



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
DEPARTAMENTO DE CARTOGRAFIA**



**Laboratório de Geoprocessamento**

## **Consulta a Banco de dados no TerraView**

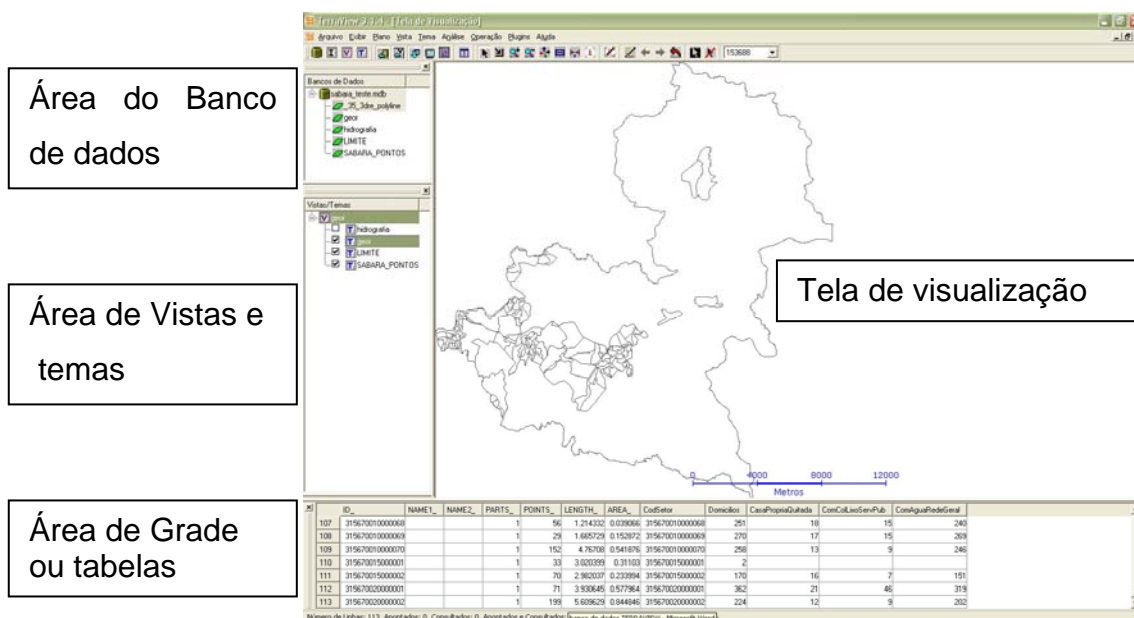
Grazielle Anjos Carvalho

Profa. Orientadora: Ana Clara Mourão Moura

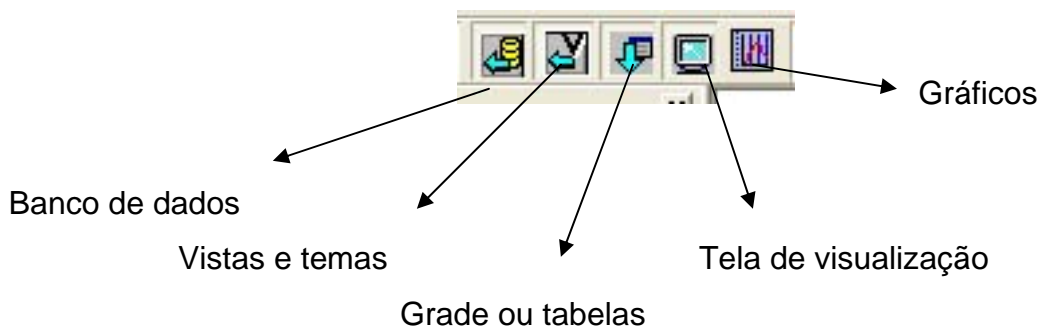
Belo Horizonte, 2007

## VISUALIZAÇÃO DAS TELAS INFORMATIVAS NO TERRAVIEW


Uma vez aberto o banco de dados no TerraView, note que a tela estará configurada da seguinte maneira:

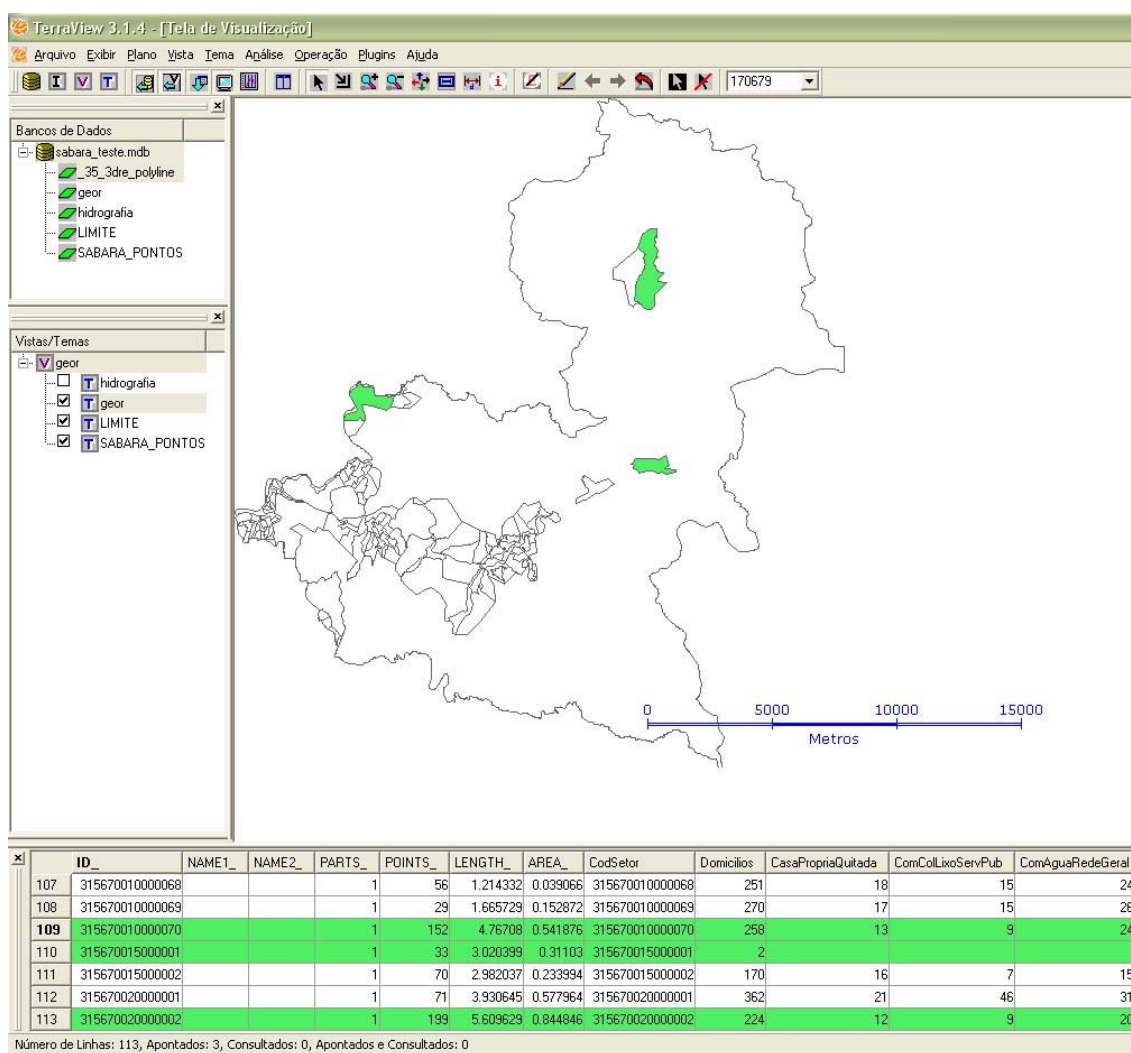


Caso algumas destas telas não estejam visualizadas, basta clicar no MENU principal, no ícone que representa cada uma destas telas e a mesma ficará acionada;



## CONSULTA A BANCO DE DADOS POR APONTAMENTO NO TERRAVIEW

A consulta ao banco de dados no TerraView pode ser realizado de diferentes maneiras. Uma destas é a por apontamento. Neste caso, com o CURSOR DE APONTAMENTO  selecione algumas linhas na tabela e note que estes objetos geográficos foram selecionados e destacados na tela de visualização.



Note que na barra inferior da tela, o TerraView traz algumas informações sobre o banco de dados, como por exemplo, o número de linhas da tabela, quantos foram apontados, etc. Note também que quando o cursor se movimenta sobre

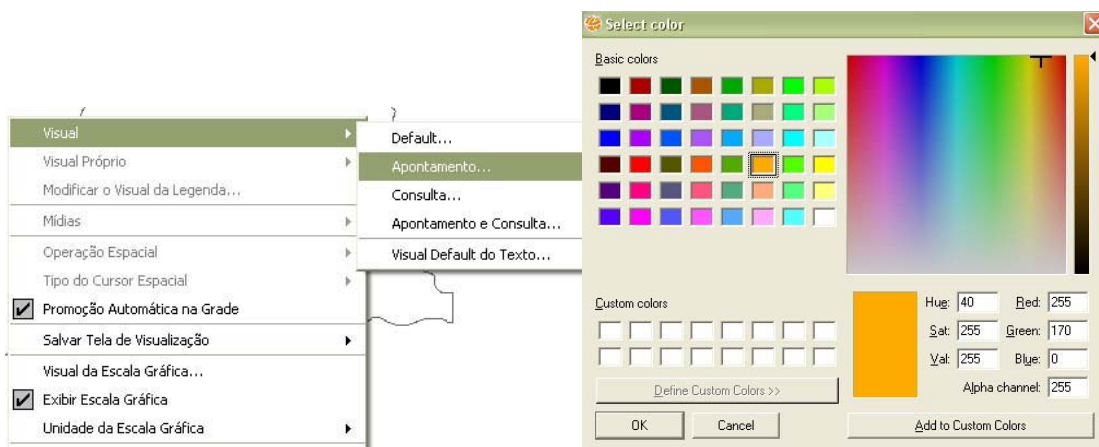
a tela de visualização, é nesta barra que serão informadas as coordenadas do seu objeto de estudo.

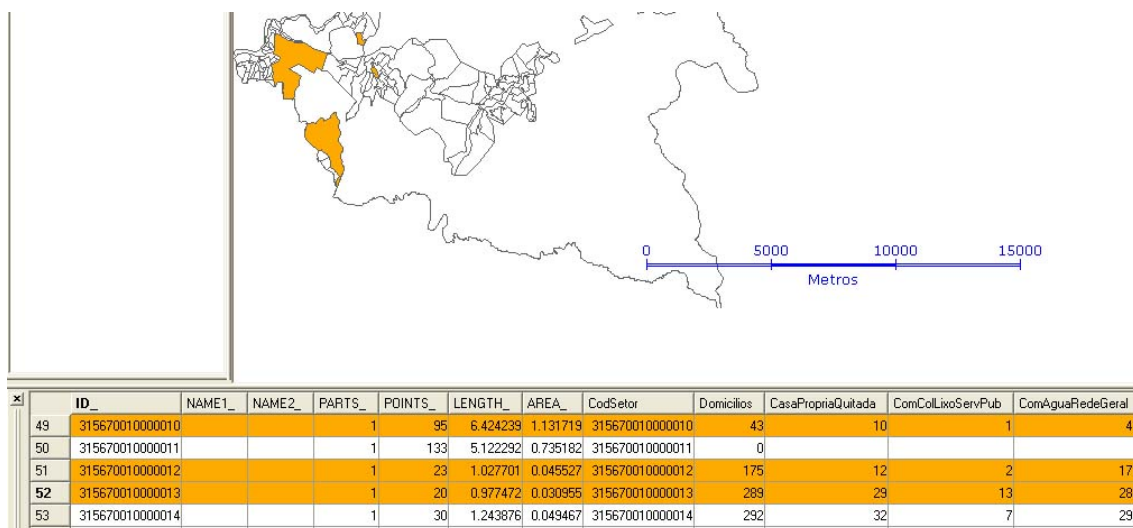
O usuário poderá também, com o cursor de apontamento, fazer o contrário: selecionar diretamente o objeto geográfico na tela de visualização, de modo que na grade/tabela as informações destes objetos serão destacadas.

Para centralizar a área selecionada na tela de visualização, clique com o botão direito do mouse e selecione **CENTRALIZAR O DESENHO DOS OBJETOS SELECIONADOS**.



Caso deseje mudar a cor do apontamento, basta com o botão direito do mouse selecionar **VISUAL – APONTAMENTO**. Selecione a cor desejada e clique em OK. A cor da seleção será atualizada pela cor escolhida.





## MANIPULAÇÃO DA JANELA DE GRADE/TABELA

A janela de grade/tabela permite ao usuário algumas manipulações. Uma delas é a de agrupar os apontamentos. Para tal, clique uma vez com o botão direito do mouse no rótulo de linhas da tabela (coluna de numeração das linhas) e a seguinte caixa de diálogo abrirá:



- Selecione PROMOVER – LINHAS SELECIONADAS POR APONTAMENTO, para agrupar todas as linhas que foram apontadas no início da tabela:

ID_	NAME1_	NAME2_	PARTS_	POINTS_	LENGTH_	AREA_	CodSetor	Domicilios	CasaPropriaQuitada	ComColLixoServPub	ComAguaRedeGeral
1	315670005000035		1	104	3.124335	0.128521	315670005000035	258	36	5	234
2	315670010000013		1	20	0.977472	0.030955	315670010000013	289	29	13	287
3	315670010000045		1	17	0.762271	0.017735	315670010000045	200	21	4	200
4	315670015000001		1	33	3.020399	0.31103	315670015000001	2			
5	315670005000001		1	74	3.235976	0.4537	315670005000001	135	12	1	133
6	315670005000002		1	73	4.397557	0.224296	315670005000002	384	27	5	374
7	315670005000003		1	66	2.021075	0.094056	315670005000003	193	19	11	193

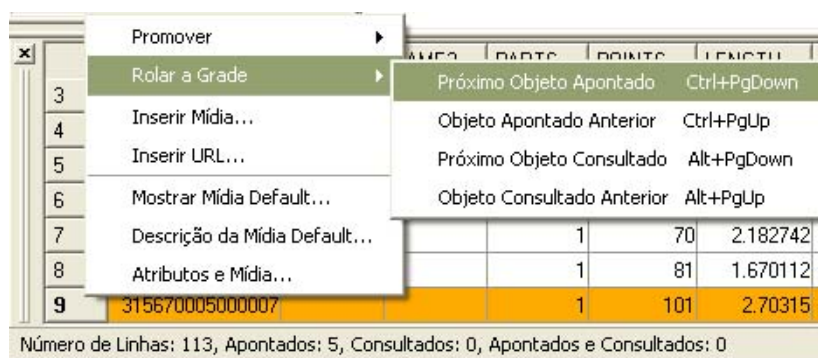
Número de Linhas: 113, Apontados: 3, Consultados: 0, Apontados e Consultados: 0

ID_	NAME1_	NAME2_	PARTS_	POINTS_	LENGTH_	AREA_	CodSetor	Domicilios	CasaPropriaQuitada	ComColLixoServPub	ComAguaRedeGeral
1	315670005000003		1	66	2.021075	0.094056	315670005000003	193	19	11	193
2	315670005000035		1	104	3.124335	0.128521	315670005000035	258	36	5	234
3	315670015000001		1	33	3.020399	0.31103	315670015000001	2			
4	315670005000001		1	74	3.235976	0.4537	315670005000001	135	12	1	133
5	315670005000002		1	73	4.397557	0.224296	315670005000002	384	27	5	374
6	315670005000004		1	63	1.631591	0.077057	315670005000004	263	29	1	263
7	315670005000005		1	70	2.182742	0.187345	315670005000005	387	33	31	374

Número de Linhas: 113, Apontados: 3, Consultados: 0, Apontados e Consultados: 0


- Selecione ROLAR A GRADE – PRÓXIMO OBJETO APONTADO para que a grade role e se visualize o próximo objeto selecionado na tabela.

Por exemplo: clicando sobre a linha 09 da tabela e pedindo para visualizar o próximo objeto apontado, a grade rolará automaticamente ate o número 98.




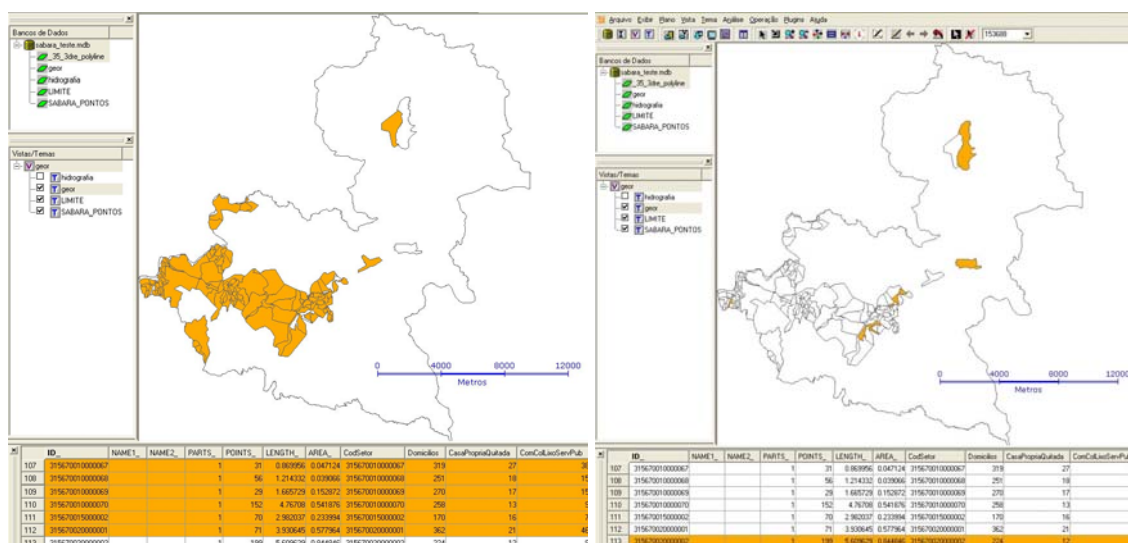
ID_	NAME1_	NAME2_	PARTS_	POINTS_	LENGTH_	AREA_	CodSetor	Domicilios	CasaPropriaQuitada	ComColLixoServPub	ComAguaRedeGeral
98	315670010000058		1	18	0.968302	0.026672	315670010000058	226	17	2	225
99	315670010000059		1	8	0.764151	0.029688	315670010000059	316	28	6	316
100	315670010000060		1	22	1.478879	0.047227	315670010000060	371	42	3	368
101	315670010000061		1	33	1.227478	0.048981	315670010000061	264	19	6	259
102	315670010000062		1	7	0.765769	0.026296	315670010000062	243	32	4	243
103	315670010000063		1	30	1.306305	0.078764	315670010000063	388	34	0	387
104	315670010000064		1	23	1.173818	0.061386	315670010000064	332	30	4	332

Long: -43:53:51.54 Lat: -19:58:8.70 x:615344.19 y:779153.30

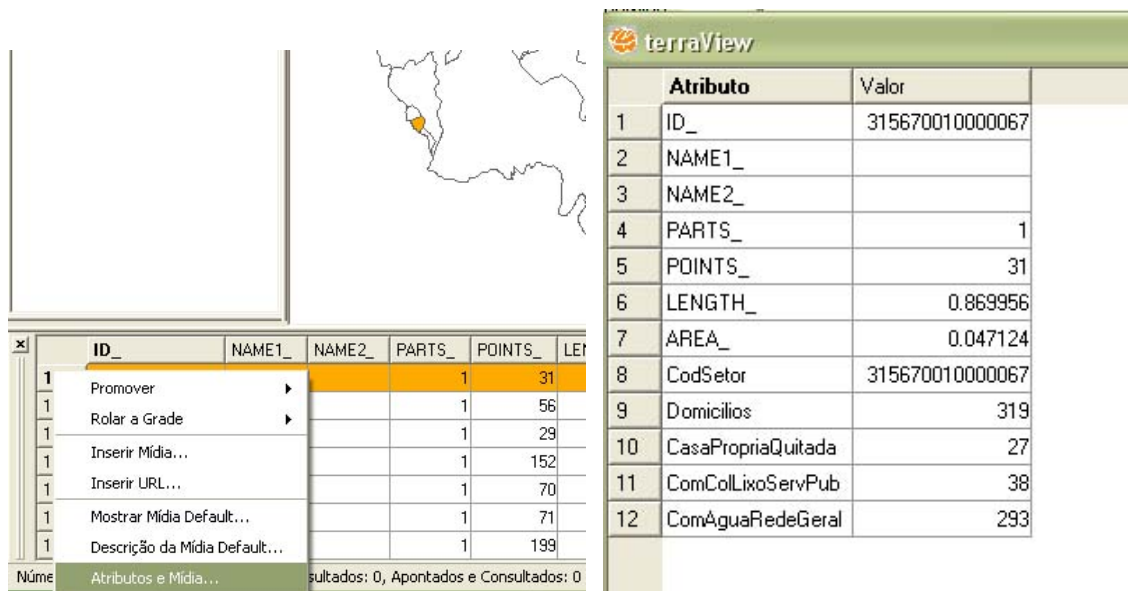
Para desmarcar todas as seleções de uma só vez, basta clicar sobre a seta riscada de vermelho, , localizada na barra de ferramentas principais, na parte superior da tela. Caso o objetivo seja inverter a seleção, clique sobre a



seta cinza, sobre fundo preto, , localizada à esquerda da ferramenta anterior.



No TerraView é possível visualizar todas as informações de um único objeto geográfico separadamente. Isto pode ser feito a partir de sua seleção na grade/tabela, quando se clica com o botão direito do mouse na coluna mais à esquerda, em cinza, que indica o número da linha no conjunto. A seguinte tela com tais informações abrirá, onde você seleciona ATRIBUTOS E MÍDIA:



A mesma informação poderá ser obtida selecionado o ícone de informação



e clicando na tela de visualização sobre o objeto desejado.

## ORDENAÇÃO DE COLUNAS NA TELA DE GRADE/TABELA

O TerraView permite ordenar os dados de toda a tabela de forma ascendente ou descendente, em relação a uma coluna selecionada.

Para ordenar a tabela, selecione a coluna que será referência para as outras. Esta deve aparecer toda selecionada, como mostra a figura abaixo. Com o botão direito do mouse, clique uma vez sobre uma célula desta coluna. Então a barra de ferramentas da célula abrirá. Selecione a opção ORDENAR NA ORDEM ASCENDENTE (do menor para o maior) ou DESCENDENTE (do maior para o menor):



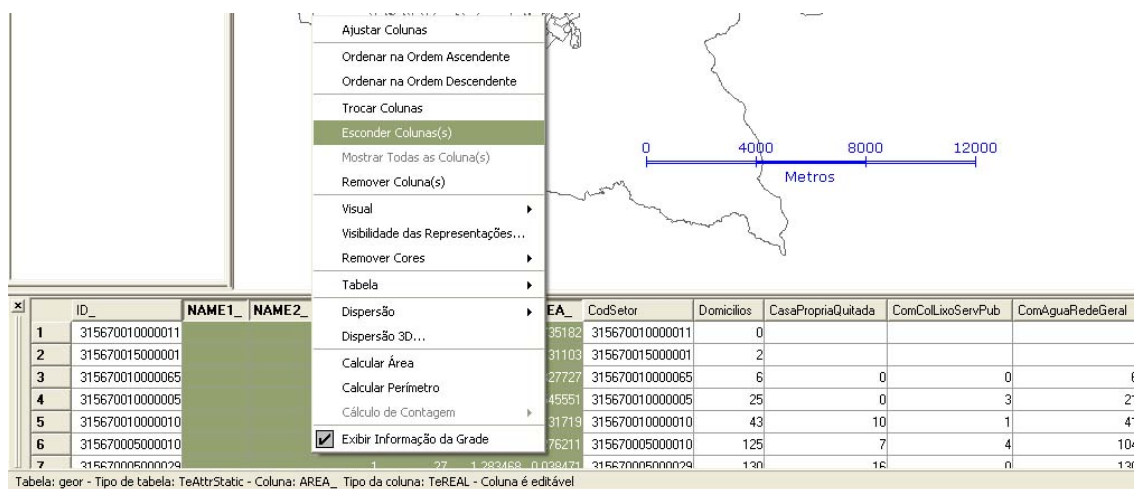
ID_	NAME1_	NAME2_	PARTS_	POINTS_	LENGTH_	AREA_	CodSetor	Domicilios	CasaPropriaQuitada	ComColLixoServPub	ComAguaRedeGeral
1	315670010000011		1	133	5.122292	0.735182	315670010000011	0			
2	315670015000001		1	33	3.020399	0.311103	315670015000001	2			
3	315670010000065		1	183	5.159111	0.827727	315670010000065	6	0	0	6
4	315670010000005		1	70	3.180429	0.545551	315670010000005	25	0	3	21
5	315670010000010		1	95	6.424239	1.131719	315670010000010	43	10	1	41
6	315670005000010		1	50	2.565247	0.276211	315670005000010	125	7	4	104
7	315670005000020		1	27	1.283469	0.038471	315670005000020	130	16	0	130

Número de Linhas: 113, Apontados: 0, Consultados: 0, Apontados e Consultados: 0

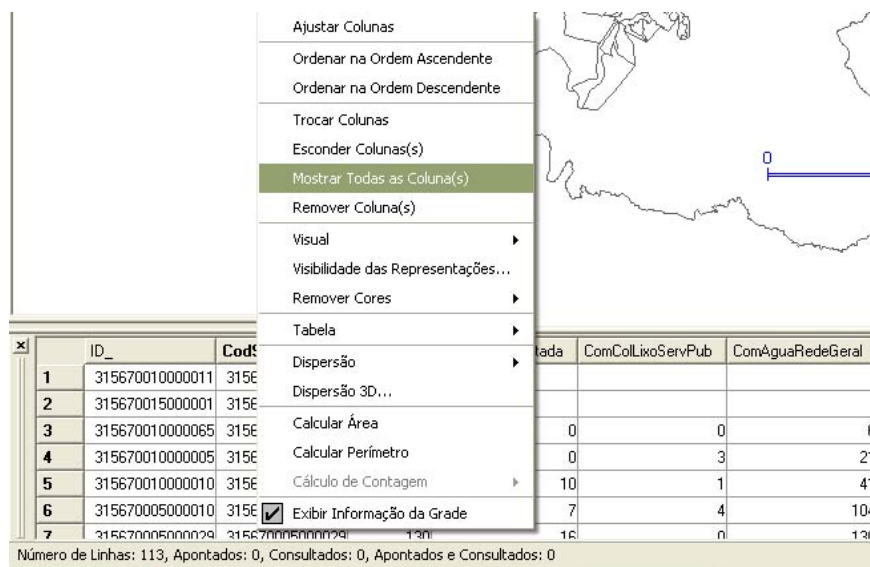


## OCULTAR E EXIBIR COLUNAS DA TABELA

Para ocultar alguma coluna da tabela de atributos, o usuário deve selecionar as colunas que deseja ocultar com a tecla *shift* (do teclado), caso sejam contínuas, ou com a tecla *Ctrl* (do teclado), caso sejam intermediárias. Em uma célula da coluna selecionada, clique com o botão direito do mouse e a barra de ferramentas da célula abrirá. Selecione então a opção **ESCONDER COLUNAS**.

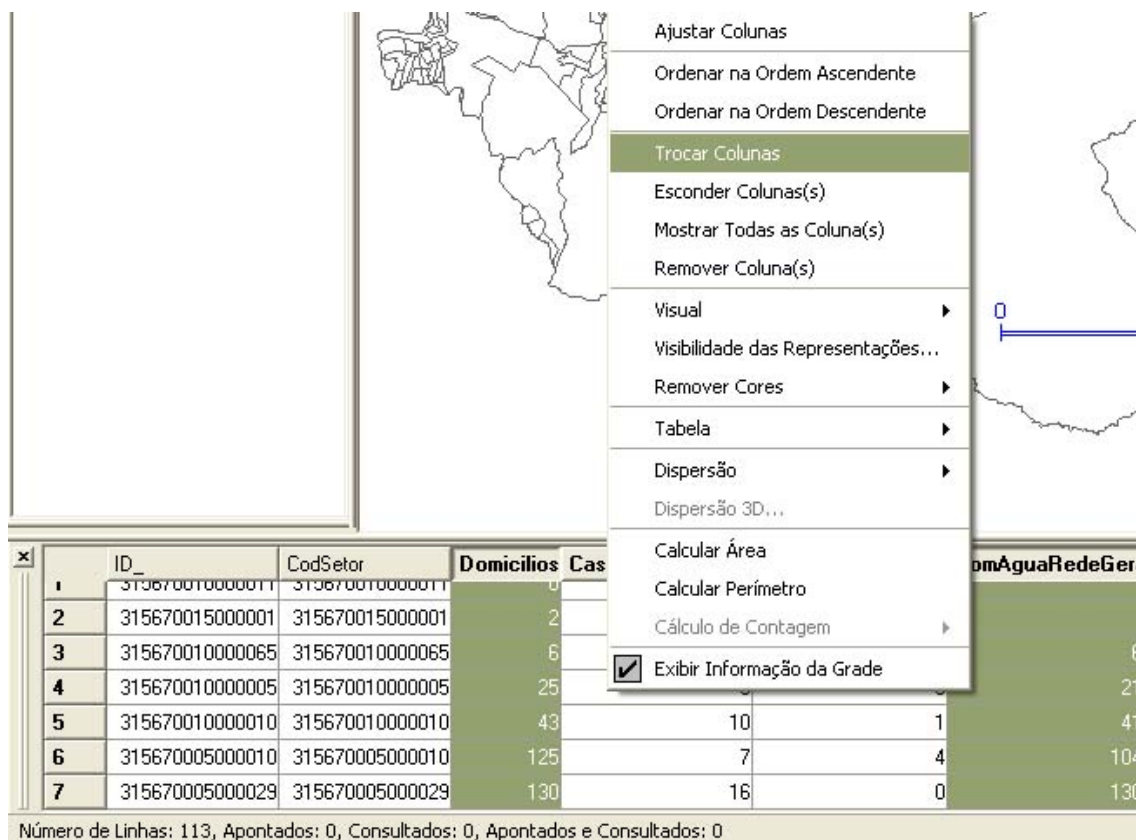


As colunas selecionadas serão ocultadas. Para mostrá-las novamente, selecione uma célula qualquer e com um clique com o botão direito do mouse abra a barra de ferramenta da célula e marque a opção **MOSTRAR TODAS AS COLUNAS**:



## TROCAR COLUNAS DE LUGAR

Para trocar colunas de lugar, selecione-as com a tecla *Ctrl*. Com o botão direito do mouse, clique uma vez sobre uma célula. Selecione a opção TROCAR COLUNAS.



As colunas serão trocadas de lugar.

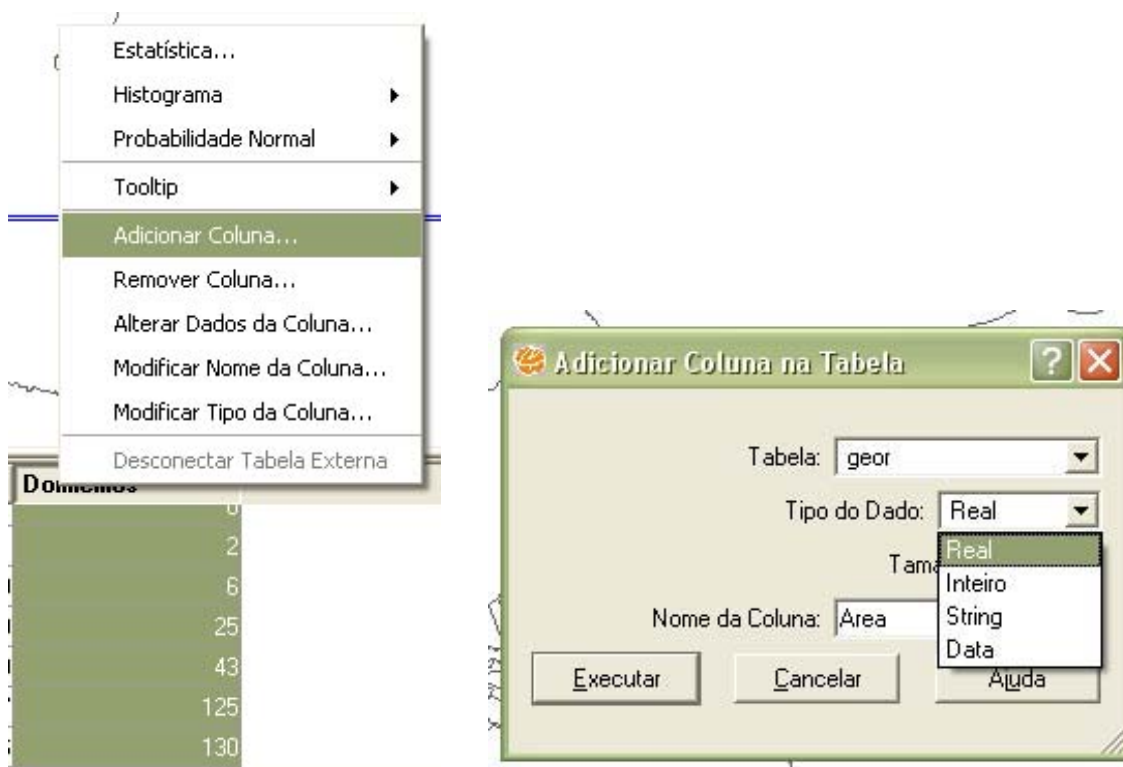
ID_	CodSetor	ComÁguaRedeGeral	CasaPropriaQuitada	ComCollixoServPu	Domicílios
1	31567001000001	31567001000001			0
2	315670015000001	315670015000001			2
3	315670010000065	315670010000065	6	0	6
4	315670010000005	315670010000005	21	0	25
5	315670010000010	315670010000010	41	10	43
6	315670005000010	315670005000010	104	7	125
7	315670005000029	315670005000029	130	16	130

Tabela: sabara\_tabela - Tipo de tabela: TeAttrStatic - Coluna: CasaPropriaQuitada Tipo da coluna: TeREAL - Coluna é editável

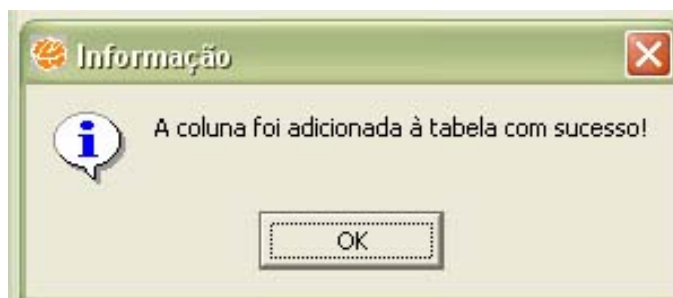
Outra forma de trocar as colunas de lugar é clicar sobre o título da coluna e arrastá-la para o local desejado.

### ADICIONAR E REMOVER COLUNAS DA TABELA

Para adicionar ou remover uma coluna da sua tabela, clique com o botão direito do mouse sobre o título da tabela. A seguinte barra se abrirá.



- Em TABELA, informe a tabela à qual a nova coluna será adicionada;
- Em TIPO DE DADO, selecione REAL se for numérico e STRING se for texto. Caso selecione STRING, o usuário deverá informar também em TAMANHO o número máximo de caracteres que a célula suportará.
- Informe o nome da Coluna e clique em executar. A seguinte tela se abrirá:



Note que a coluna foi acrescentada à sua tabela.

ID_	CodSetor	ComColLixoServPub	ComAguaRedeGeral	CasaPropriaQuitad	Domicilios	Area	Perímetro
1	315670010000011	315670010000011				0	
2	315670015000001	315670015000001				2	
3	315670010000065	315670010000065	0	6	0	6	
4	315670010000005	315670010000005	3	21	0	25	
5	315670010000010	315670010000010	1	41	10	43	
6	315670005000010	315670005000010	4	104	7	125	
7	315670005000029	315670005000029	0	130	16	130	

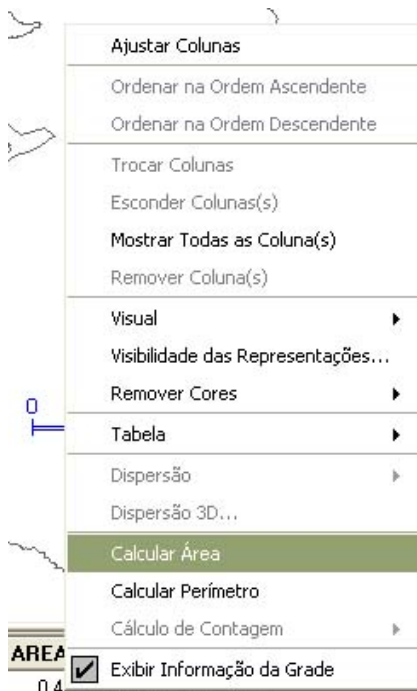
Número de Linhas: 113, Apontados: 0, Consultados: 0, Apontados e Consultados: 0

Para alterar o nome da coluna, clique com o botão direito do mouse no título a ser trocado e selecione a opção MODIFICAR NOME DA COLUNA. Informe o novo nome da coluna e clique em executar;

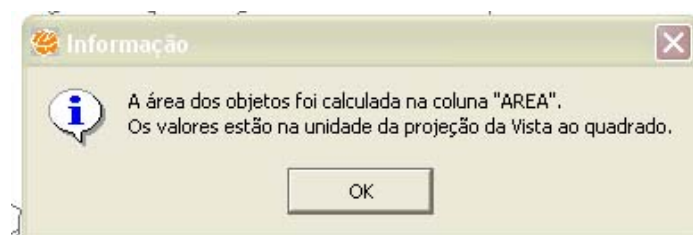


## CALCULAR ÁREA E DENSIDADE

Para calcular a área, selecione a barra de ferramentas da célula através de um clique com o botão direito do mouse e selecione a opção CALCULAR ÁREA.

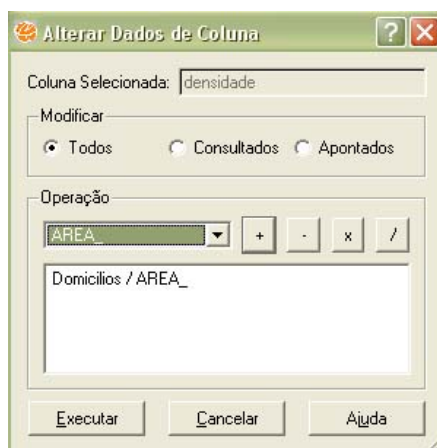
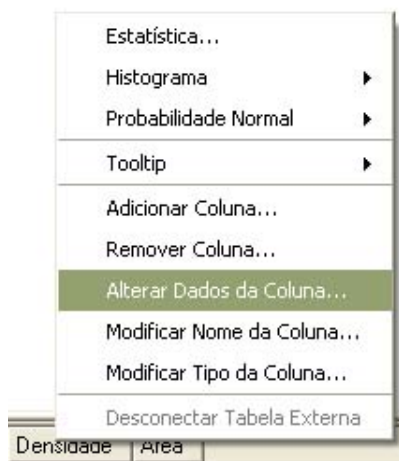


O cálculo da área será realizado segundo o método explicado nesta tela de informações:



Para calcular a densidade, o usuário precisará dos dados contidos na coluna área e a coluna de população, caso o cálculo for de densidade populacional ou, no nosso exemplo, número de domicílios, para densidade domiciliar.

Selecione a coluna densidade e com o botão direito do mouse, dê um clique e selecione a opção ALTERAR DADOS DA COLUNA.

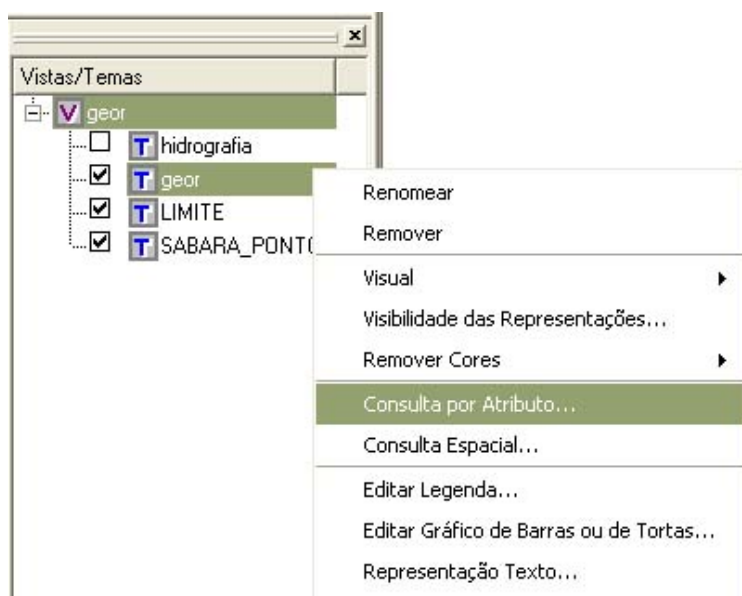


Na tela que se abrirá selecione a opção TODOS, para que o cálculo da densidade seja realizado para todas as linhas da tabela.

Monte a operação para o cálculo da densidade e clique em EXECUTAR. A tabela será atualizada automaticamente.

### CONSULTAS SIMPLES POR ATRIBUTOS

Para realizar consultas por atributos ao banco de dados é preciso que o TEMA com a tabela a ser consultada esteja ativo. Com um clique no botão direito do mouse sobre o Tema a ser consultado, selecione a opção CONSULTA POR ATRIBUTOS.



A caixa de diálogo CONSULTA POR ATRIBUTO se abrirá.

- Em ATRIBUTO selecione a coluna a ser consultada;
- Em OPERADORES informe qual operador será usado. No TerraView os operadores disponíveis são:



OPERADOR	SIGNIFICADO
=	Igual ao valo
<>	Diferente do valor
>	Maior que o valor
>=	Maior ou igual ao valor
<	Menor que o valor
<=	Menor ou igual ao valor
Like	Comparação de strings (texto)
Is null	Não há valor para o atributo(entrada vazia)
Is not null	Há valor para o atributo (entrada não é vazia)

- Em VALORES DOS ATRIBUTOS informe o valor usado para o estabelecimento da comparação entre os dados.
- Clique em NOVA CONSULTA. A consulta aparecerá na tela de visualização e na grade/tabela de atributos, os campos selecionados serão destacados.

**Bancos de Dados**

- sabara\_teste.mdb
  - \_35\_3dre\_polyline
  - geor
  - hidrografia
  - LIMITE
  - SABARA\_PONTOS

**Vistas/Temas**

- geor
  - hidrografia
  - geor
  - LIMITE
  - SABARA\_PONTOS

**Consulta por Atributo**

Atributo: Domicilios

Operadores: +, -, \*, /, (, ), AND, OR, NOT, LIKE, %, >, <, >=, <=, <>, =, IS NULL, IS NOT NULL

Valores do Atributo: 125

Domicilios <= 125

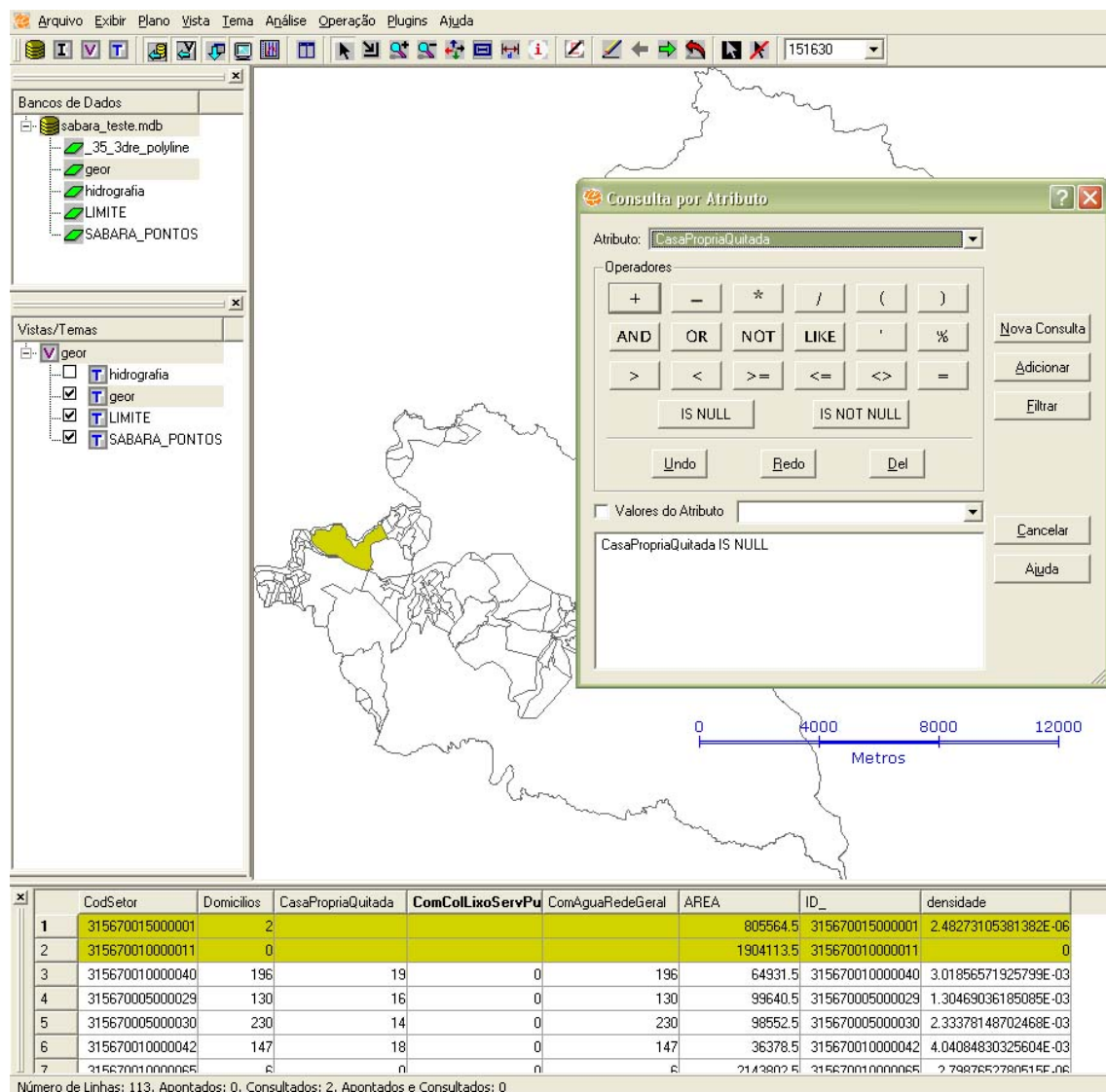
	CodSetor	Domicilios	CasaPropriaQuitada	ComCollixoServPu	ComAguaRedeGeral	AREA	ID_	densidade
1	315670015000001	2				805564.5	315670015000001	2.48273105381382E-06
2	315670010000011	0				1904113.5	315670010000011	0
3	315670010000065	6	0	0	6	2143802.5	315670010000065	2.7987652780515E-06
4	315670010000010	43	10	1	41	2931139.5	315670010000010	1.46700626155801E-05
5	315670010000005	25	0	3	21	1412972	315670010000005	1.7693202696161E-05
6	315670005000010	125	7	4	104	715382.5	315670005000010	1.74731699475455E-04
7	315670010000010	196	19	0	196	61931.5	315670010000010	3.01856571925799E-03

Número de Linhas: 113, Apontados: 0, Consultados: 6, Apontados e Consultados: 0

Para comparação de texto, selecione a coluna desejada, o apontador LIKE e digite 'C%' para que sejam selecionados todos os campos que comecem com a letra C. Clique sobre nova consulta.

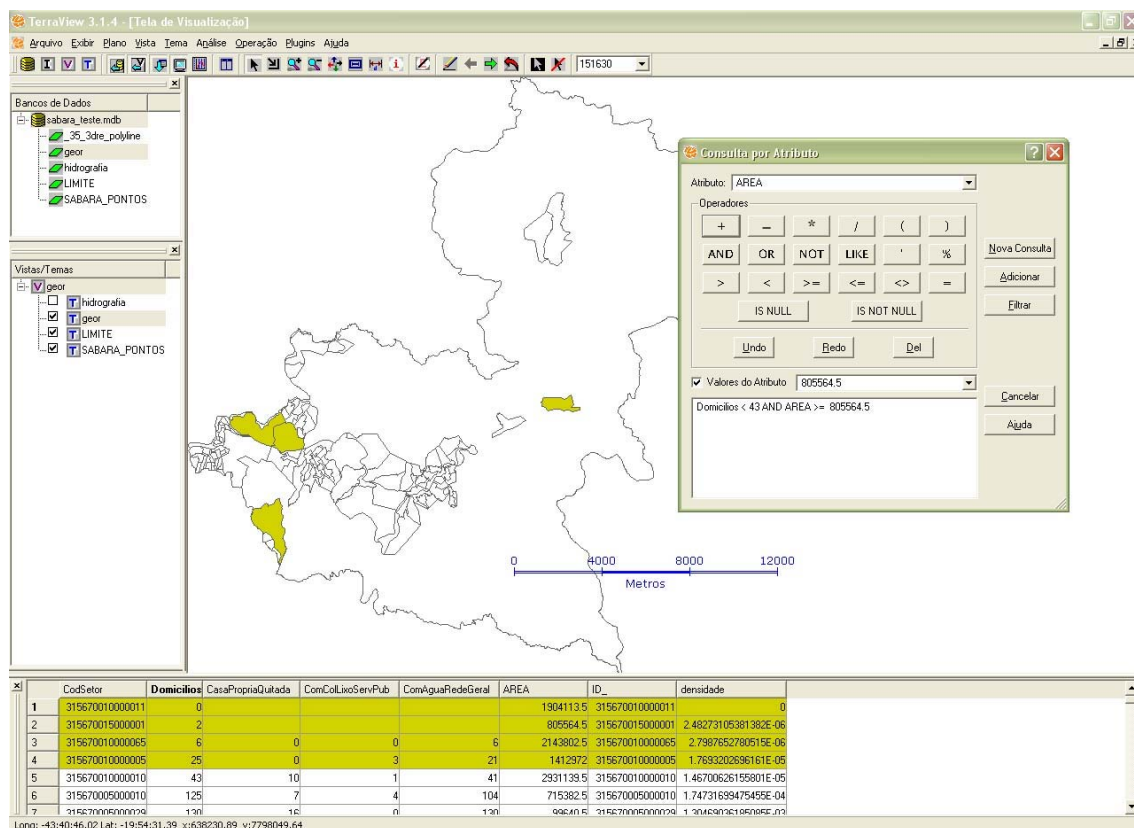
- Lembre-se sempre de limpar a caixa de operações antes de iniciar uma nova consulta. Para tal, basta selecionar o texto e deletar.

Para selecionar todos os campos da sua coluna que possua valores ausentes, clique em CONSULTAS POR ATRIBUTOS. Selecione a coluna da tabela a ser consultada e selecione o OPERADOR IS NULL. Clique em Nova consulta.



## CONSULTAS COMPOSTAS POR ATRIBUTOS

Este tipo de consulta refere-se a selecionar dois ou mais atributos diferentes, como por exemplo: os setores censitários com área igual ou superior a 80173.5 m<sup>2</sup> e com o número de domicílios inferiores a 43.



Os operadores de consultas compostas são AND, NOT, OR. Os parênteses compõem a seleção. Os botões ADICIONAR e FILTRAR são equivalentes aos OR e ao AND, respectivamente. Com o botão FILTRAR ou o AND o usuário pode remover dos objetos já selecionados todos aqueles que não estão inseridos na consulta realizada.

Com os botões ADICIONAR ou OR, o usuário pode acrescentar aos objetos já selecionados os demais objetos da nova consulta criada.