



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

INTRODUÇÃO AO GEOPROCESSAMENTO (SER-300)

LABORATÓRIO 4.2 – ÁLGEBRA DE MAPAS - LEGAL

Rebeca Suely Gabriella Soares Carneiro

INPE

São José dos Campos

2017

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo identificar áreas potenciais a prospecção de Cromo, a partir das técnicas de AHP (Processo Analítico Hierárquico) e “Fuzzy Gama”, utilizando a linguagem LEGAL no SPRING versão 5.2.7.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Modelo de Dados e Tabela de Atributos

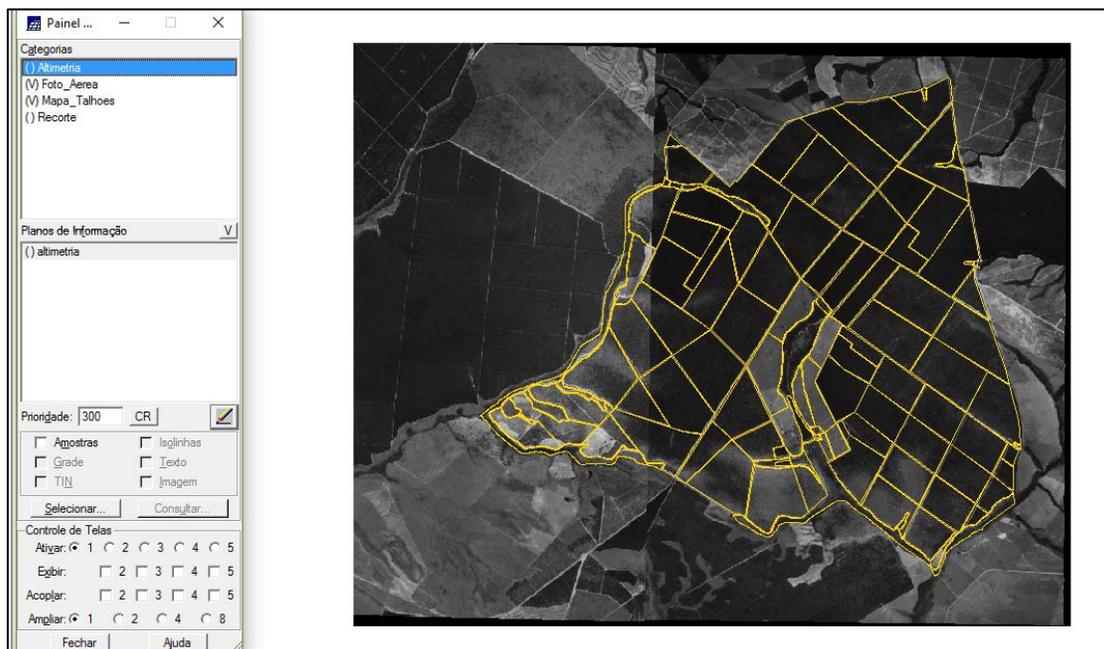


Tabela: Talhoes

ID	NOME	ROTULO	AREA	PERIMETRO	AREA_BAS	H_M	VOLUME	ND
1	24	00147	00147	99980.640625	1640.463623	0.132030	15.000000	
2	22	00148	00148	258878.171875	2087.608887	0.567450	30.000000	
3	25	00149	00149	166919.453125	1839.979248	0.188570	17.000000	
4	21	00150	00150	305097.750000	2251.301025	0.321700	23.000000	
5	20	00151	00151	251226.093750	2069.339355	0.331830	24.000000	
6	19	00152	00152	155830.140625	1767.469360	0.395920	26.000000	

2.2. Espacialização dos Dados AREA_BAS e H_M

The screenshot displays a GIS application with several windows. The main window shows a map with a grid overlay. A 'Tabela: Talhoes' window is open, showing a table with the following data:

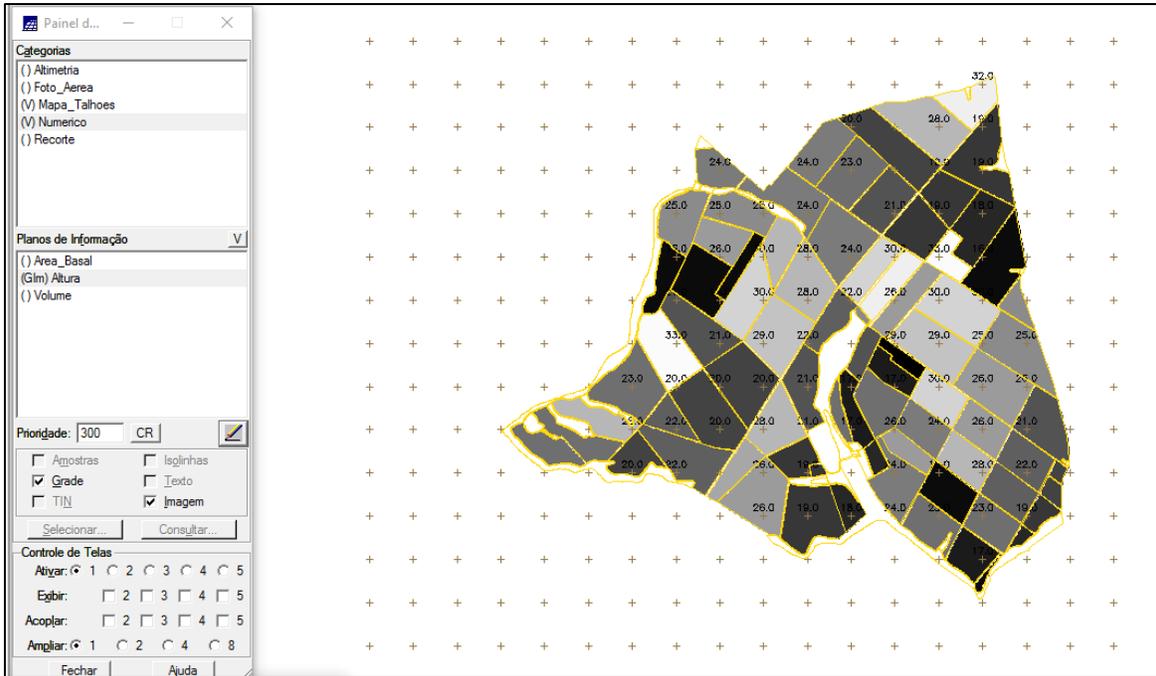
ID	NOME	ROTULO	AREA	PERIMETRO	AREA BAS	H M	VOLUME
1 24	00147	00147	99980.640625	1640.463623	0.132030	15.000000	
2 22	00148	00148	258878.171875	2087.608887	0.567450	30.000000	
3 25	00149	00149	166919.453125	1839.979248	0.188570	17.000000	
4 21	00150	00150	305097.750000	2251.301025	0.321700	23.000000	
5 20	00151	00151	251226.093750	2069.339355	0.331830	24.000000	
6 19	00152	00152	155830.140625	1767.469360	0.395920	26.000000	
7 18	00153	00153	323924.031250	2863.955322	0.331830	24.000000	

Other windows include 'Algebra' with a program list containing 'espacializa_atributos', and 'Visualização de O...' showing a list of layers including 'Talhoes'.

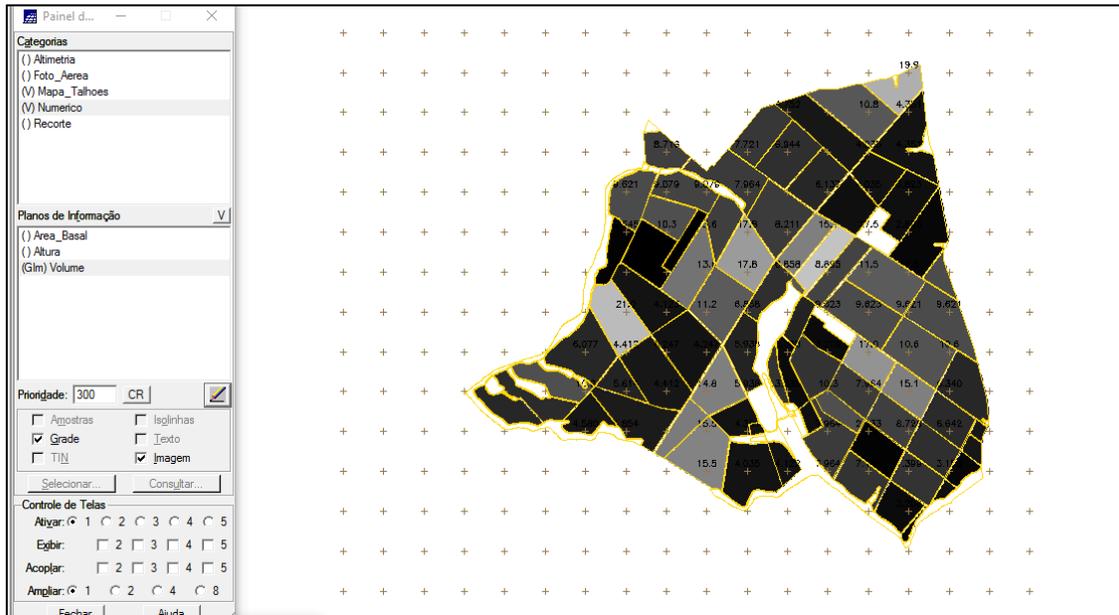
2.2.1. Área Basal

The screenshot shows a GIS application with a map window displaying a spatialized area. The map is overlaid with a grid of small squares, each containing a numerical value in scientific notation, representing the 'Área Basal' (Basal Area). The values range from approximately $2.9e-001$ to $6.2e-001$. The map is surrounded by a grid of '+' symbols. The interface includes a 'Painel d...' window with various toolbars and a 'Fechar' button.

2.2.2. Altura



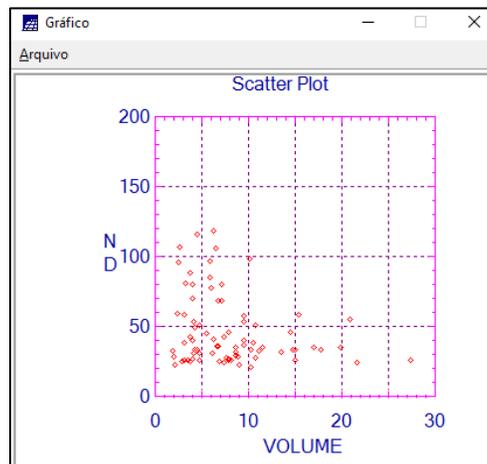
2.3. Gerar o plano de informação de volume



2.4. Atualizar o atributo ND no banco de dados utilizando o operador de média zonal

	ROTULO	AREA	PERIMETRO	AREA_BAS	H_M	VOLUME	ND
1	00147	99980.640625	1640.463623	0.132030	15.000000	1.980448	32.490457
2	00148	258878.171875	2087.608887	0.567450	30.000000	17.023500	34.892042
3	00149	166919.453125	1839.979248	0.188570	17.000000	3.205688	25.616663
4	00150	305097.750000	2251.301025	0.321700	23.000000	7.399099	23.818225
5	00151	251226.093750	2069.339355	0.331830	24.000000	7.963919	25.898868
6	00152	155830.140625	1767.469360	0.395920	26.000000	10.293919	33.027502
7	00153	323924.031250	2863.955322	0.331830	24.000000	7.963919	45.829906

2.5. Verificar correlação dos atributos volume e ND



3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Laboratório permitiu realizar operações de álgebra de mapas utilizando o módulo LEGAL, que possui uma linguagem própria e estruturada, disponível no software SPRING. As técnicas utilizadas ajudam na análise espacial dos dados, aumentando a potencialidade de aplicações do SIG na tomada de decisões.