977
22	61723	SQN. SQN.	115.	1366.45	NORTE	Residencial	100	450	1.615328856296
23	61721	SQN. SQN.	106.	1305.46	NORTE	Residencial	105	505	1.401008986984
24	61720	SQN. SQN.	118.	1378.83	NORTE	Residencial	135	638	1.302346490797
25	61719	SQN. SQN.	115.	1352.47	NORTE	Comercial	23	230	1.732218567845
26	61718	SQN. SQN.	107.	1306.56	NORTE	Residencial	102	400	1.844563241998
27	61717	SQN. SQN.	108.	1319.68	NORTE	Residencial	105	450	2.686279420528
28	61716	SQN. SQN.	115.	1369.85	NORTE	Residencial	102	500	2.735257411893
29	61715	SQN. SQN.	992.	1272.43	NORTE	Residencial	4	16	2.327674277127
30	61714	SQN. SQN.	111.	1345.03	NORTE	Lazer	1	85	2.752148606794
31	61763	SQN. SQN.	121.	1410.73	NORTE	Comercial	23	4569	1.594051462604
32	61762	SQN. SQN.	106.	1310.35	NORTE	Comercial	50	250	2.869704802333
33	61761	SQN. SQN.	107.	1302.47	NORTE	Residencial	100	400	1.796007392957
34	61760	SQN. SQN.	114.	1357.37	NORTE	Residencial	120	480	1.405603577234
35	61759	SQN. SQN.	987.	1262.12	NORTE	Residencial	150	350	2.781534883816
36	61758	SQN. SQN.	106.	1308.55	NORTE	Residencial	30	300	2.110181465093
37	61757	SQN. SQN.	107.	1316.81	NORTE	Residencial	110	500	1.716896672416
38	61756	SQN. SQN.	100.	1273.32	NORTE	Lazer	1	80	1.991688667043
39	61755	SQN. SQN.	108.	1328.03	NORTE	Residencial	120	500	2.117460914942
40	61754	SQN. SQN.	101.	1279.77	NORTE	Residencial	100	520	2.189670279109
41	61753	SQN. SQN.	105.	1303.89	NORTE	Residencial	130	600	3.147464260632
42	61752	SQN. SQN.	110.	1333.86	NORTE	Comercial	100	400	2.956396499999
43	61751	SQN. SQN.	105.	1304.17	NORTE	Residencial	110	450	2.284292835659
44	61750	SQN. SQN.	116.	1375.37	NORTE	Residencial	100	400	2.017664287712
45	61749	SQN. SQN.	116.	1383.38	NORTE	Residencial	100	450	2.295404724417
46	61733	SQN. SQN.	131.	1443.49	NORTE	Hotelearia	6	700	1.665977547506
47	61732	SQN. SQN.	120.	1391.5	NORTE	Comercial	100	1000	2.316441691658
48	61731	SQN. SQN.	121.	1386.17	NORTE	Publico	4	500	2.11304477294
49	61730	SQN. SQN.	125.	1420.12	NORTE	Residencial	100	400	2.337462389036
50	61729	SQN. SQN.	129.	1442.15	NORTE	Residencial	120	480	2.48325315167
51	61713	SQN. SQN.	113.	1351.53	NORTE	Residencial	200	500	2.053763521652

Pl: Mapa\_Quadras

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





## Exercício 15 - Classificação supervisionada por pixel

