



**Diagramas e Camadas**  
**Representação e Linguagem em Arquitetura**

ARQ1342 Tópicos Especiais em Arquitetura XXVII  
Prof. Gabriel Duarte

**AULA 10**  
**Procedimentos de Análise em GIS**

Conceitos e Tipos de Análise Espacial  
Tutorial G

1. o que é?

2. tipos de análise espacial

consultas e raciocínio

medições

transformações

resumos descritivos

otimização

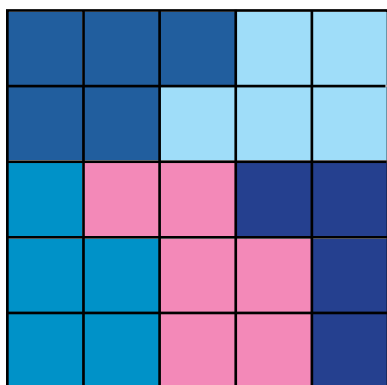
teste de hipóteses



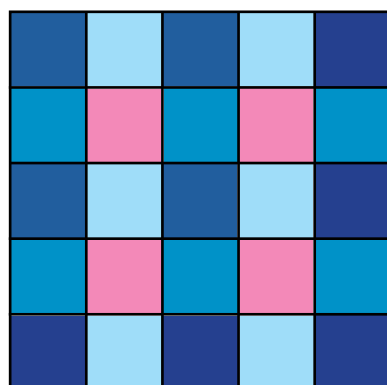
## 1. o que é?

transforma dados puros e crus em informações úteis, adicionando um conteúdo informativo e de valor e revelando padrões, tendências e anomalias que poderiam ser perdidas em outras análises.

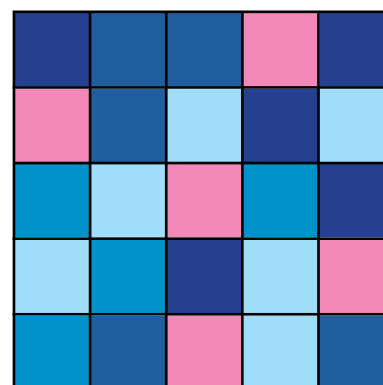
### resumo dos possíveis arranjos espaciais



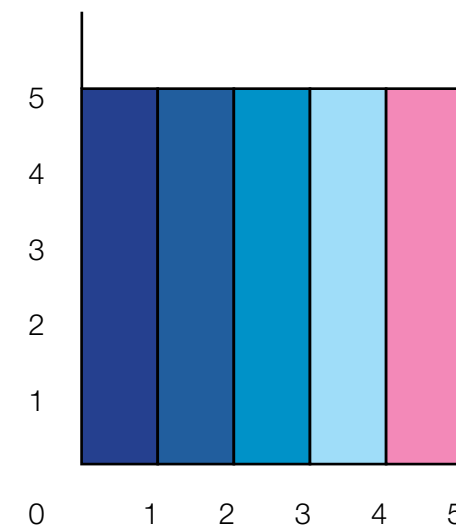
**agrupado**



**alternado**



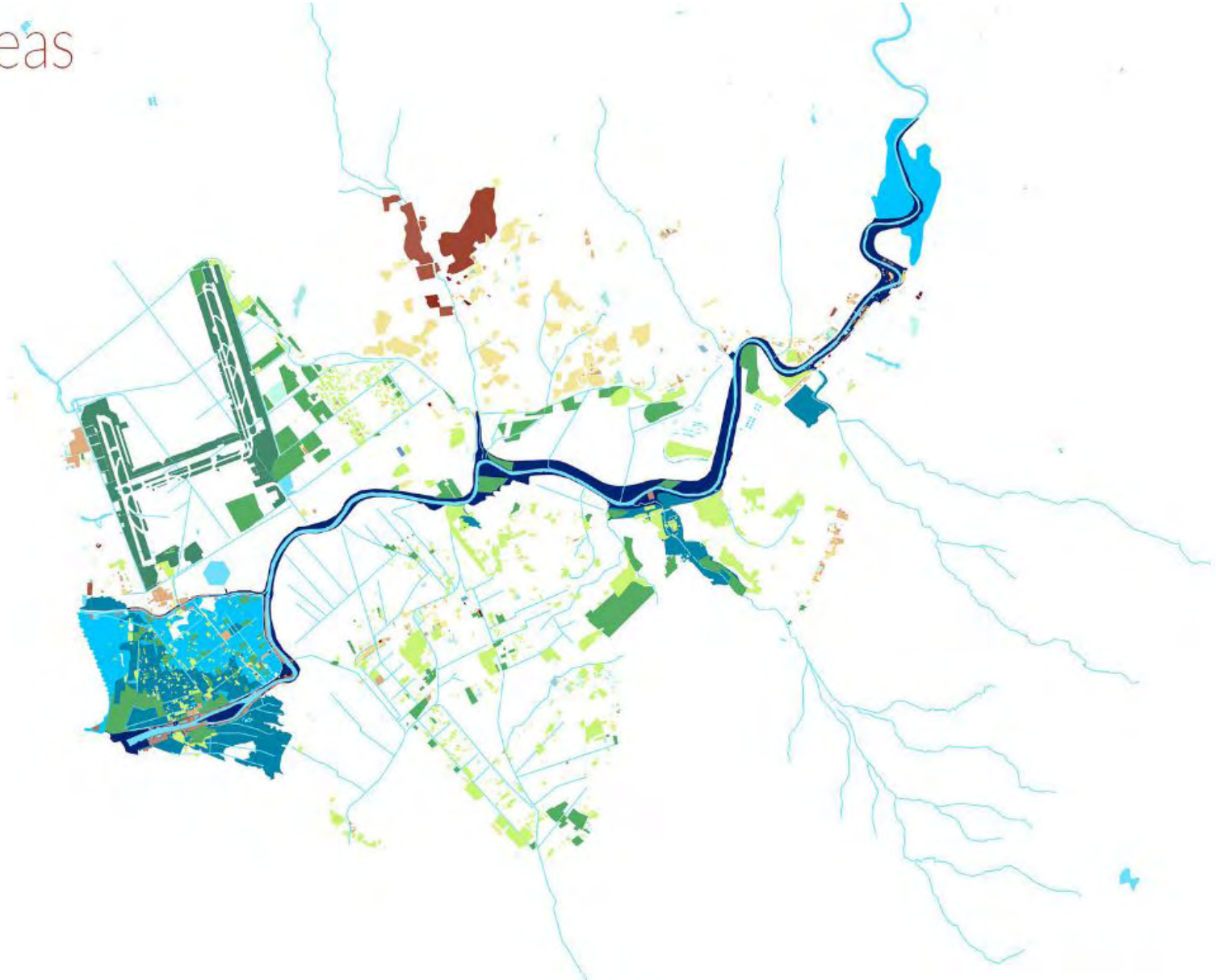
**aleatório**



**histograma**

nada diz sobre a organização espacial

# Polluting areas



Atividades Poluente Próximas ao Rio Tiber em Roma

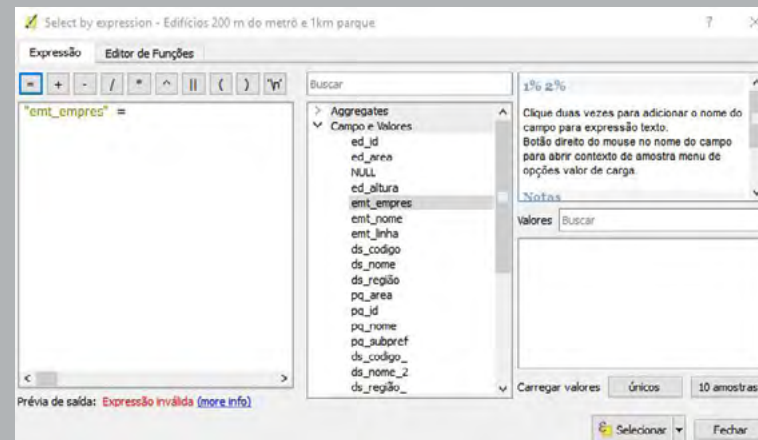


## Countries of the World, scaled by population

Map by Steven Kay @stevefaembra [www.stevefaembra.com](http://www.stevefaembra.com)  
using data from CIA world factbook and [naturalearthdata.com](http://naturalearthdata.com)

### consultas e raciocineos

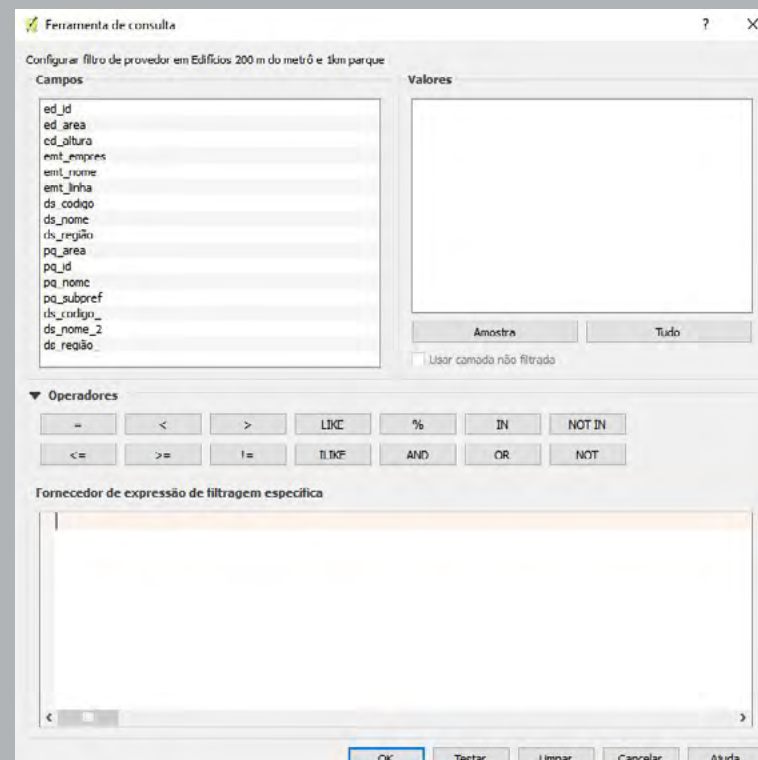
é a forma mais básica das operações de análise  
pode envolver apontar algo em um mapa, digitar uma  
questão ou abrir um menu e clicar em algumas opções

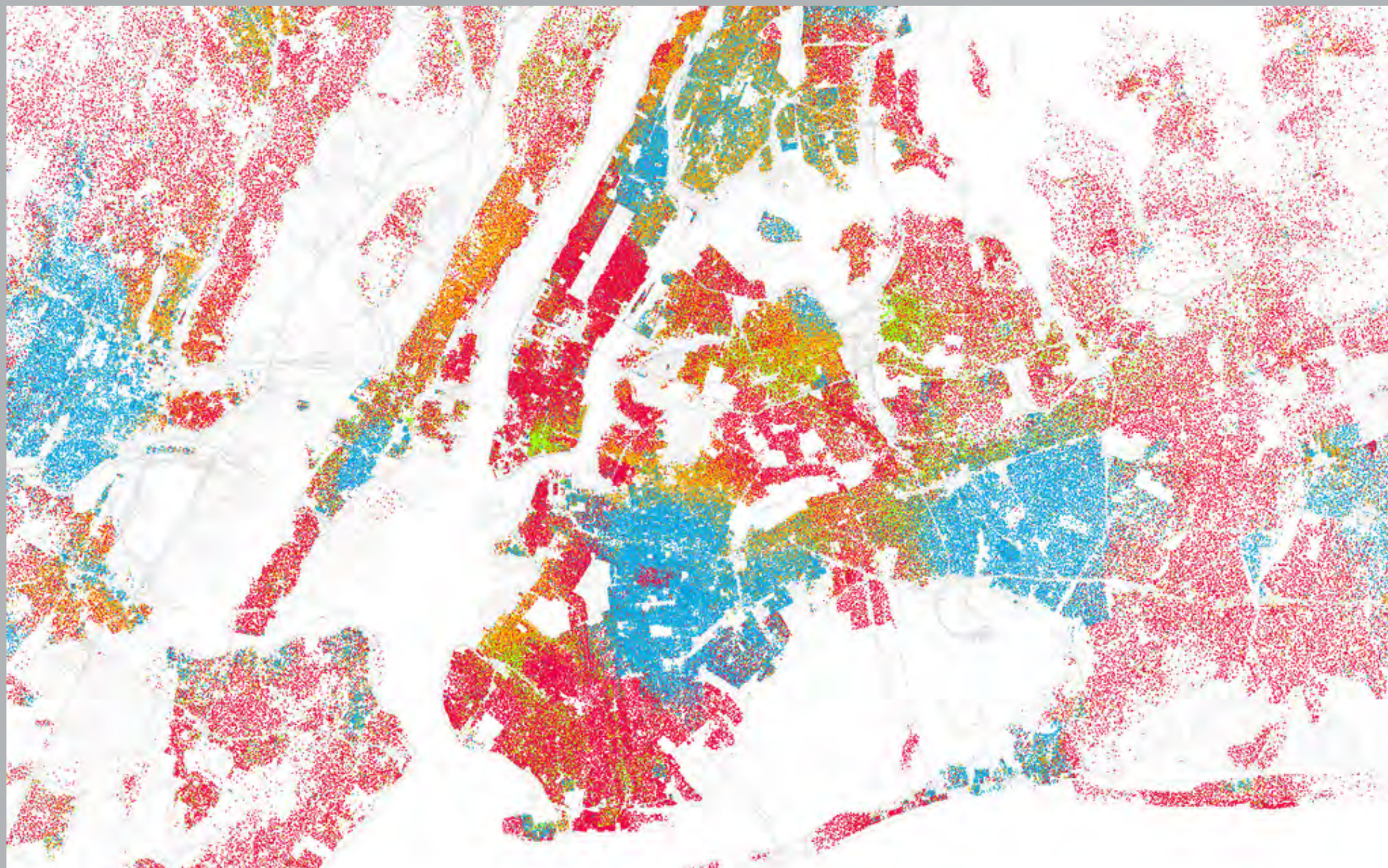


Estações de Metrô Centrais : Feições de totais: 23, filtrado: 23, selecionado: 0

	emt_empres	emt_nome	emt_linha	ds_codigo	ds_nome	ds_região
1	METRO	ARMENIA	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
2	METRO	TIRADENTES	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
3	METRO	LUZ	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
4	METRO	SAO BENTO	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
5	METRO	SE	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
6	METRO	LIBERDADE	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
7	METRO	SAO JOAQUIM	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
8	METRO	VERGUEIRO	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
9	METRO	CLINICAS	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
10	METRO	CONSOLACAO	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
11	METRO	TRIANON - M...	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
12	METRO	BRIGADEIRO	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
13	METRO	BRAS	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
14	METRO	PEDRO II	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
15	METRO	SE	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
16	METRO	ANHANGABAU	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
17	METRO	REPUBLICA	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
18	METRO	SANTA CECILIA	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
19	METRO	MARECHAL D...	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
20	METRO	PALMEIRAS - ...	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
21	VIAQUATRO	LUZ	AMARELA	10	BRAS	CENTRAL
22	VIAQUATRO	REPUBLICA	AMARELA	10	BRAS	CENTRAL

Mostrar todas as feições

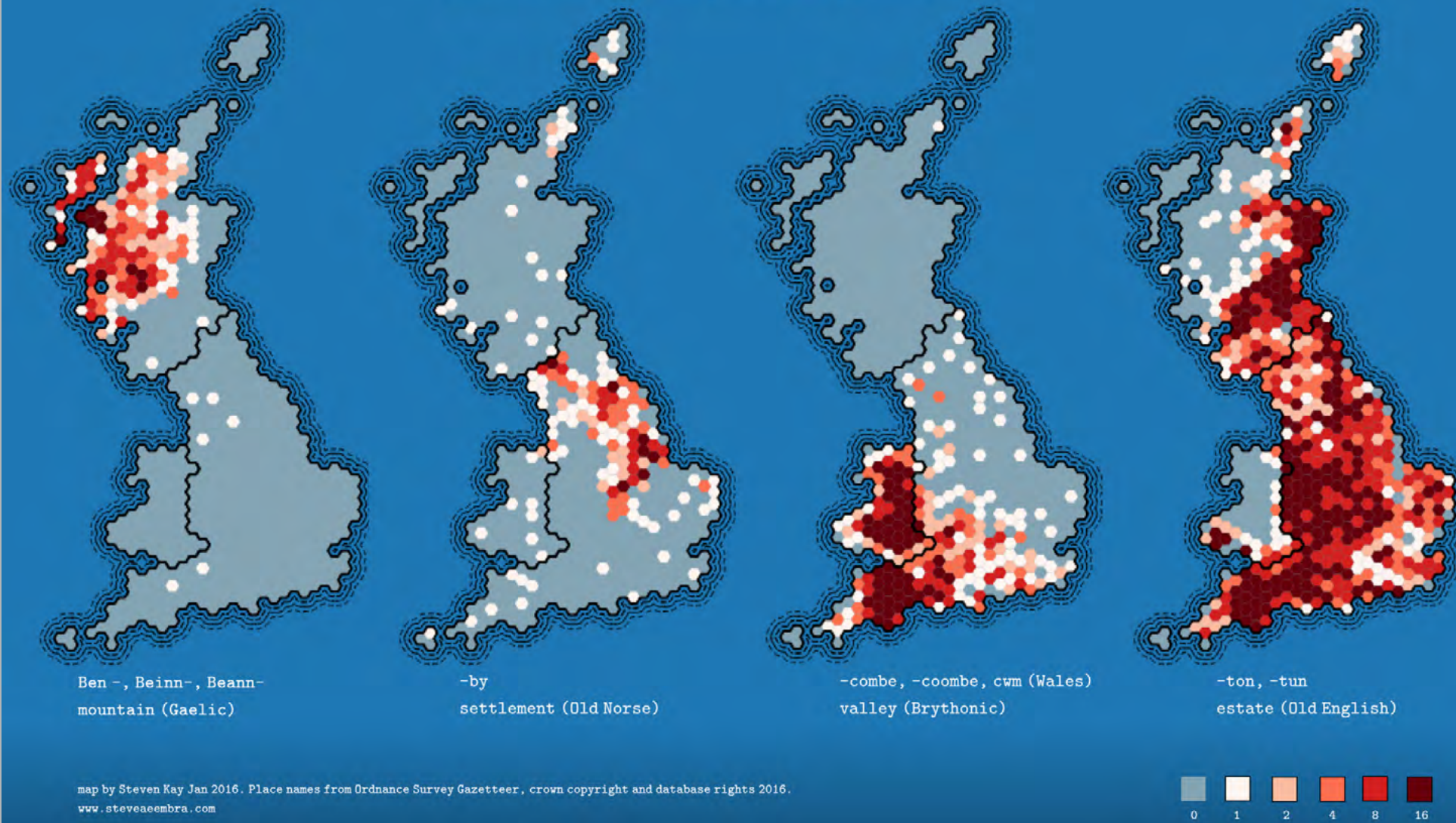




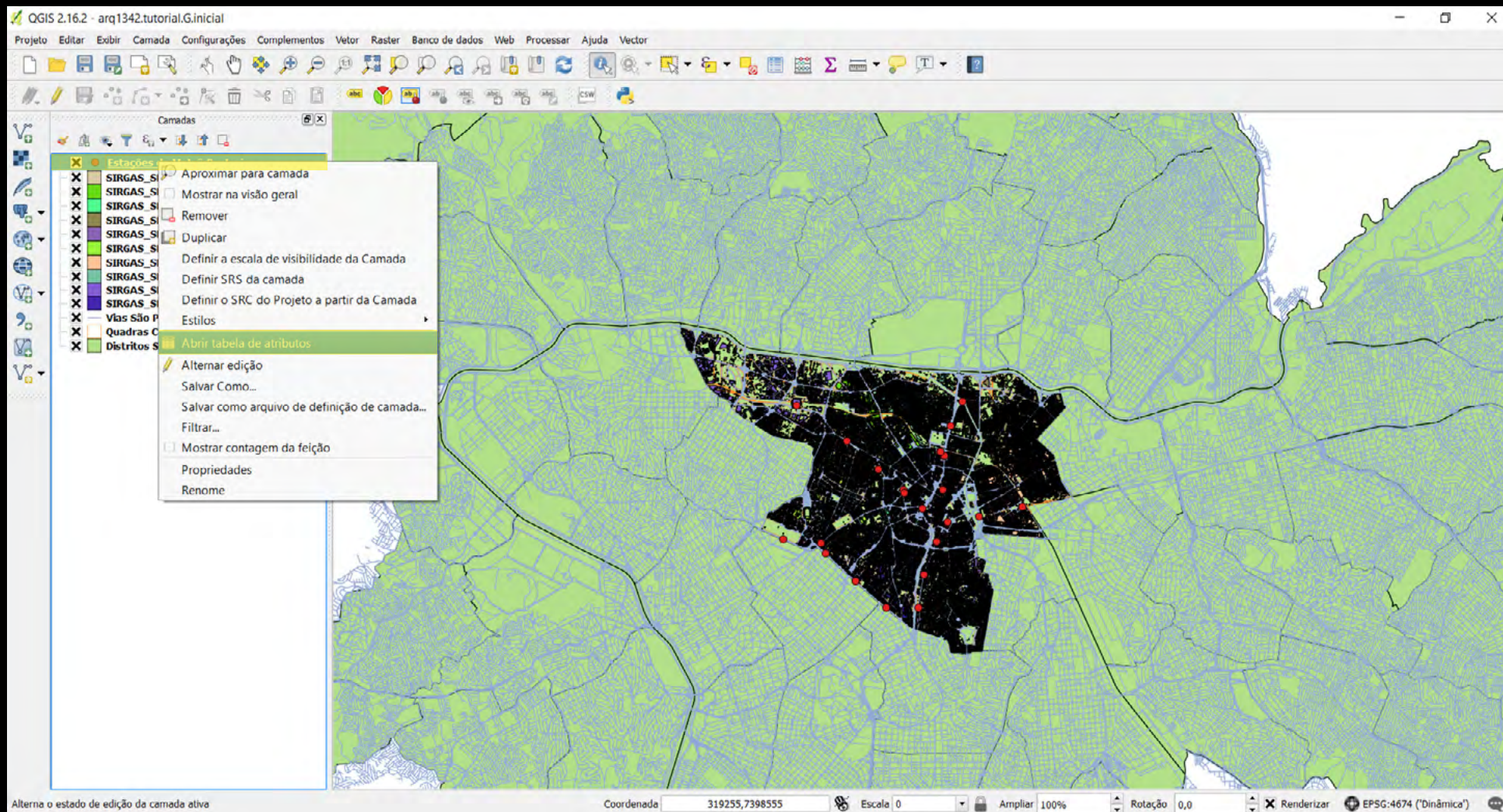
raças e etnias em nova iorque

# Toponymic map of Great Britain

distribution of common place-name patterns







clique com o botão direito sobre uma camada para abrir a sua  
tabela de atributos correspondente

ferramentas de seleção e  
edição de tabelas

coluna: propriedades,  
campos e atributos

Estações de Metrô Centrais :: Feições de totais: 23, filtrado: 23, selecionado: 0

	emt_empres	emt_nome	emt_linha	ds_codigo	ds_nome	ds_região
1	METRO	ARMENIA	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
2	METRO	TIRADENTES	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
3	METRO	LUZ	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
4	METRO	SAO BENTO	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
5	METRO	SE	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
6	METRO	LIBERDADE	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
7	METRO	SAO JOAQUIM	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
8	METRO	VERGUEIRO	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
9	METRO	CLINICAS	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
10	METRO	CONSOLACAO	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
11	METRO	TRIANON - M...	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
12	METRO	BRIGADEIRO	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
13	METRO	BRAS	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
14	METRO	PEDRO II	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
15	METRO	SE	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
16	METRO	ANHANGABAU	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
17	METRO	REPUBLICA	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
18	METRO	SANTA CECILIA	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
19	METRO	MARECHAL D...	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
20	METRO	PALMEIRAS - ...	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
21	VIAQUATRO	LUZ	AMARELA	10	BRAS	CENTRAL
22	VIAQUATRO	REPUBLICA	AMARELA	10	BRAS	CENTRAL

Mostrar todas as feições

organizar feições visíveis  
na tabela

linha: informações do objeto

QGIS 2.16.2 - arq1342.tutorial.G.inicial

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Banco de dados Web Processar Ajuda Vector

Camadas

- Estações de Metrô
- SIRGAS\_SHP\_edifi
- SIRGAS\_SHP\_edifi
- SIRGAS\_SHP\_edifi
- SIRGAS\_SHP\_edifi
- SIRGAS\_SHP\_edifi
- SIRGAS\_SHP\_edifi
- SIRGAS\_SHP\_edifi
- SIRGAS\_SHP\_edifi
- Vias São Paulo
- Quadras Centrais
- Distritos São Paul

Estações de Metrô Centrais :: Feições de totais: 23, filtrado: 23, selecionado: 0

	emt_empres	emt_nome	emt_linha	ds_codigo	ds_nome	ds_região
1	METRO	ARMENIA	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
2	METRO	TIRADENTES	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
3	METRO	LUZ	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
4	METRO	SAO BENTO	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
5	METRO	SE	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
6	METRO	LIBERDADE	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
7	METRO	SAO JOAQUIM	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
8	METRO	VERGUEIRO	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
9	METRO	CLINICAS	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
10	METRO	CONSOLACAO	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
11	METRO	TRIANON - M...	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
12	METRO	BRIGADEIRO	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
13	METRO	BRAS	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
14	METRO	PEDRO II	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
15	METRO	SE	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
16	METRO	ANHANGABAU	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
17	METRO	REPUBLICA	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
18	METRO	SANTA CECILIA	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
19	METRO	MARECHAL D...	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
20	METRO	PALMEIRAS - ...	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
21	VIAQUATRO	LUZ	AMARELA	10	BRAS	CENTRAL
22	VIAQUATRO	REPUBLICA	AMARELA	10	BRAS	CENTRAL

Mostrar todas as feições

Coordenada | 335954,7388385 | Escala | 0 | Ampliar | 100% | Rotação | 0,0 | Renderizar | EPSG:4674 ("Dinâmica")

QGIS 2.16.2 - arq1342.tutorial.G.inicial

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Banco de dados Web Processar Ajuda Vector

Camadas

- Estações de Metrô Ce...
- SIRGAS\_SHP\_edificaca...
- SIRGAS\_SHP\_edificaca...
- SIRGAS\_SHP\_edificaca...
- SIRGAS\_SHP\_edificaca...
- SIRGAS\_SHP\_edificaca...
- SIRGAS\_SHP\_edificaca...
- SIRGAS\_SHP\_edificaca...
- SIRGAS\_SHP\_edificaca...
- Vias São Paulo
- Quadras Centrais
- Distritos São Paulo

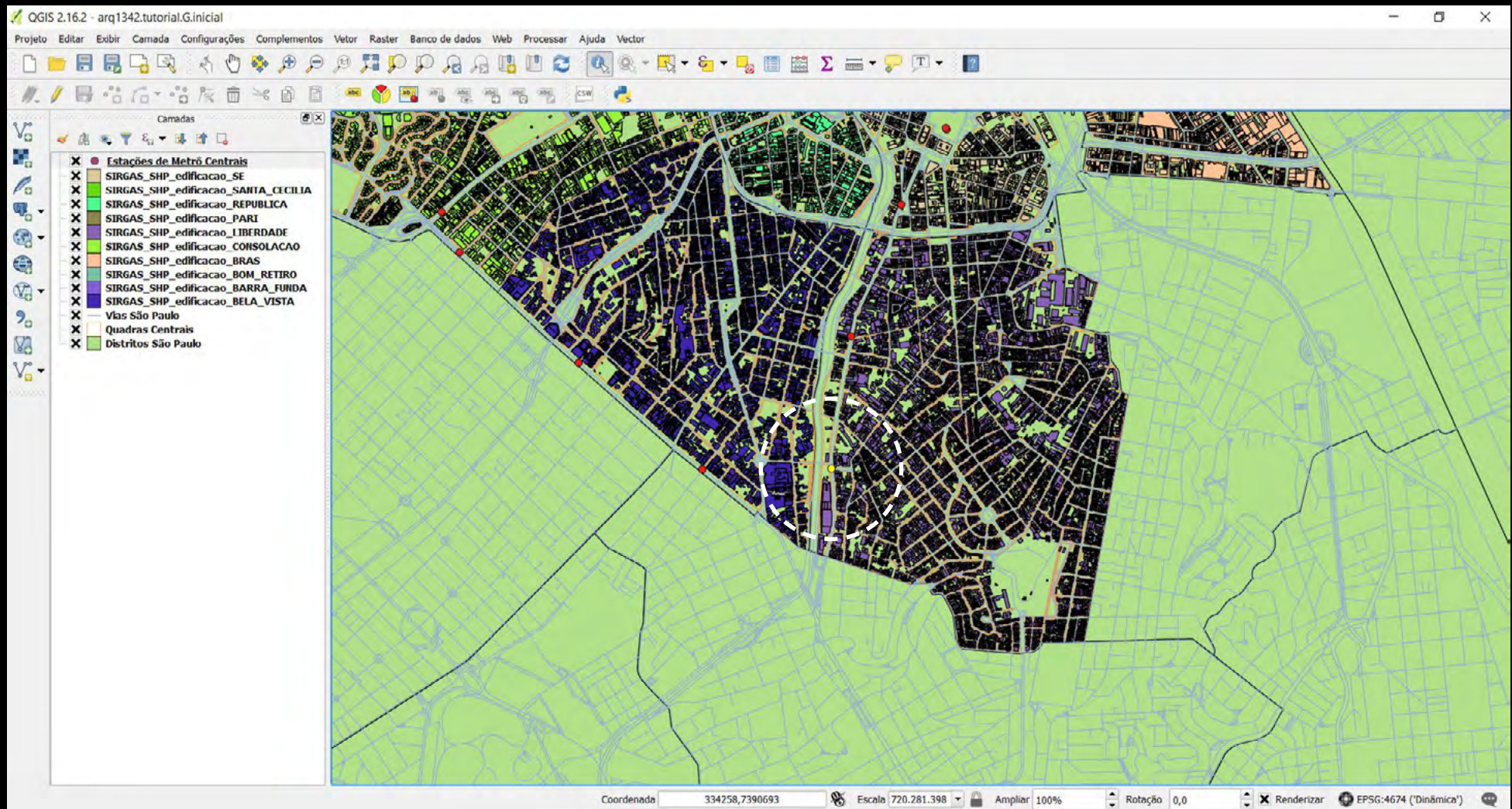
Estações de Metrô Centrais :: Feições de totais: 23, filtrado: 23, selecionado: 1

	emt_empres	emt_nome	emt_linha	ds_codigo	ds_nome	ds_região
1	METRO	ARMENIA	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
2	METRO	TIRADENTES	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
3	METRO	LUZ	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
4	METRO	SAO BENTO	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
5	METRO	SE	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
6	METRO	LIBERDADE	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
7	METRO	SAO JOAQUIM	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
8	METRO	VERCUEIRO	AZUL	10	BRAS	CENTRAL
9	METRO	CLINICAS	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
10	METRO	CONSOLACAO	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
11	METRO	TRIANON - M...	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
12	METRO	BRIGADEIRO	VERDE	10	BRAS	CENTRAL
13	METRO	BRAS	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
14	METRO	PEDRO II	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
15	METRO	SE	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
16	METRO	ANHANGABAU	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
17	METRO	REPUBLICA	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
18	METRO	SANTA CECILIA	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
19	METRO	MARECHAL D...	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
20	METRO	PALMEIRAS - ...	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
21	VIAQUATRO	LUZ	AMARELA	10	BRAS	CENTRAL
22	VIAQUATRO	REPUBLICA	AMARELA	10	BRAS	CENTRAL

Mostrar todas as feições

1 feição selecionadas na camada Estações de Metrô Centrais. Coordenada 336212,7388440 Escala 0 Ampliar 100% Rotação 0,0 Renderizar EPSG:4674 ('Dinâmica')

ao selecionar a linha de um objeto na tabela, você está automaticamente o selecionando no desenho



ao selecionar a linha de um objeto na tabela, você está automaticamente o selecionando no desenho

selecionar usando expressão

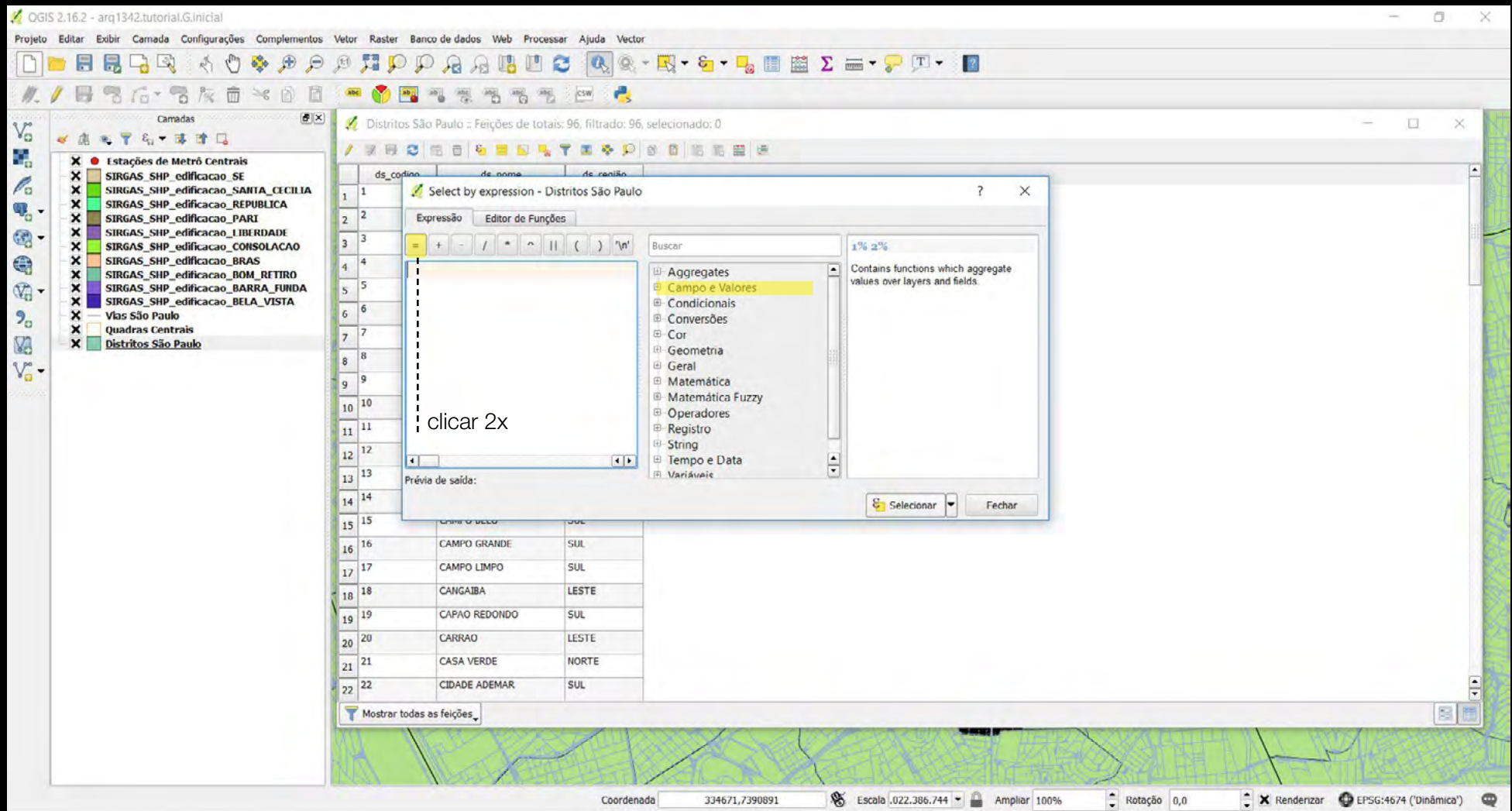
tabela de atributos dos distritos

ds_codigo	ds_nome	ds_região
1	AGUA RASA	LESTE
2	ALTO DE PINHEIROS	OESTE
3	ANHANGUERA	OESTE
4	ARICANDUVA	LESTE
5	ARTUR ALVIM	LESTE
6	BARRA FUNDA	CENTRAL
7	BELA VISTA	CENTRAL
8	BELEM	LESTE
9	BOM RETIRO	CENTRAL
10	BRAS	CENTRAL
11	BRASILÂNDIA	OESTE
12	BUTANTA	OESTE
13	CACHOEIRINHA	OESTE
14	CAMBUCI	SUL
15	CAMPO BELO	SUL
16	CAMPO GRANDE	SUL
17	CAMPO LIMPO	SUL
18	CANGAIBA	LESTE
19	CAPAO REDONDO	SUL
20	CARRAO	LESTE
21	CASA VERDE	NORTE
22	CIDADE ADEMAR	SUL

Mostrar todas as feições

Coordenada 335435,7390900 Escala 0,022.386.744 Ampliar 100% Rotação 0,0 Renderizar EPSG:4674 ('Dinâmica')

selecionar usando expressão



objetivo: selecionar somente os bairros da zona central

QGIS 2.16.2 - arq1342.tutorial.G.inicial

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Banco de dados Web Processar Ajuda Vector

Camadas

- Estações de Metrô Centrais
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_SE
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_SANTA\_CECILIA
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_REPUBLICA
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_PARI
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_LIBERDADE
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_CONSOLACAO
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_BRAS
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_BOM\_RETIRO
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_BARRA\_FUNDA
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_BELA\_VISTA
- Vias São Paulo
- Quadras Centrais
- Distritos São Paulo

Distritos São Paulo - Feições de totais: 96, filtrado: 96, selecionado: 0

ds\_codigo ds\_nome ds\_região

1 1

2 2

3 3

4 4

5 5

6 6

7 7

8 8

9 9

10 10

11 11

12 12

13 13

14 14

15 15

16 16

17 17

18 18

19 19

20 20

21 21

22 22

Mostrar todas as feições.

Coordenada 335058,7390974 Escala 0,022.386.744 Ampliar 100% Rotação 0,0 Renderizar EPSG:4674 ('Dinâmica')

Expressão Editor de Funções

Buscar 1% 2%

= + - / \* ^ || ( ) '\n'

ds\_região

ds\_codigo  
ds\_nome  
-NULL  
ds\_região

Aggregates  
Campo e Valores  
Condicionais  
Conversões  
Geometria  
Geométrico  
Matemática  
Matemática Fuzzy  
Operadores

Valores Buscar

Carregar valores únicos 10 amostras

Selecionar Fechar

Prévia de saída: **Expressão inválida** (more info)

clicar 2x

objetivo: selecionar somente os bairros da zona central



QGIS 2.16.2 - arq1342.tutorial.G.inicial

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Banco de dados Web Processar Ajuda Vector

Camadas

- Estações de Metrô Centrais
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_SE
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_SANTA\_CECILIA
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_REPUBLICA
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_PARI
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_LIBERDADE
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_CONSOLACAO
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_BRAS
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_BOM\_RETIRO
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_BARRA\_FUNDA
- SIRGAS\_SHP\_edificacao\_BELA\_VISTA
- Vias São Paulo
- Quadras Centrais
- Distritos São Paulo

Select by expression - Distritos São Paulo

Expressão Editor de Funções

Expressão: `= ["ds_região"] = 'CENTRAL'`

Buscar: 1% 2%

Aggregates

Campo e Valores

- ds\_codigo
- ds\_nome
- NULL
- ds\_região

Condicionais

Conversões

Cor

Geometria

Geral

Matemática

Matemática Fuzzy

Operadores

Valores: Buscar

- 'CENTRAL'
- 'LESTE'
- 'NORTE'
- 'OESTE'
- 'SUL'

Carregar valores: únicos 10 amostras

Selecionar Fechar

Prévia de saída: Expressão inválida (more info)

Identificar Resultados

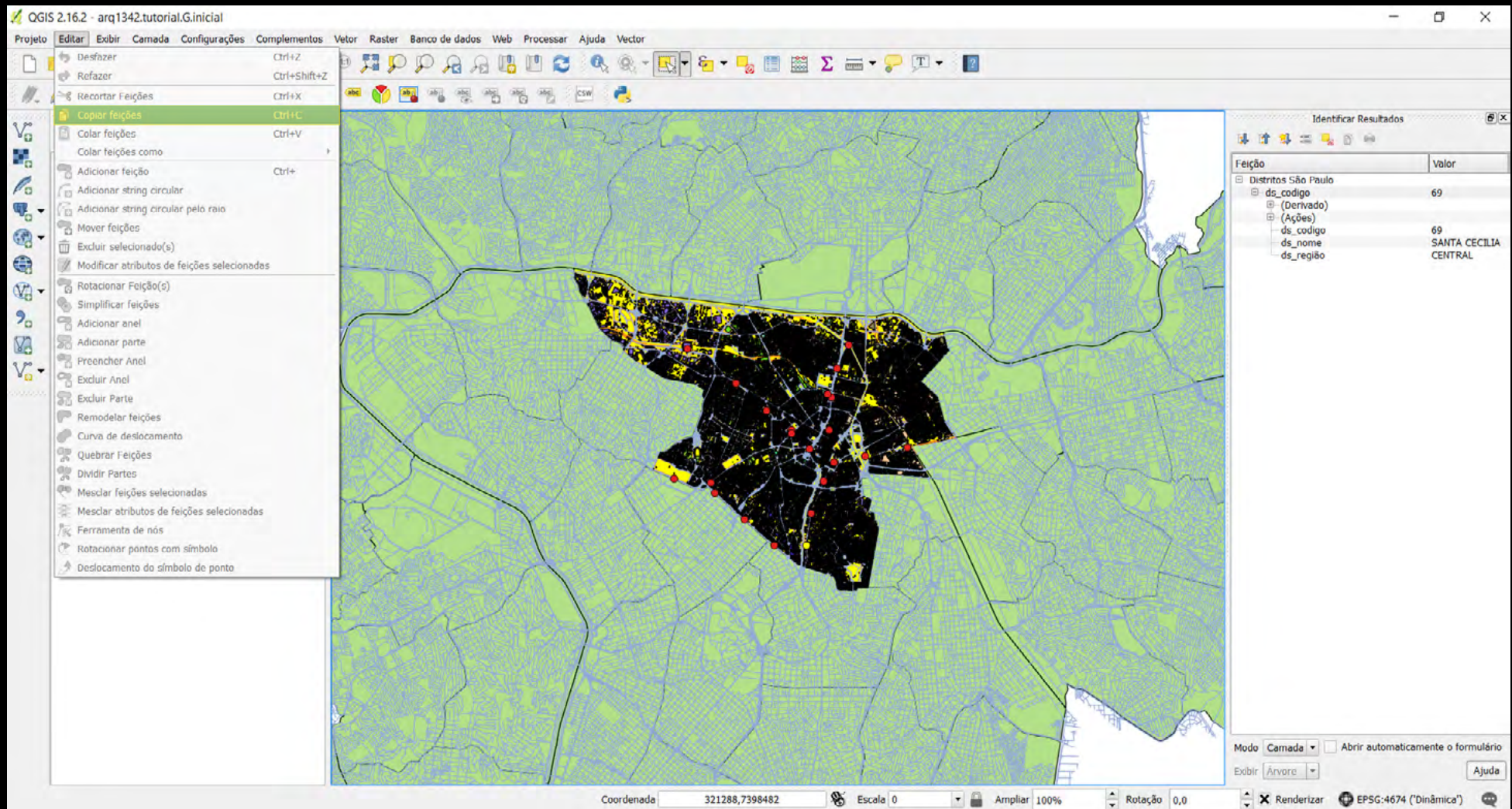
Feição	Valor
Distritos São Paulo	
ds_codigo	69
(Derivado)	
(Ações)	
ds_codigo	69
ds_nome	SANTA CECILIA
ds_região	CENTRAL

Modo: Camada Abrir automaticamente o formulário

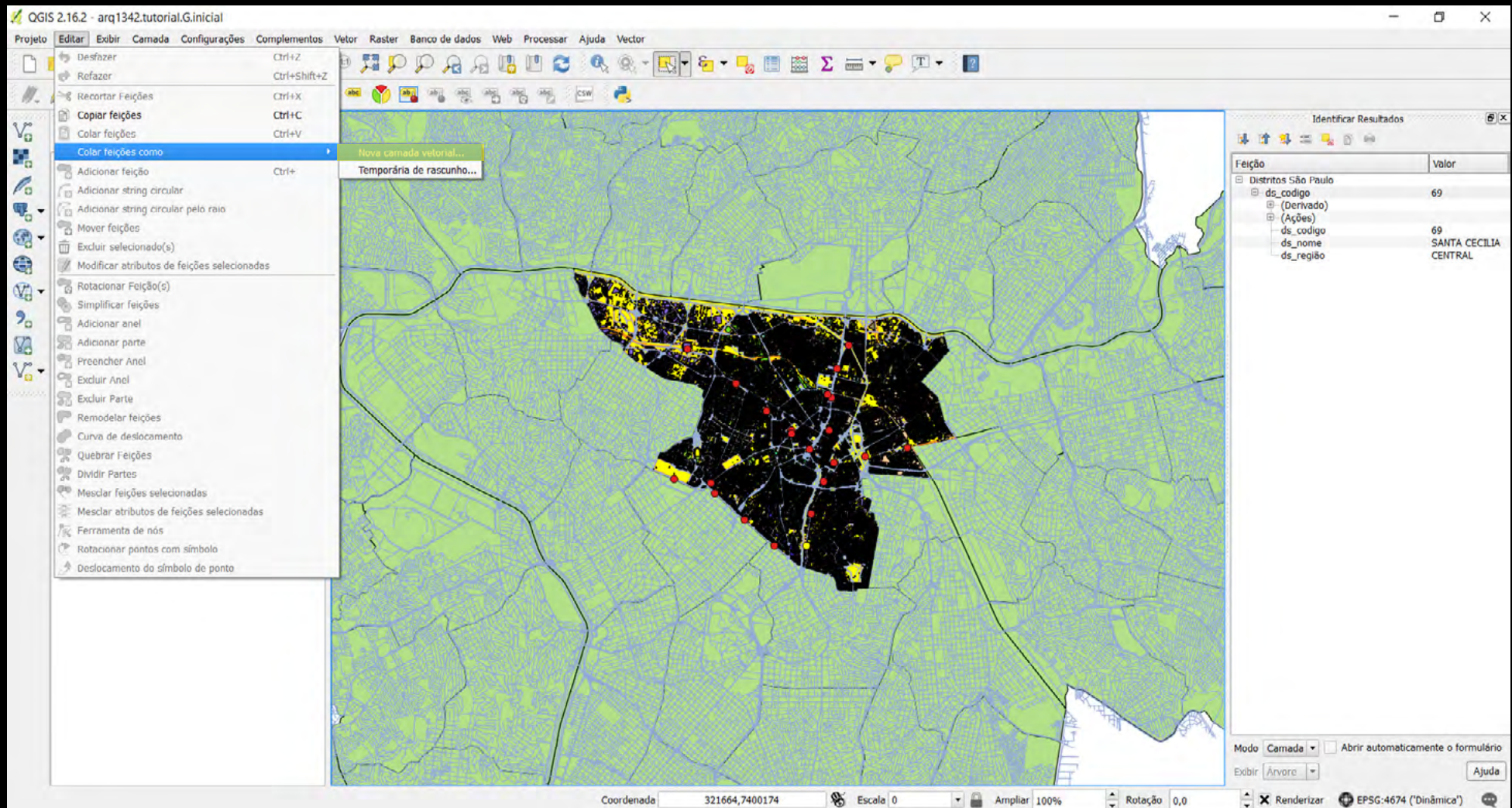
Exibir: Árvore Ajuda

Coordenada: 342317,7391304 Escala: 0 Ampliar: 100% Rotação: 0,0 Renderizar EPSG:4674 ('Dinâmica')

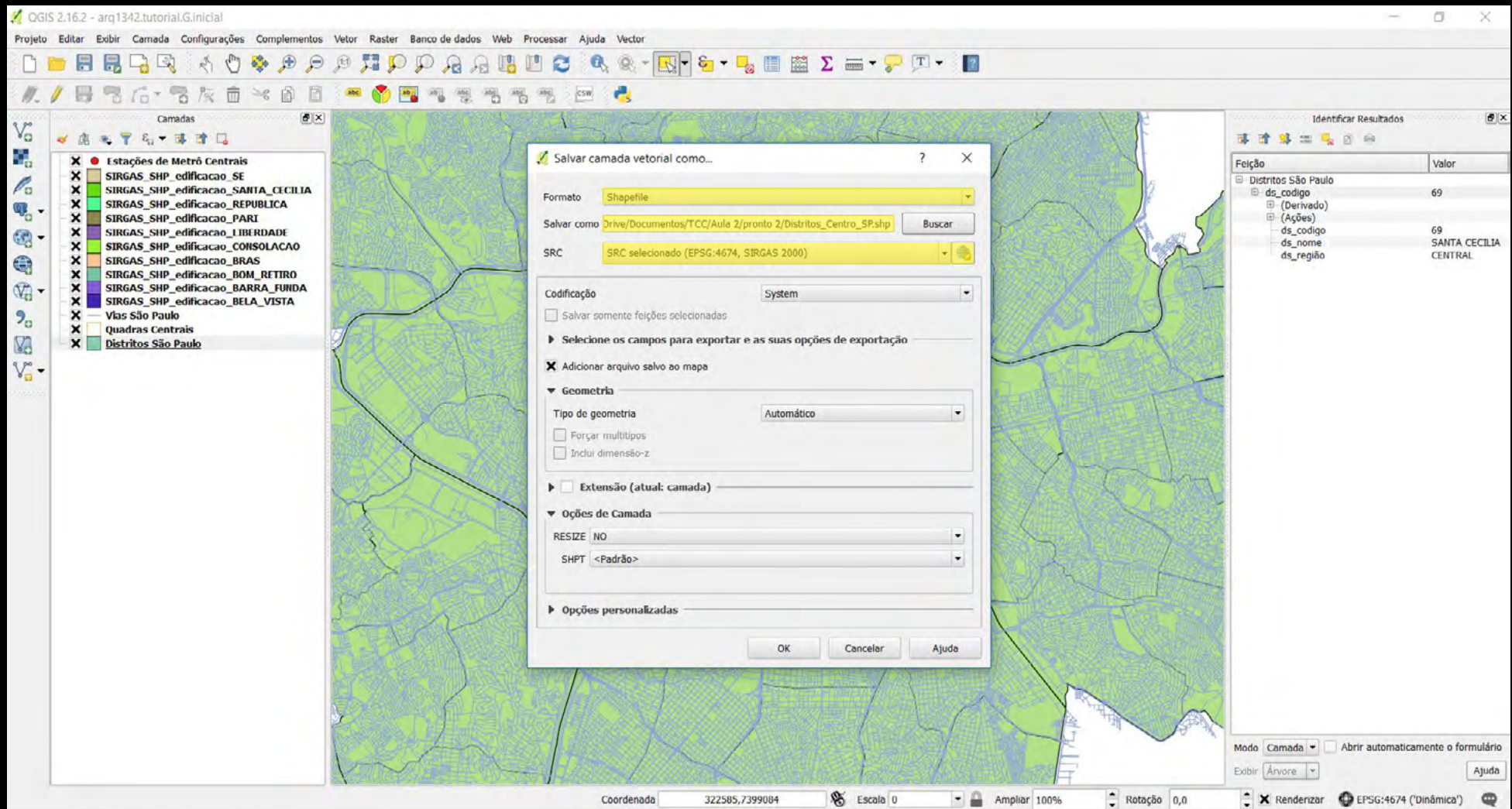
selecionar somente os bairros da zona central



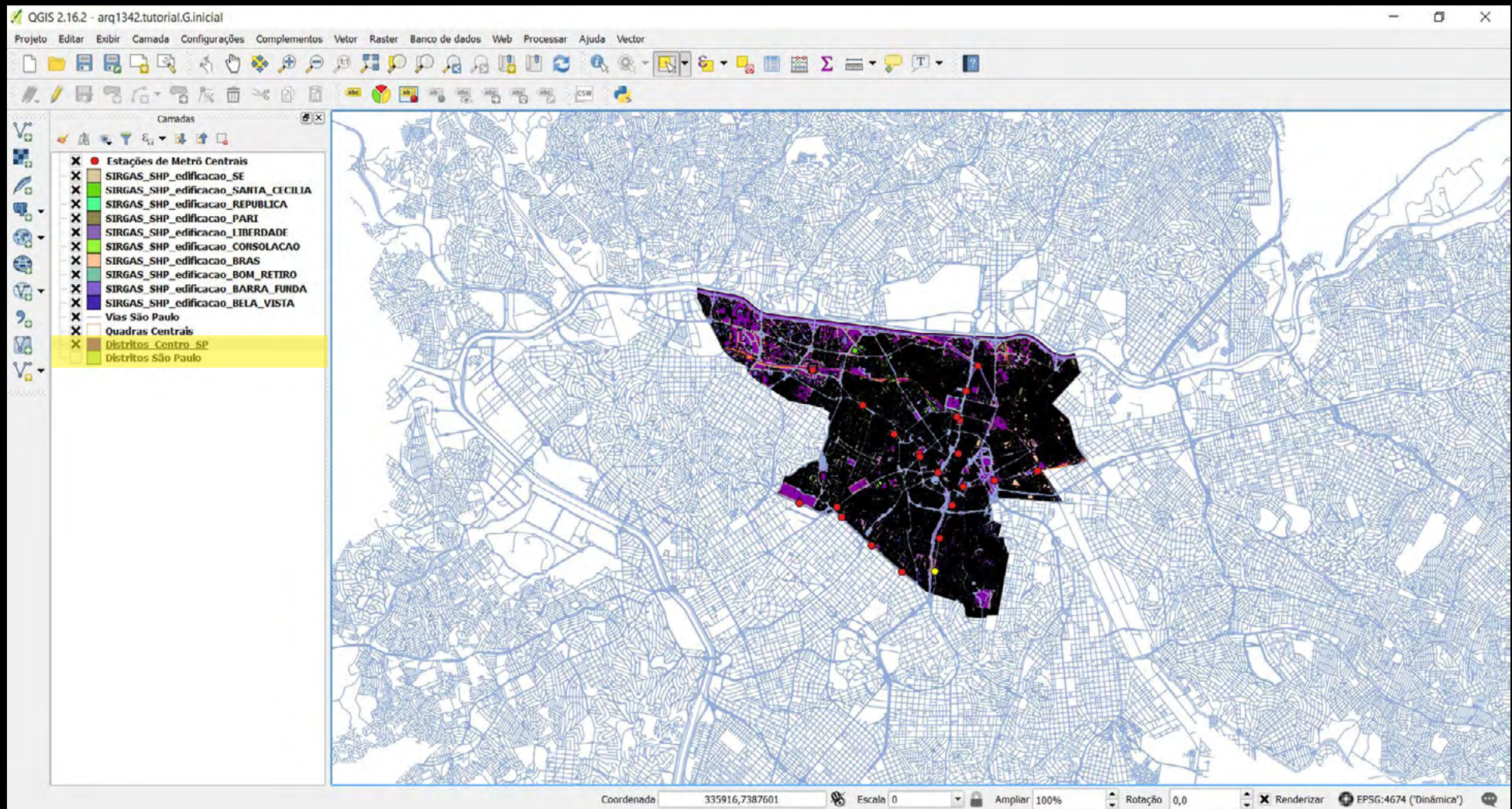
criar uma nova camada somente da região central



criar uma nova camada somente da região central



criar uma nova camada somente da região central



criar uma nova camada somente da região central

## transformações

cria novos objetos e atributos baseado em regras simples

reclassificação

dissolver

sobreposição

união

interseção

diferença

álgebra

ponto em polígono

junção espacial

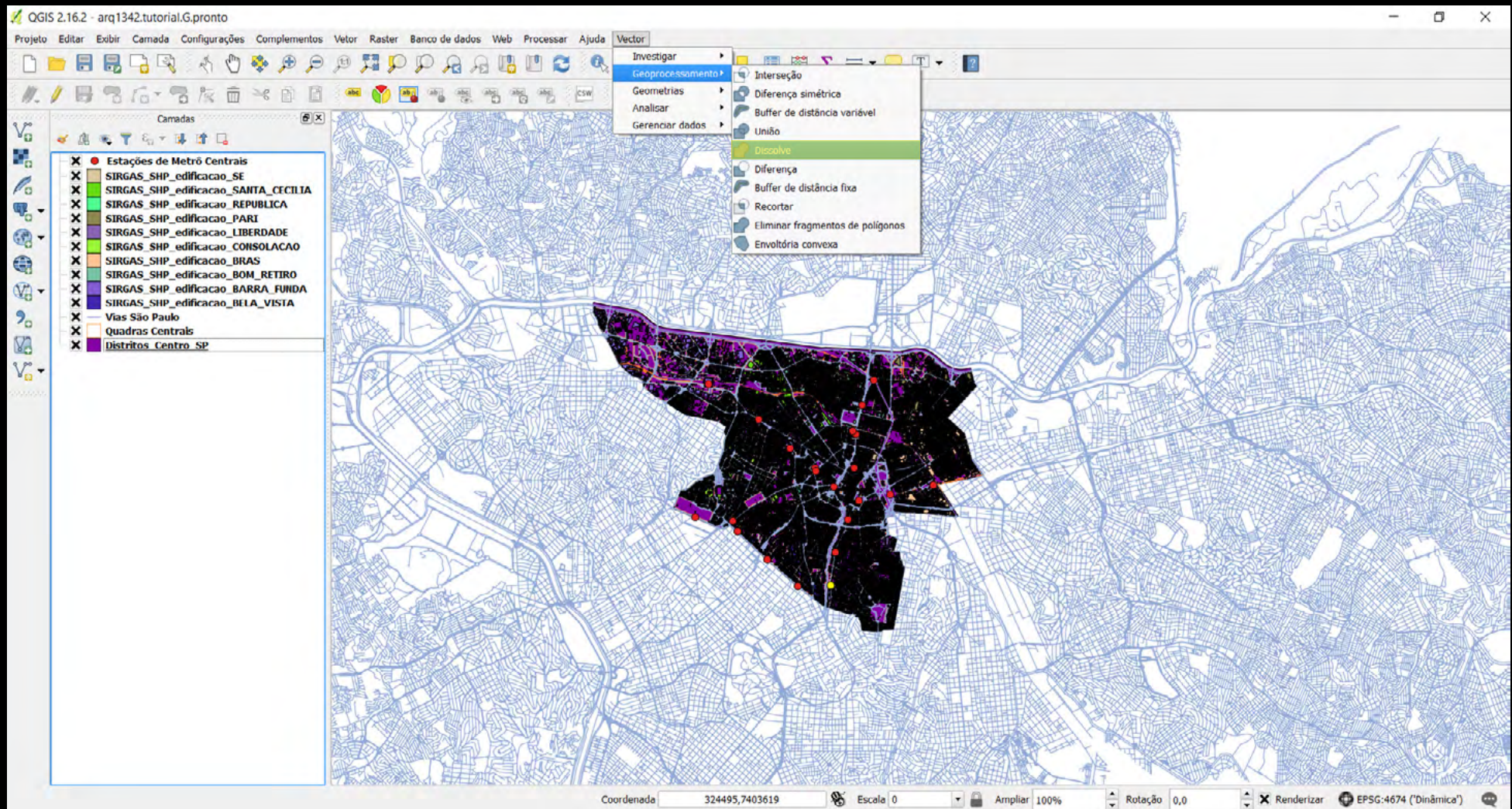
proximidade

buffer

**dissolver objetos**

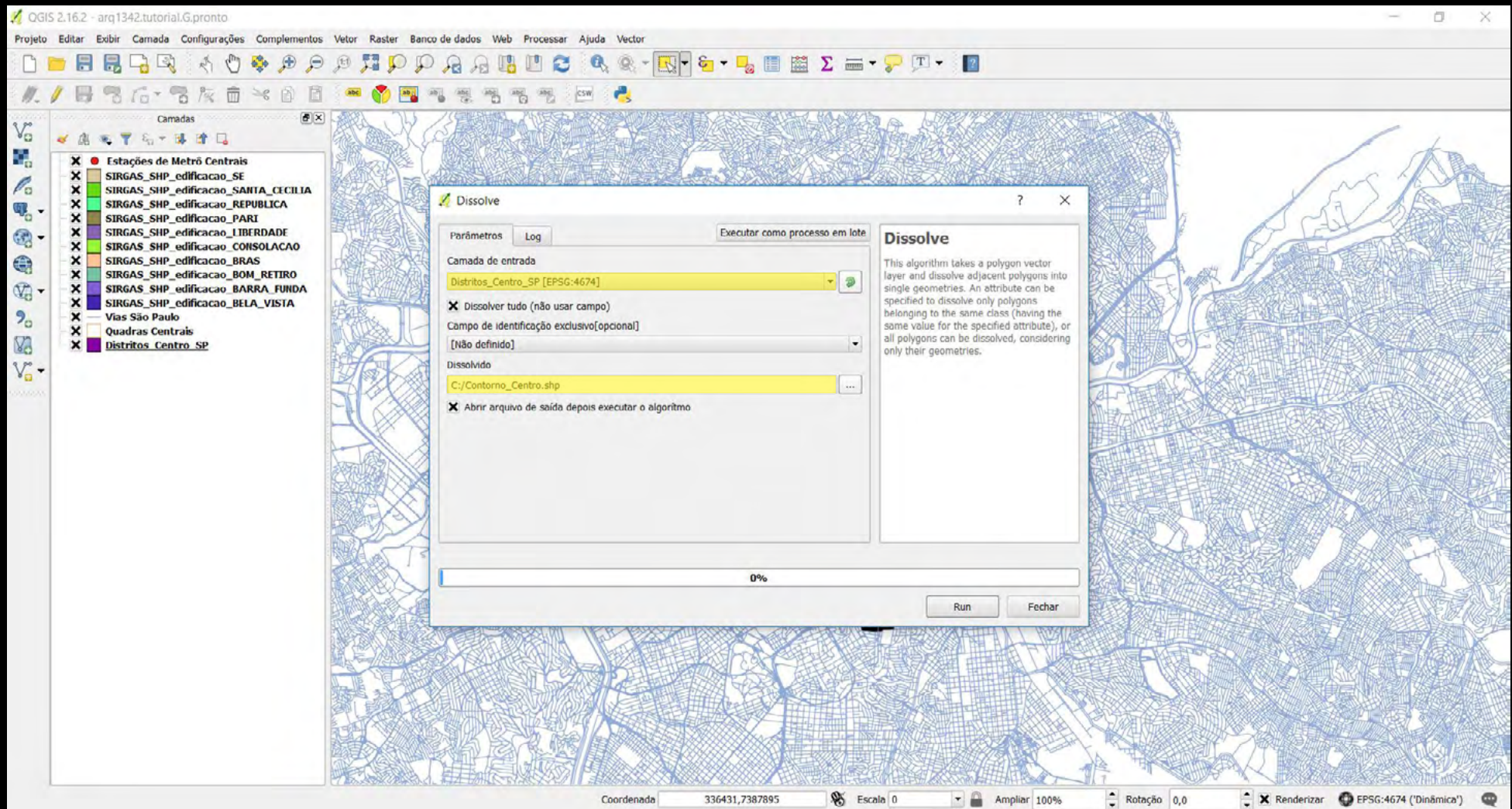
funde limites vizinhos com base em valores comuns da tabela de atributos



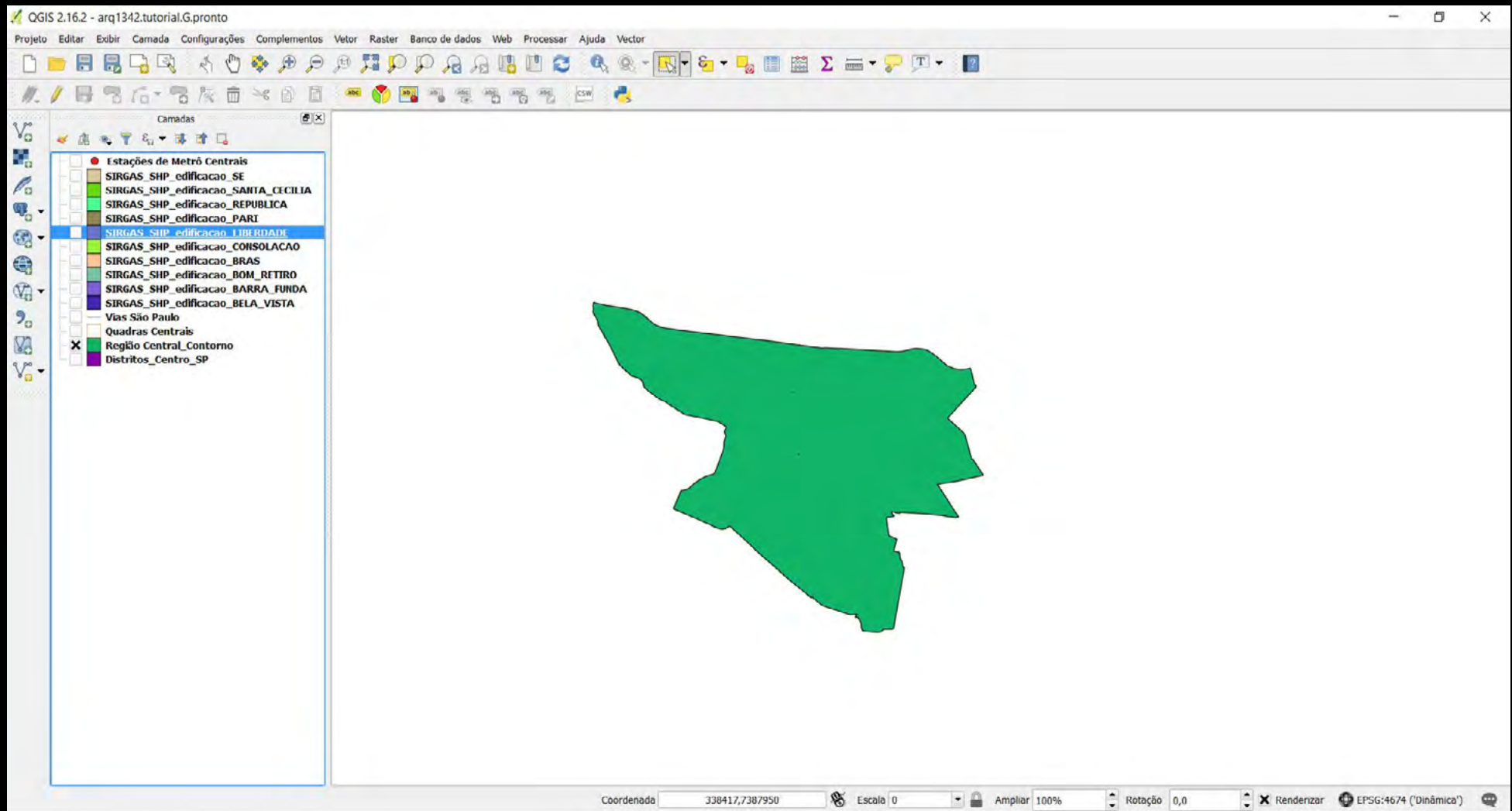


criar uma camada com somente o contorno da região central





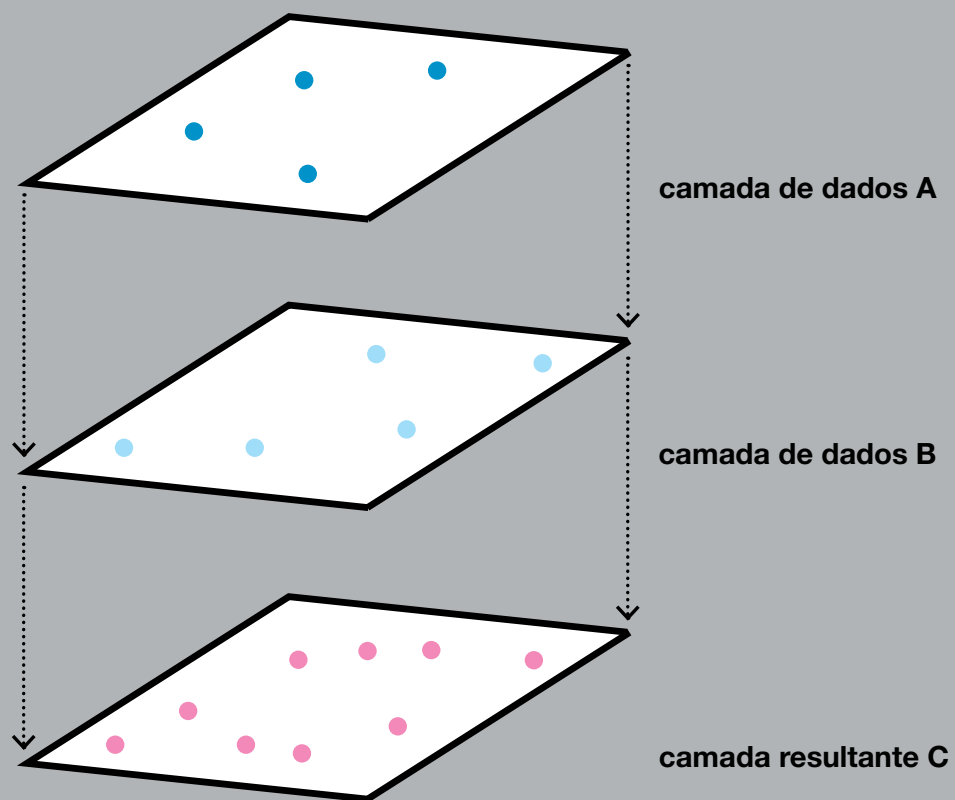
atenção! sempre que for criar uma nova camada, salve como um novo arquivo qgis (em uma pasta conhecida) e não como camada temporária: assim você terá o link de referência quando for abrir o arquivo novamente!

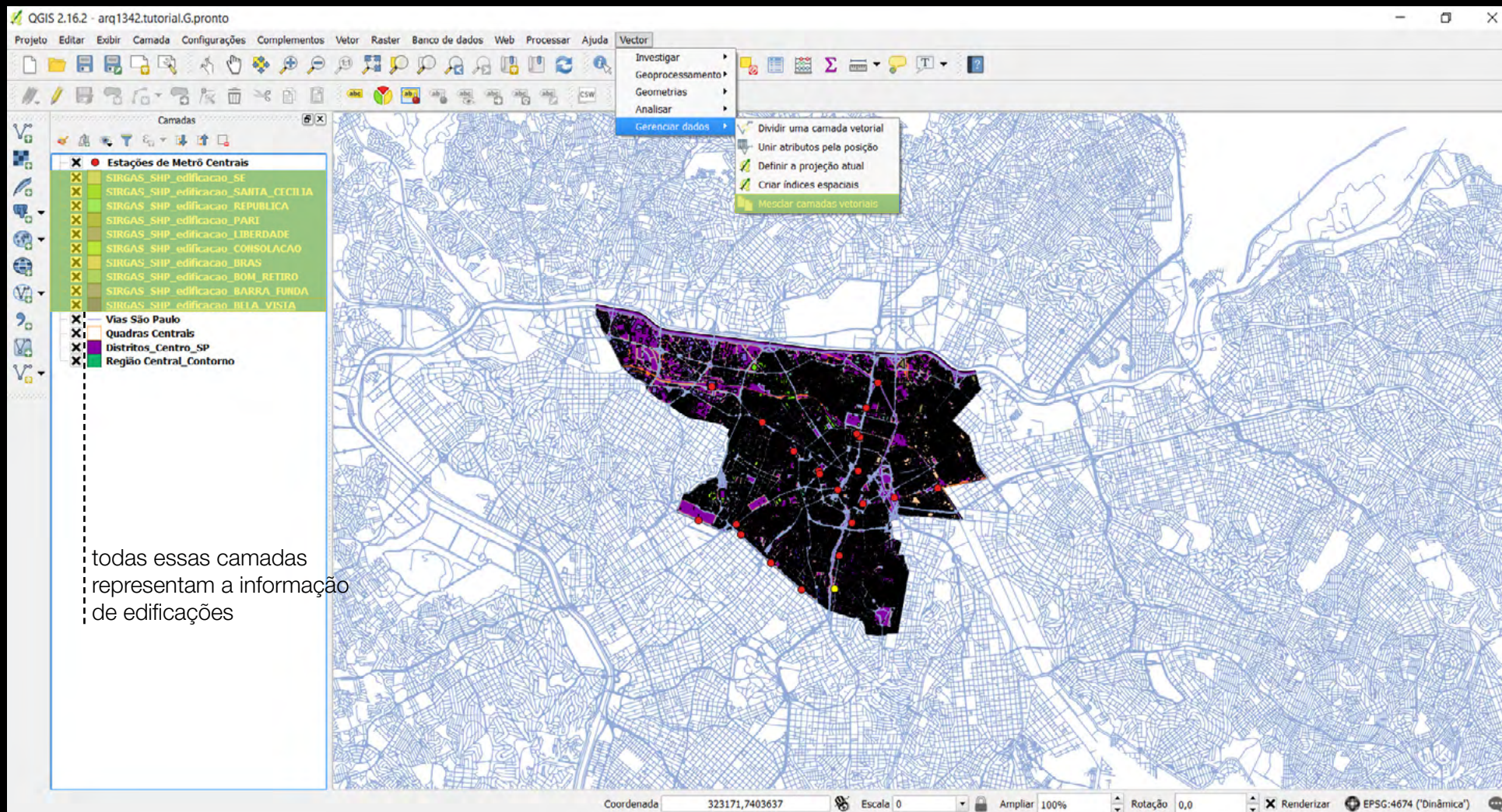


criar uma camada com somente o  
contorno da região central

### mesclar camadas

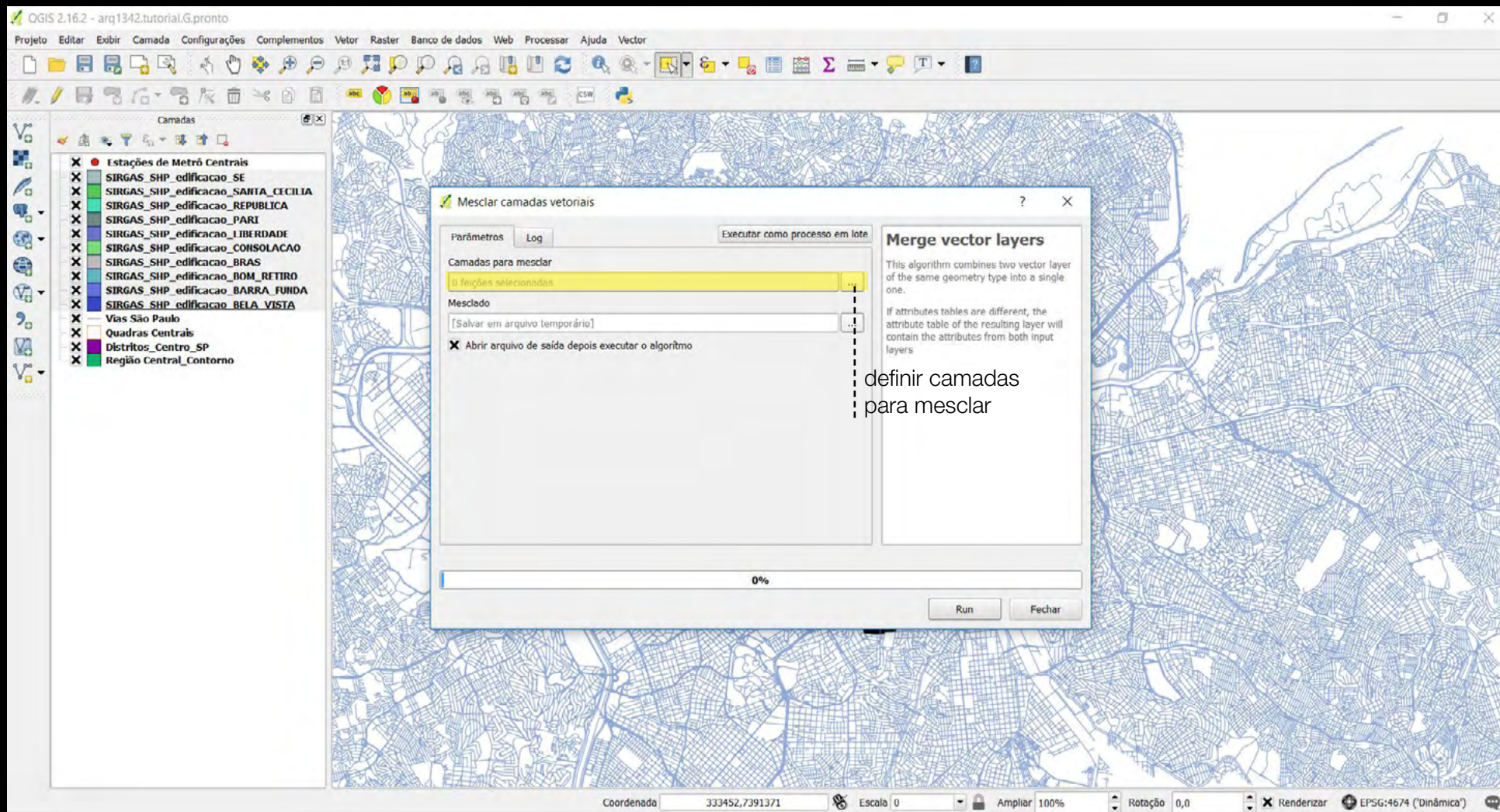
a ferramenta de mesclagem combina conjuntos de dados que são do mesmo tipo (pontos linhas ou polígonos). quando você a utiliza, os dados resultantes serão os dados de entrada mesclados em um só.

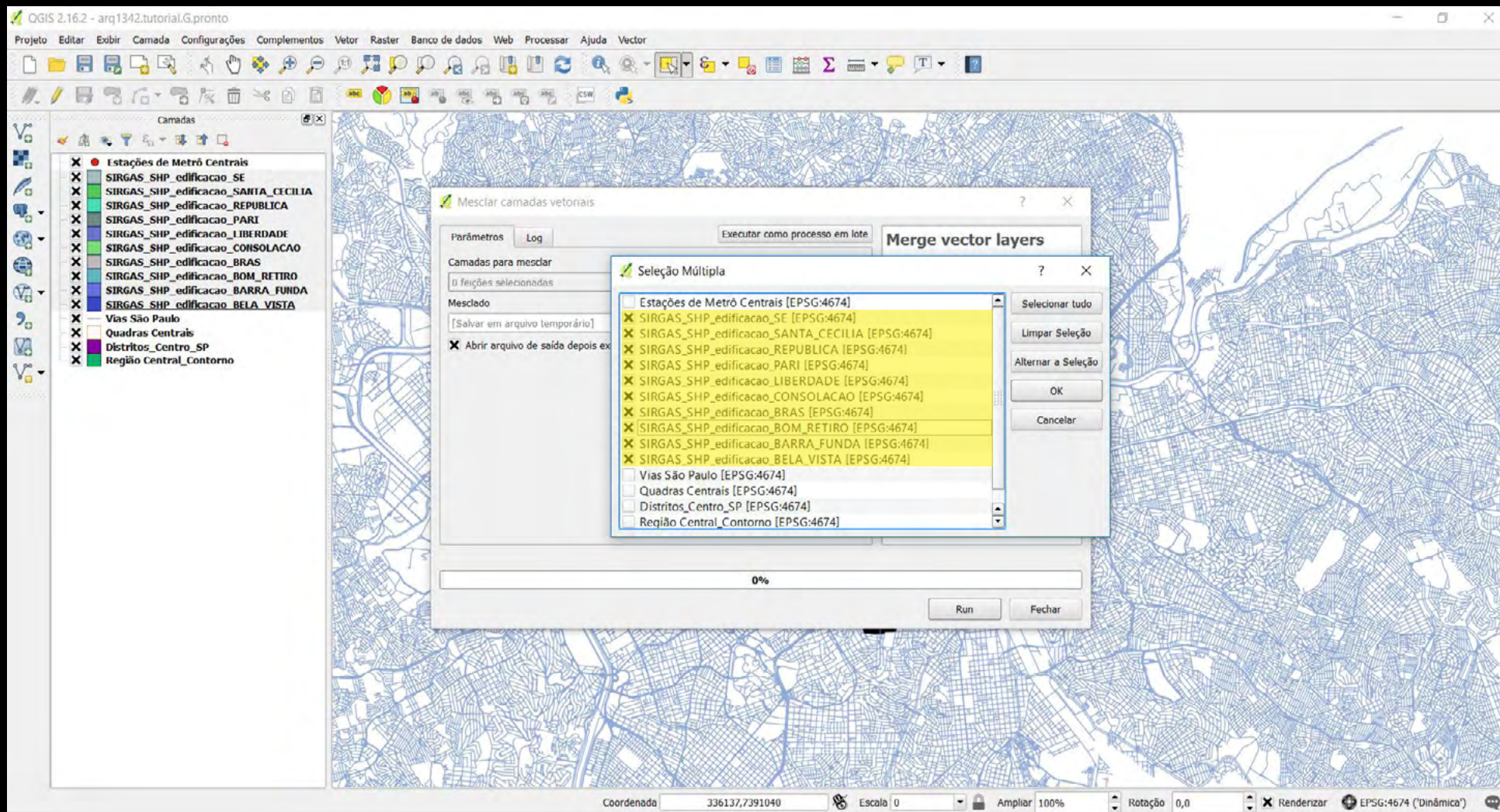


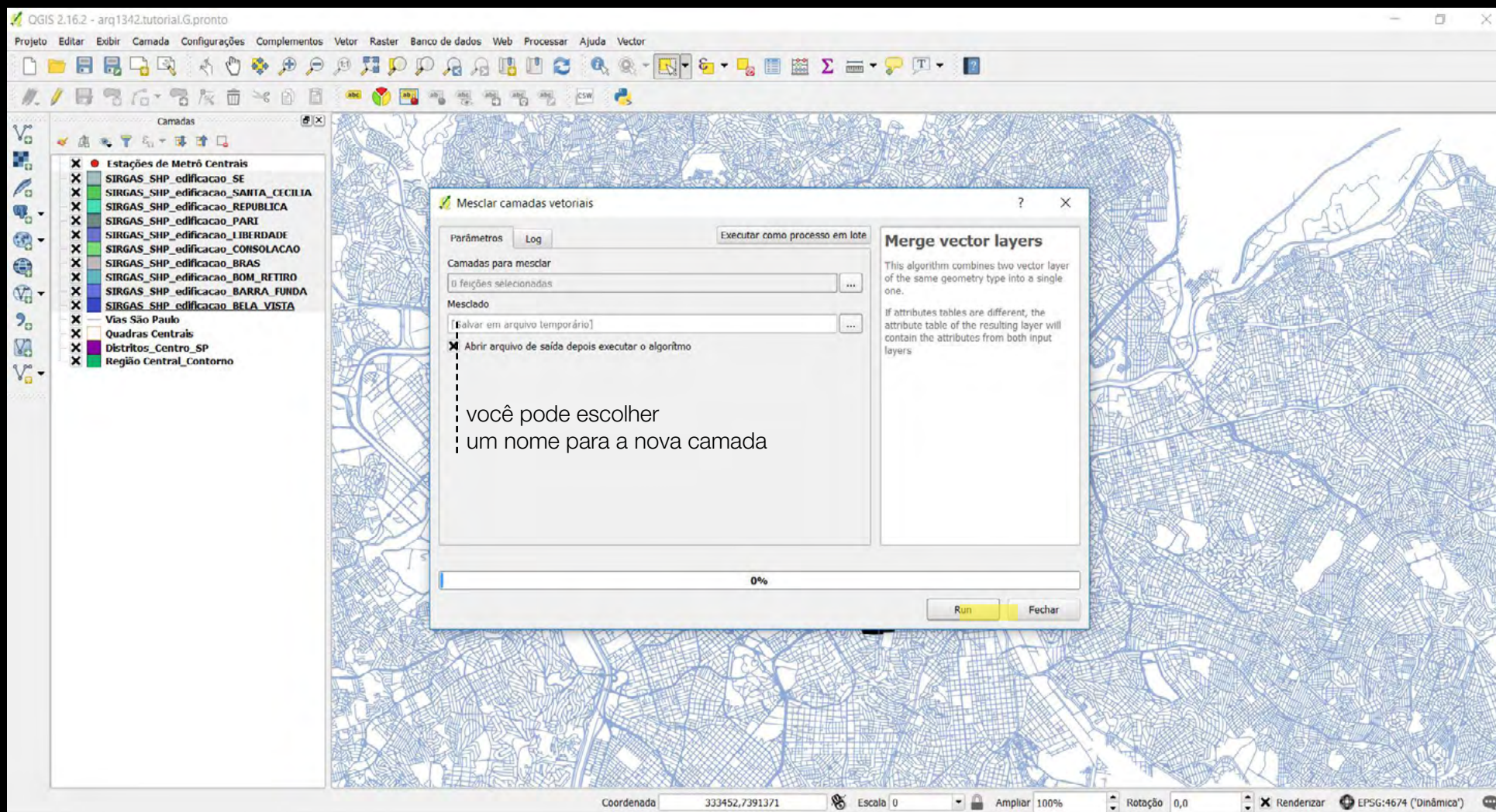


todas essas camadas  
representam a informação  
de edificações

para organizar melhor seu arquivo, você pode reunir em uma só  
camada informações similares

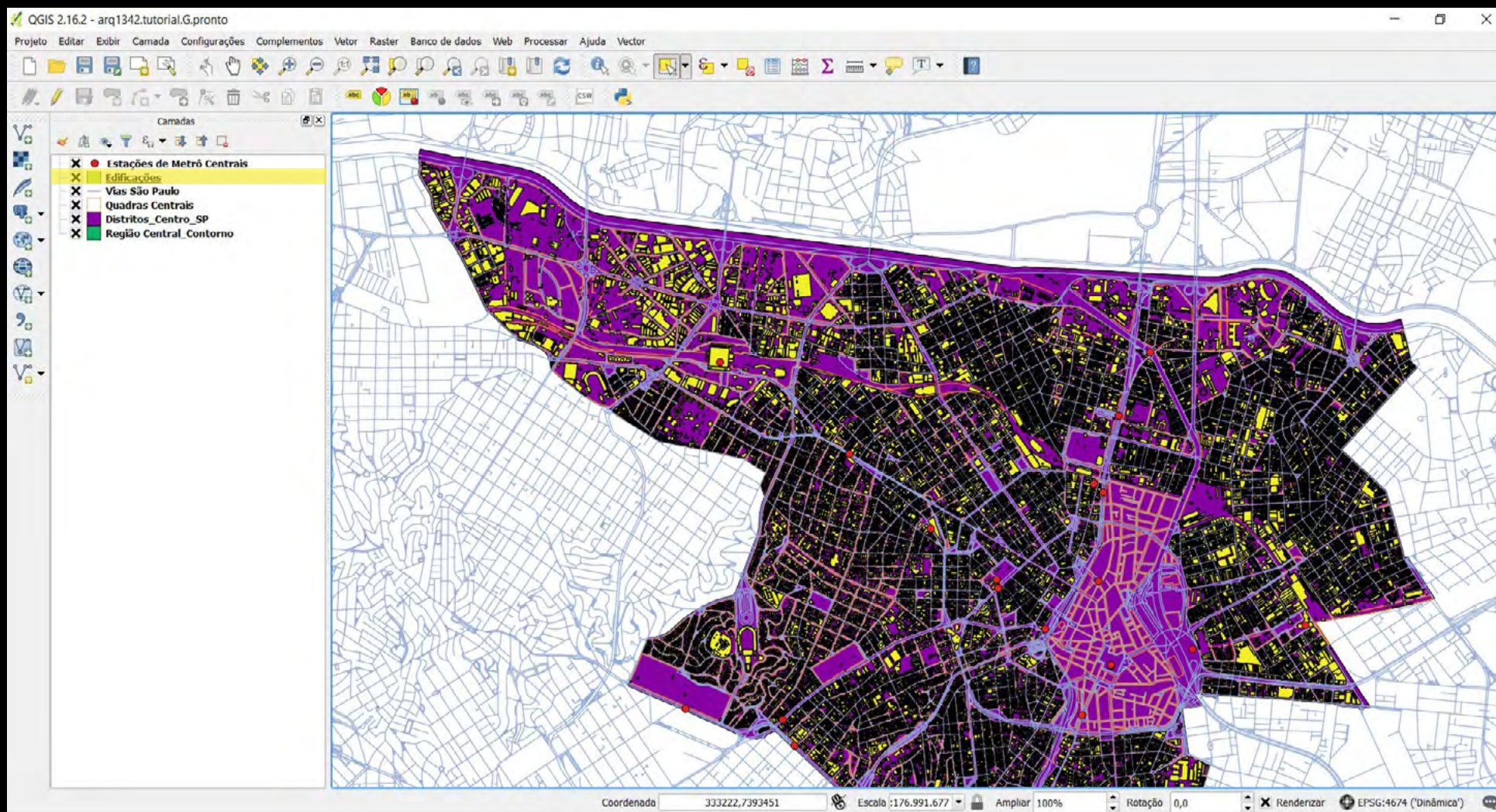






você pode escolher  
um nome para a nova camada

atenção! sempre que for criar uma nova camada, salve como um novo arquivo qgis (em uma pasta conhecida) e não como camada temporária: assim você terá o link de referência quando for abrir o arquivo novamente!

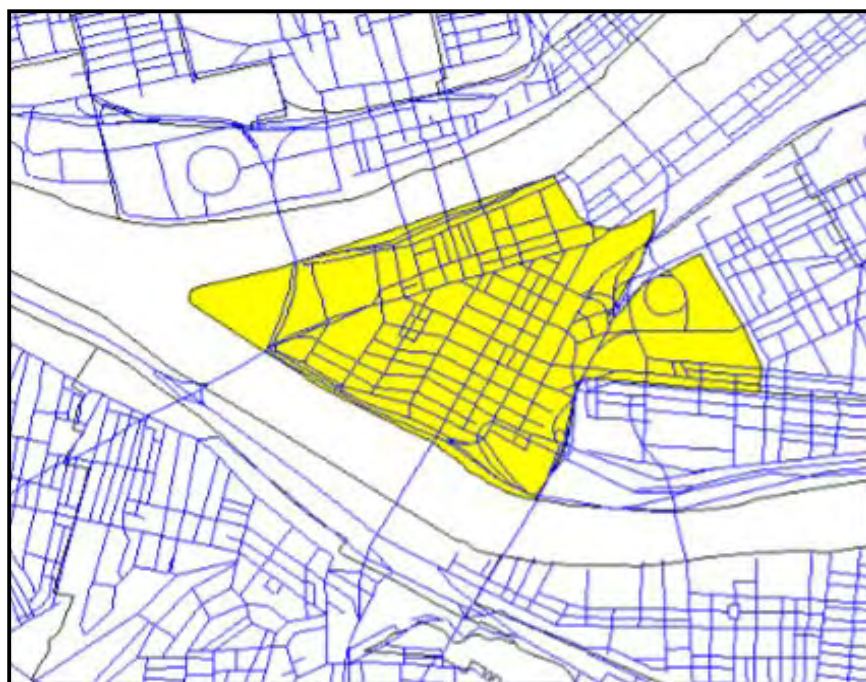


atenção! se a sua camada parecer vazia, ou seja, for criada mas não houver nenhum objeto visível na tela, verifique se a projeção está de acordo com a projeção do arquivo!



### recortar objetos

um recorte é uma camada sobreposta que corta a camada de entrada de acordo com os limites definidos por uma outra camada. o resultado é uma nova camada recortada.



**camada de entrada**

vias

**camada de recorte**

limites do distrito comercial

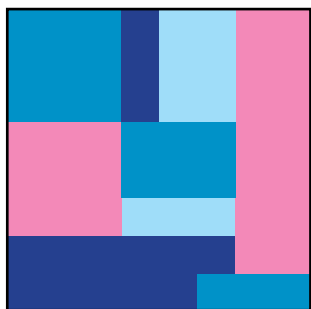
**camada de saída**

vias do distrito comercial

### recortar objetos

é possível recortar tanto pontos, quanto linhas e planos

camada de entrada



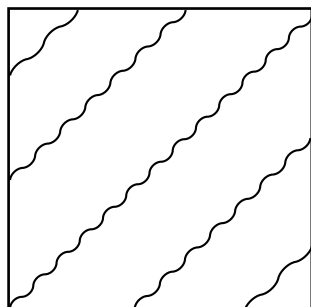
\*

camada de recorte



=

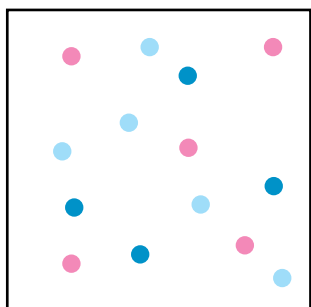
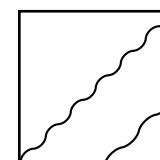
camada de saída



\*



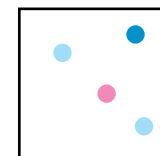
=

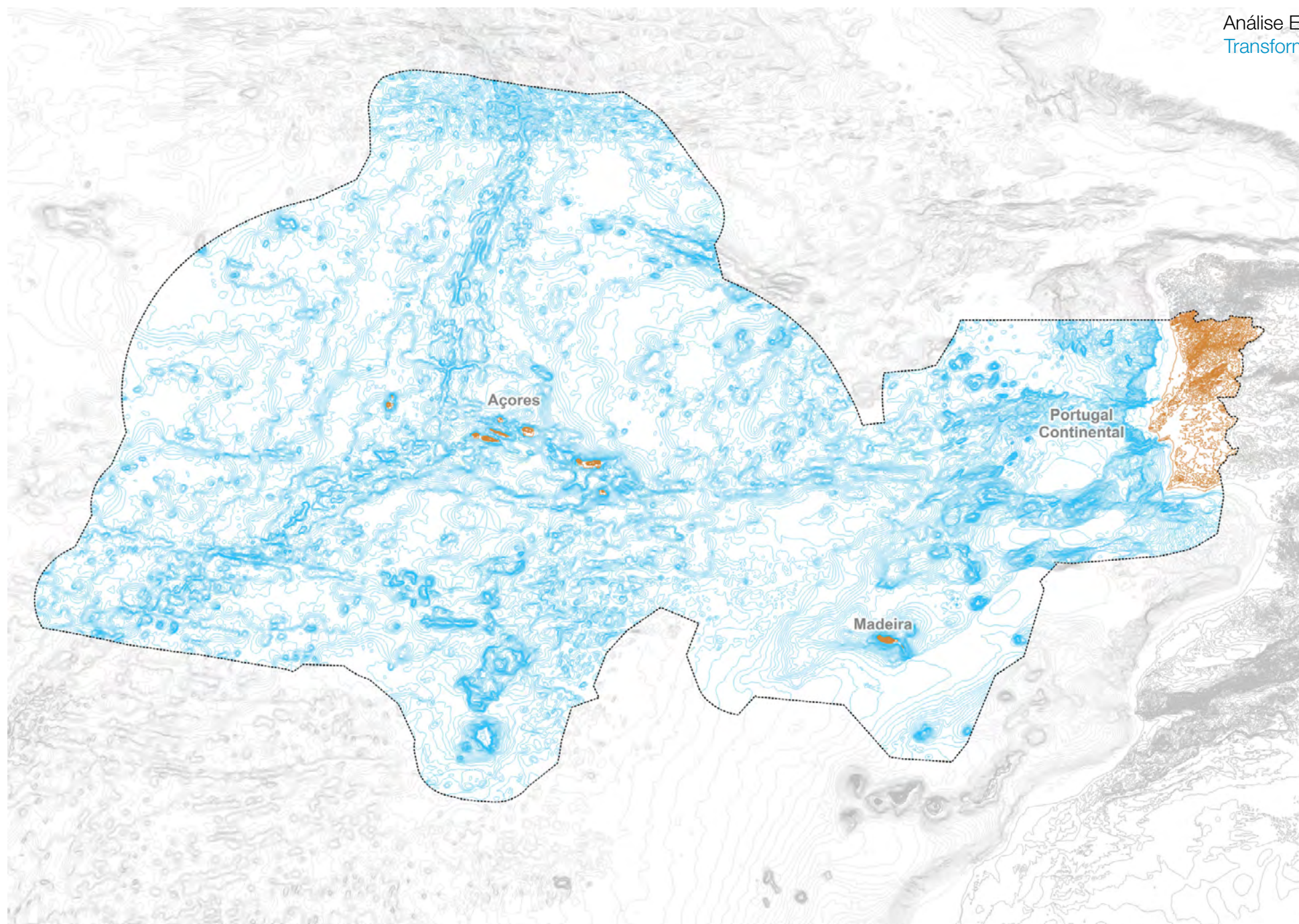


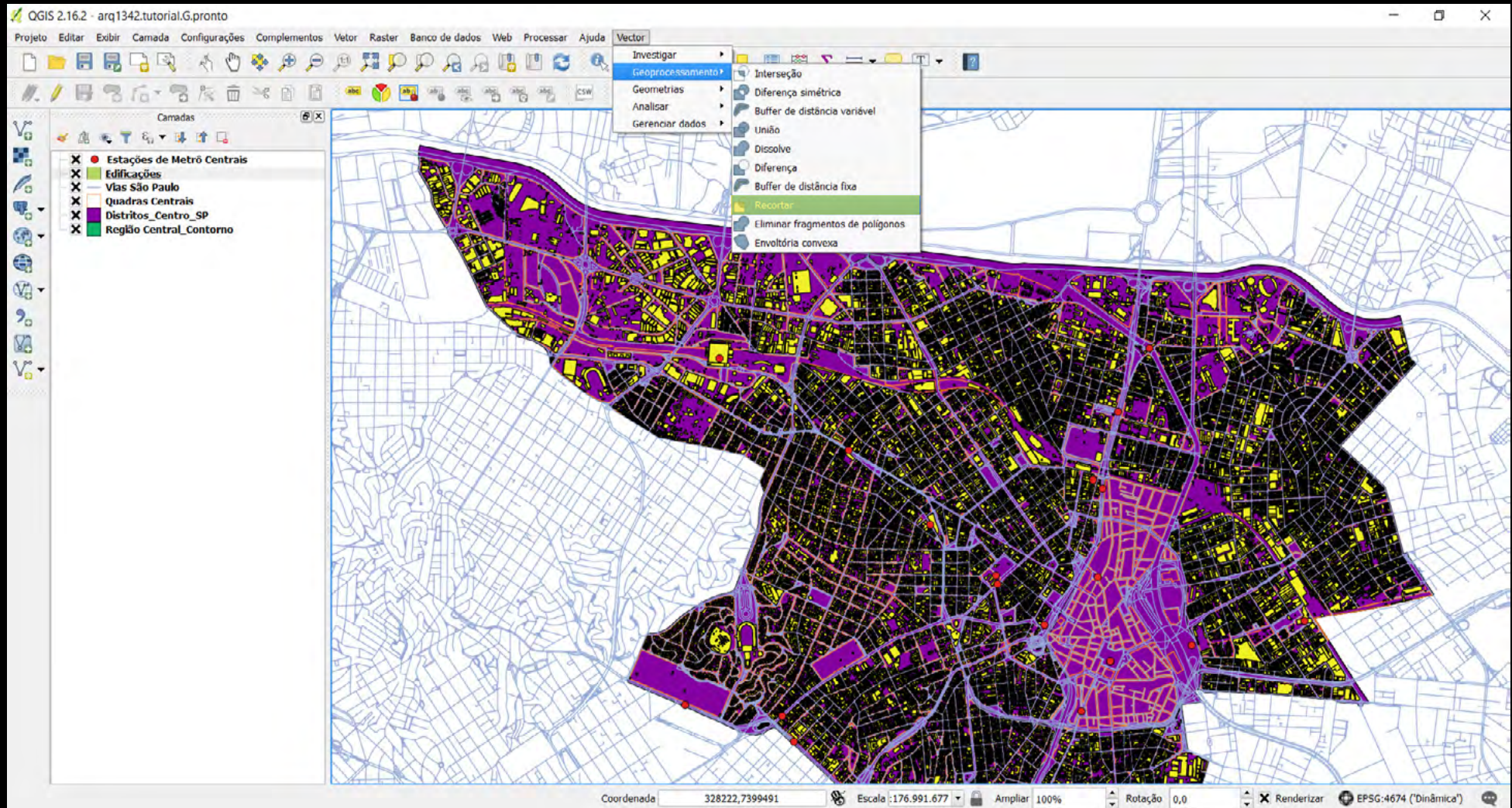
\*



=







obter somente as vias que se encontram dentro da região central

QGIS 2.16.2 - arq1342.tutorial.G.pronto

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Banco de dados Web Processar Ajuda Vector

Camadas

- Estações de Metrô Centrais
- Edificações
- Vias São Paulo
- Quadras Centrais
- Distritos\_Centro\_SP
- Região Central\_Contorno

**Recortar**

camada que você deseja cortar

Camada de entrada: Vias São Paulo [EPSG:4674]

Camada de corte: Região Central\_Contorno [EPSG:4674]

Camada de saída: [Salvar em arquivo temporario]

Executar como processo em lote

Abrir arquivo de saída depois executar o algoritmo

**Clip**

This algorithm clips a vector layer using the polygons of an additional polygons layer. Only the parts of the features in the input layer that falls within the polygons of the clipping layer will be added to the resulting layer.

The attributes of the features are not modified, although properties such as area or length of the features will be modified by the clipping operation. If such properties are stored as attributes, those attributes will have to be manually updated.

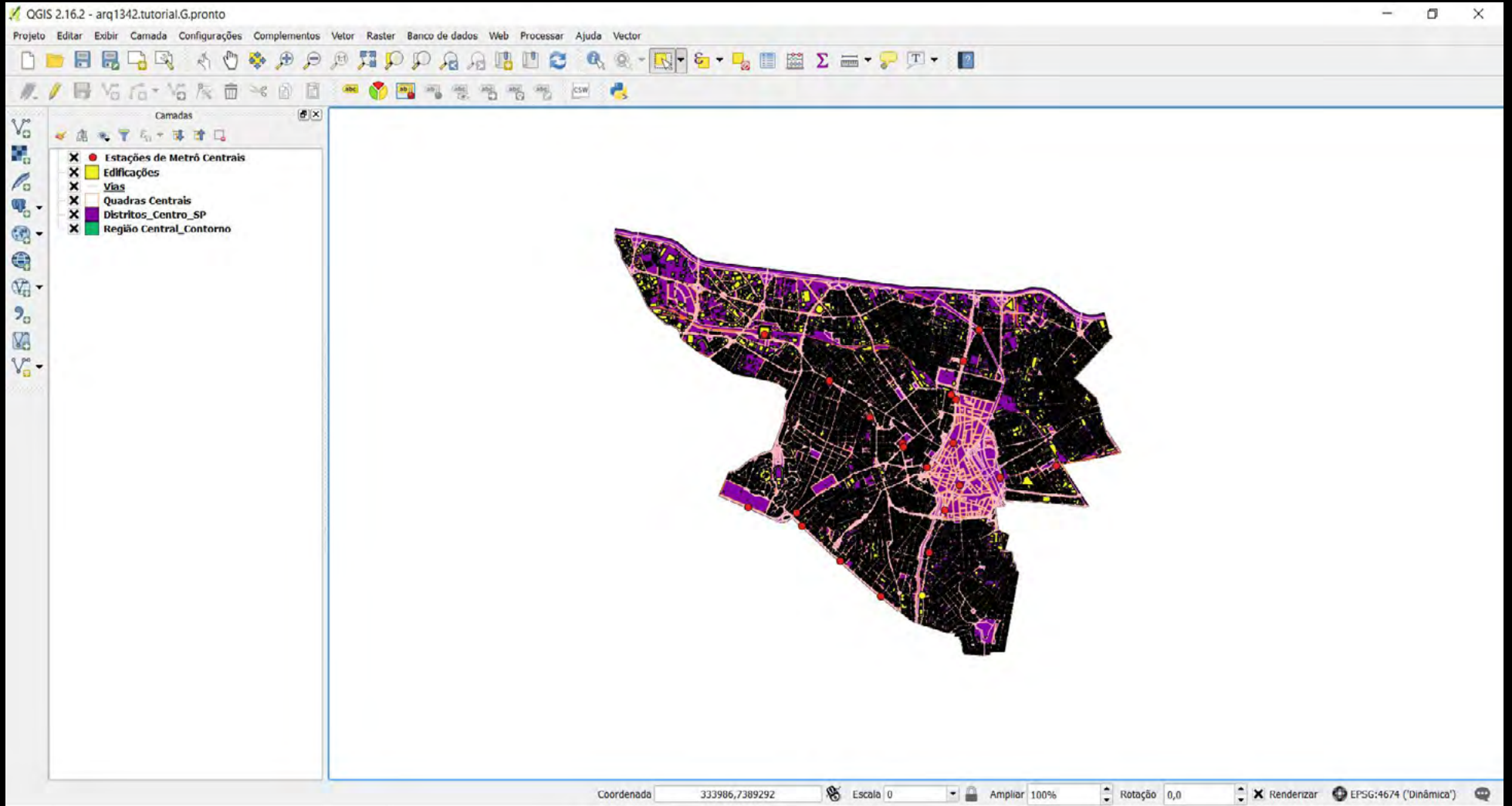
0%

Run Fechar

Coordenada 332197,7393458 Escala :176.991.677 Ampliar 100% Rotação 0,0 Renderizar EPSG:4674 ('Dinâmica')

camada que estabelece o contorno do corte

salvar como nova camada



The image shows the QGIS 2.16.2 interface with the 'Propriedades da camada - Estações de Metrô Centrais | Geral' dialog box open. The dialog is divided into several sections:

- Geral:** 'Codificação da fonte de dados' is set to 'System'.
- Sistema de Referência de Coordenadas:** 'SRC selecionado (EPSG:4674, SIRGAS 2000)'. Buttons for 'Criar índice espacial' and 'Atualizar extensão' are visible.
- Escala dependente da visibilidade:** A checkbox is unchecked. The 'Mínimo (exclusivo)' is set to '1:100.000.000' and the 'Máximo (inclusivo)' is set to '1:100.000'.
- Filtragem de feição do provedor:** An empty text area.

At the bottom of the dialog, there is a 'Ferramenta de consulta' button and a dropdown menu currently set to 'Estilo'. The main QGIS window shows a layer list on the left with 'Estações de Metrô Centrais' selected. The status bar at the bottom indicates '0 feição(s) selecionadas na camada Estações de Metrô Centrais.' and shows coordinates (320149,7400028), scale (0), zoom (100%), rotation (0,0), and projection (EPSG:4674 'Dinâmica').

Configurar filtro de provedor em Estações de Metrô Centrais

Campos

- emt\_empres
- emt\_nome
- emt\_linha
- ls\_codigo
- ls\_nome
- ls\_região

determinar a coluna na qual está a informação

Operadores

- =
- <
- >
- LIKE
- %
- IN
- NOT IN
- <=
- >=
- !=
- ILIKE
- AND
- OR
- NOT

Fornecedor de expressão de filtragem específica

"emt\_linha" LIKE VERMELHA

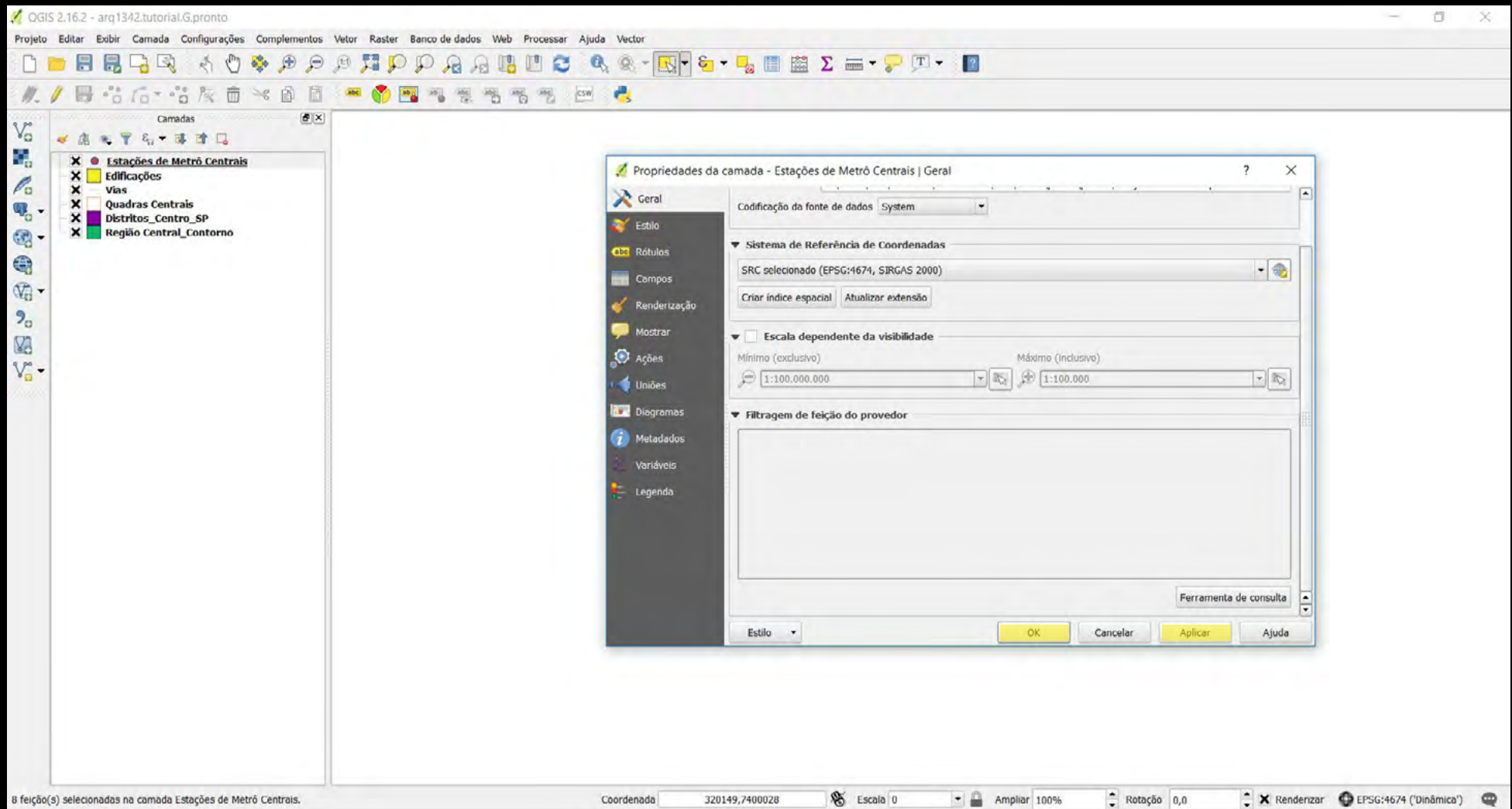
manter somente os pontos da linha vermelha

3 feição(s) selecionadas na camada Estações de Metrô Centrais.

Coordenada 320149,7400028 Escala 0 Ampliar 100% Rotação 0,0 Renderizar EPSG:4674 (Dinâmica)

uma série de outras informações podem ser retiradas dessa tabela, como por exemplo população maior que 100.000 para municípios usando o sinal >





atenção! clicar em aplicar antes de ok, ou a transformação não será realizada!

QGIS 2.16.2 - arq1342.tutorial.G.pronto

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Banco de dados Web Processar Ajuda Vector

Camadas

- Estações de Metrô C
- Edificações
- Vias
- Quadras Centrais
- Distritos\_Centro\_SP
- Região Central\_Conte

Estações de Metrô Centrais :: Feições de totais: 8, filtrado: 8, selecionado...

	emt_empresa	emt_nome	emt_linha	ds_codigo	ds_nome	ds_região
1	METRO	BRAS	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
2	METRO	PEDRO II	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
3	METRO	SE	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
4	METRO	ANHANGABAU	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
5	METRO	REPUBLICA	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
6	METRO	SANTA CECILIA	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
7	METRO	MARECHAL D...	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL
8	METRO	PALMEIRAS - ...	VERMELHA	10	BRAS	CENTRAL

Mostrar todas as feições

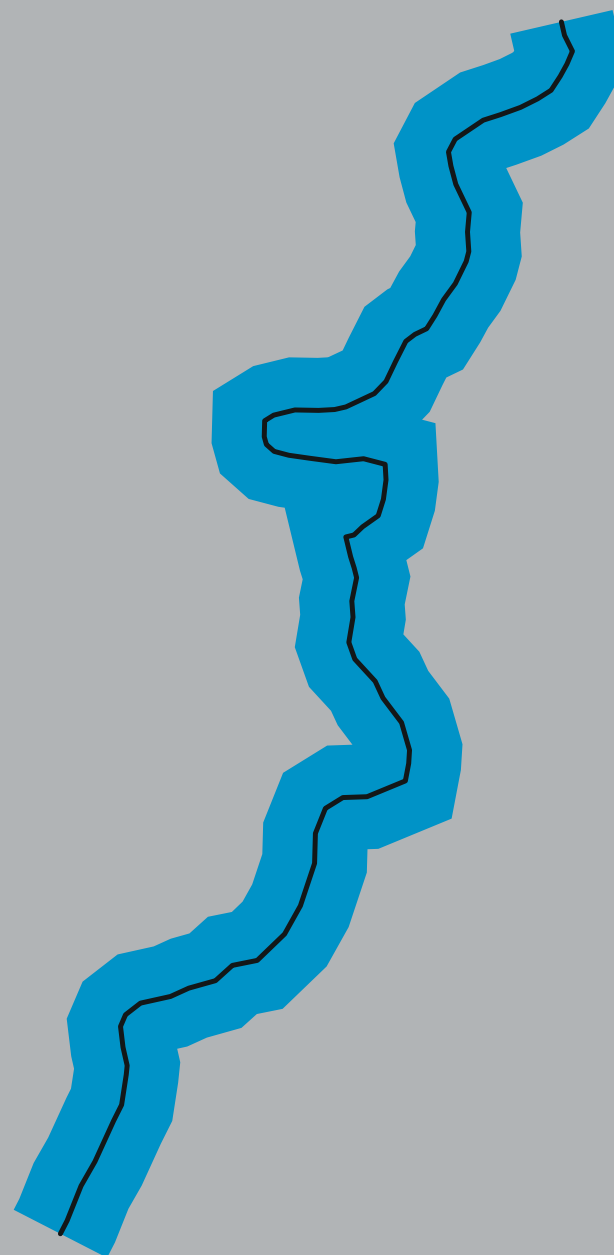
Coordenada 334354,7389168 Escala 616.888,474 Ampliar 100% Rotação 0,0 Renderizar EPSG:4674 ('Dinâmica')

ao verificarmos a tabela de atributos da camada, notamos que só restaram os terminais urbanos

### buffer

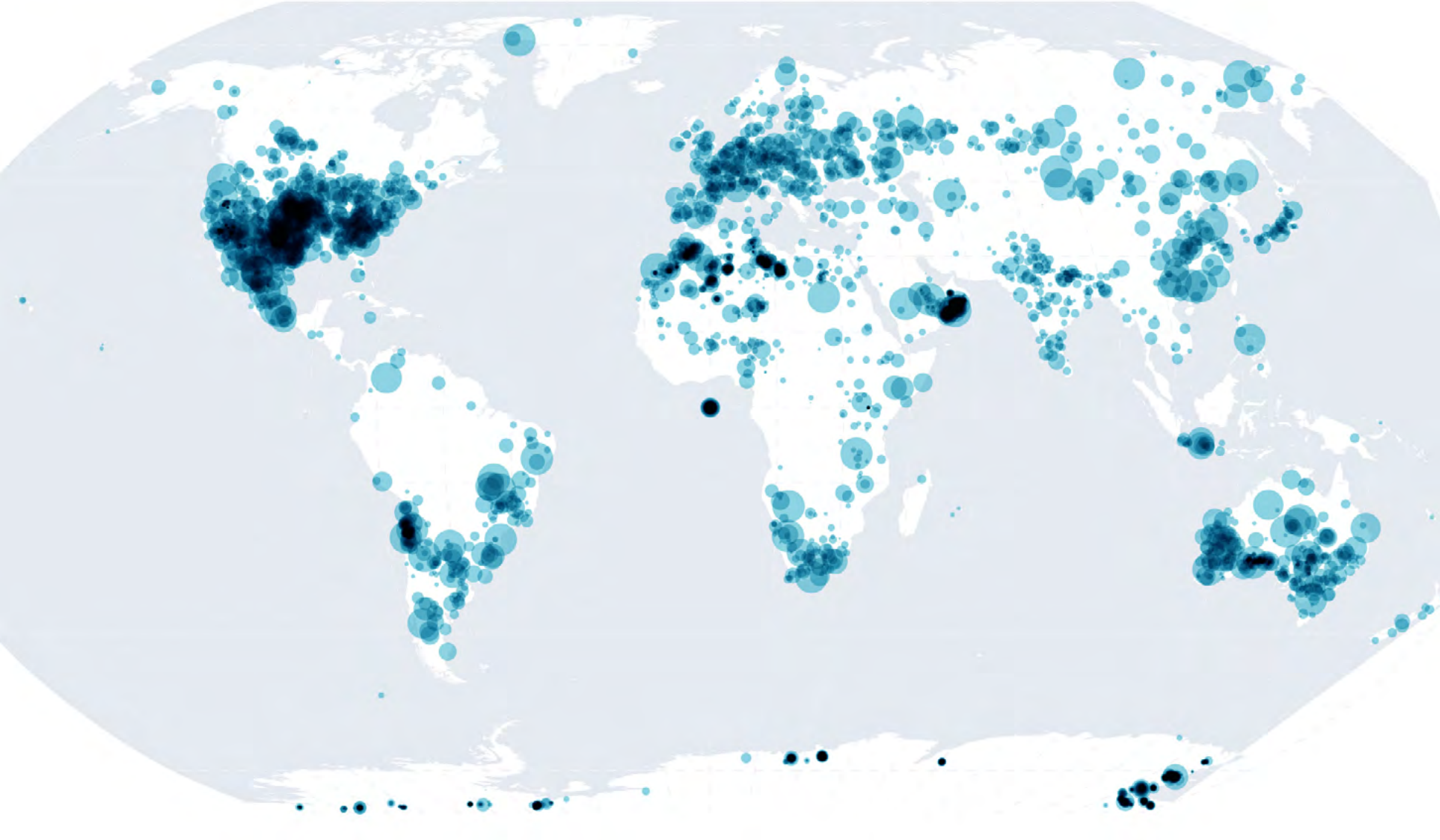
a ferramenta buffer é uma função de proximidade. ao usar essa ferramenta, ela criará um novo polígono onde todos os pontos estarão a uma mesma distância determinada de um objeto.

o buffer também pode ter distâncias variáveis, estando relacionado à determinados atributos da tabela.

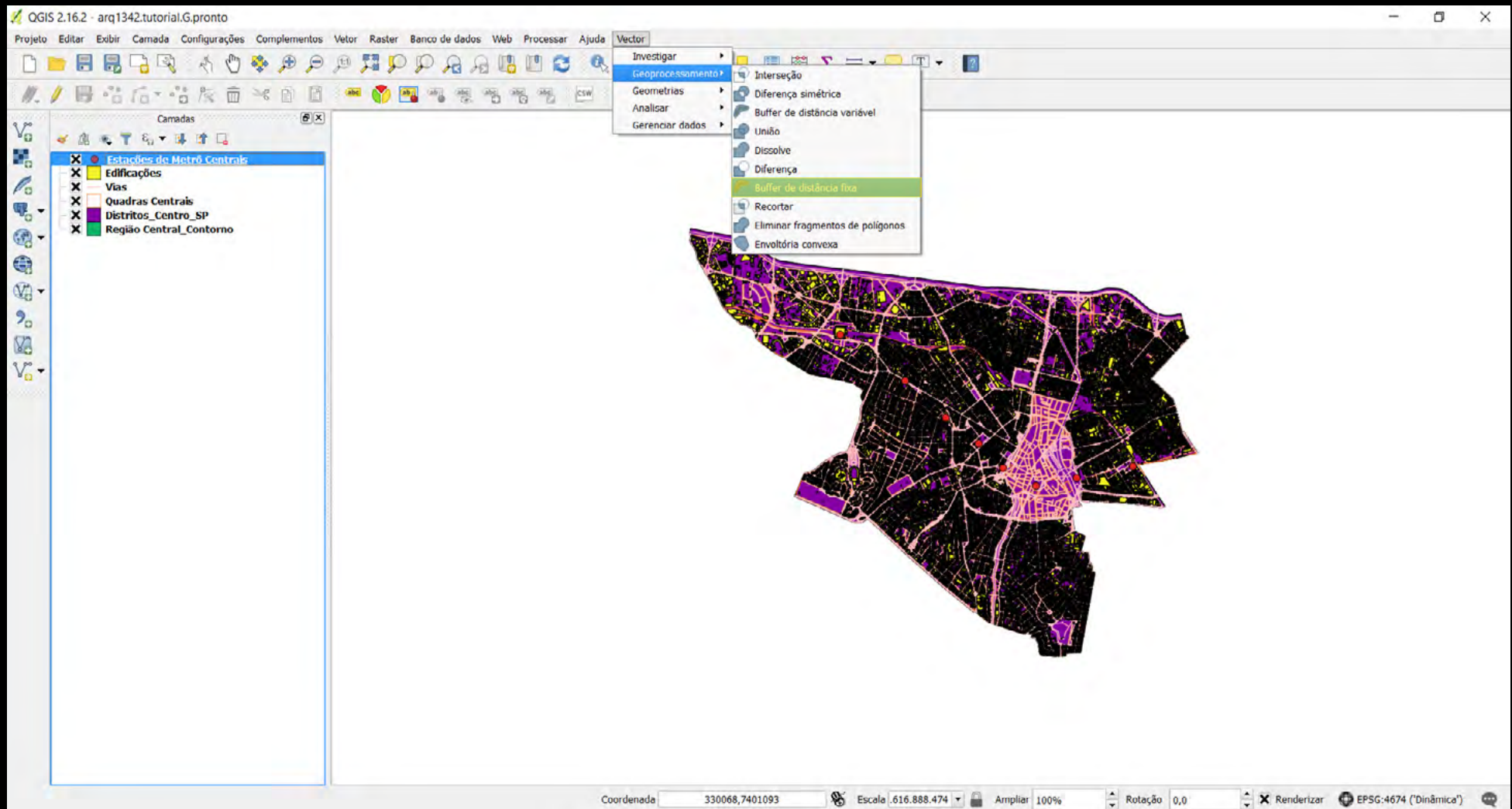


# Meteorite Landings

all known landings - markers scaled by meteorite mass - data source: [visualizing.org/datasets/meteorite-landings](https://visualizing.org/datasets/meteorite-landings)



meteoritos no mundo



criar raio de 500 metros ao redor das estações de metrô

camada em torno da qual se formará o buffer

definir o raio do buffer

aumentar o número de segmentos para que se forme um círculo

0%

Run Fechar

Fixed distance buffer

This algorithm computes a buffer area for all the features in an input layer, using a fixed distance.

Parâmetros Log Executar como processo em lote

Camada de entrada  
Estações de Metrô Centrais [EPSG:4674]

Distância  
500,000000

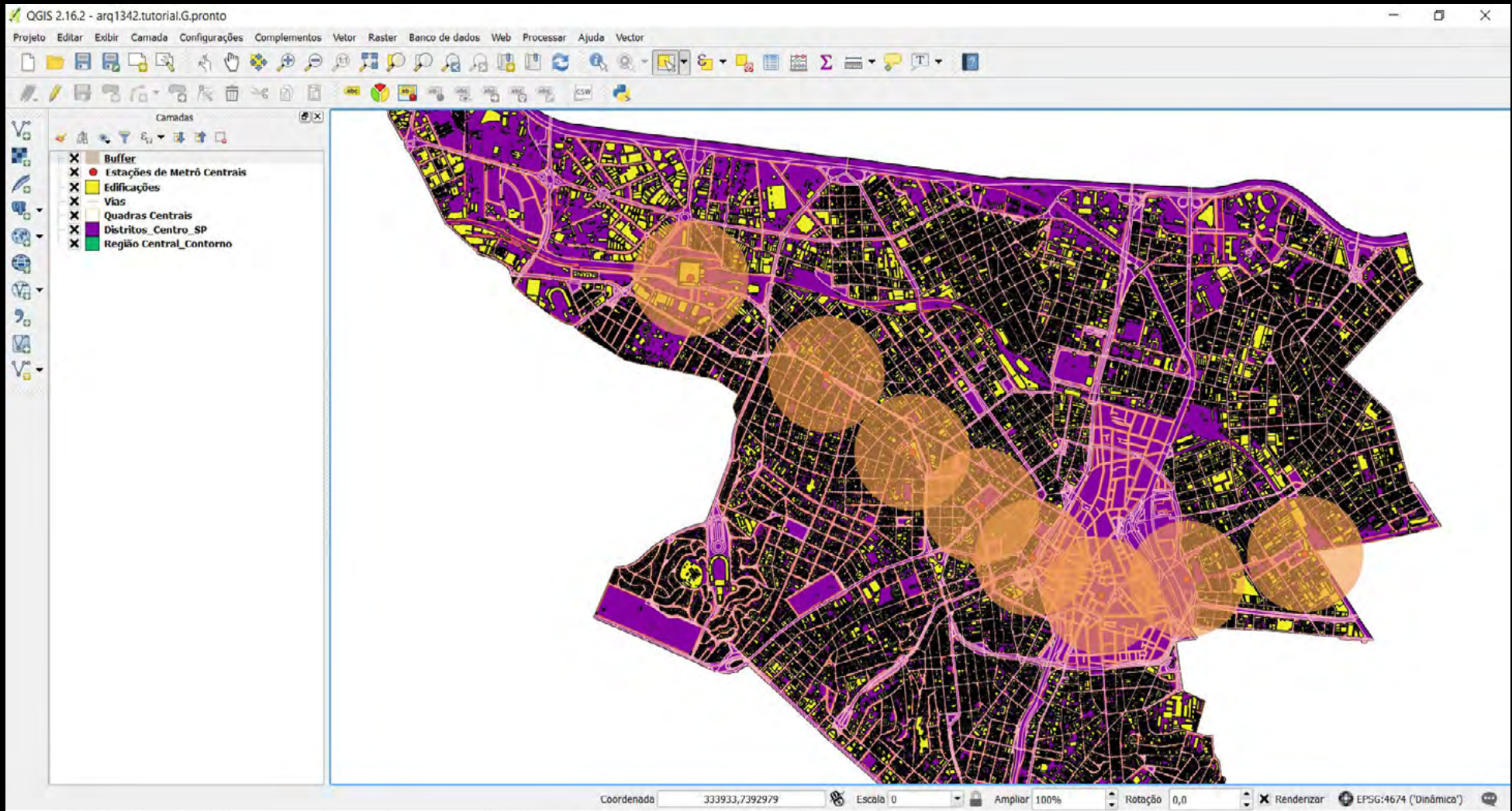
Segmentos  
30

Dissolver Resultado

Output  
C:/Users/belli/Documents/BufferMetro.shp

Abrir arquivo de saída depois executar o algoritmo

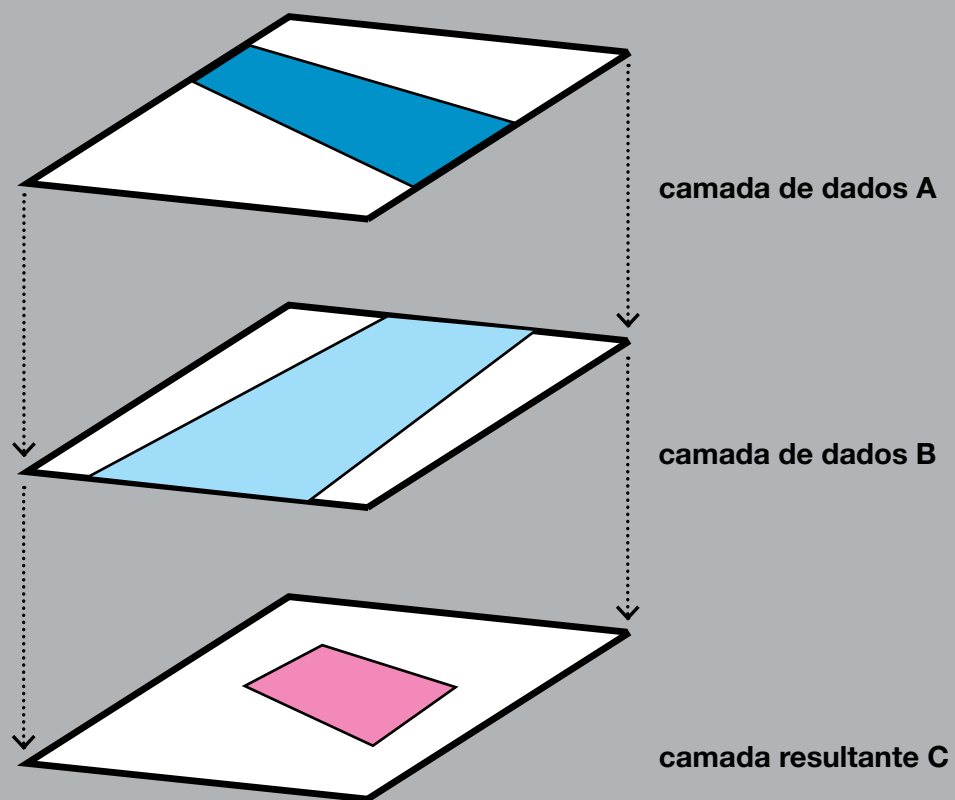
Coordenada 333731,7389183 Escala 616.888.474 Ampliar 100% Rotação 0,0 Renderizar EPSG:4674 ('Dinâmica')



aplicar uma transparência na camada para facilitar a visualização

### interseção

é bem similar a camada recorte. a única diferença é que os atributos de todos os conjuntos de dados que se sobrepõem uns aos outros são preservados no conjunto de dados final.





# Racist Profiling

British National Party membership vs non white populations

Areas of high BNP membership



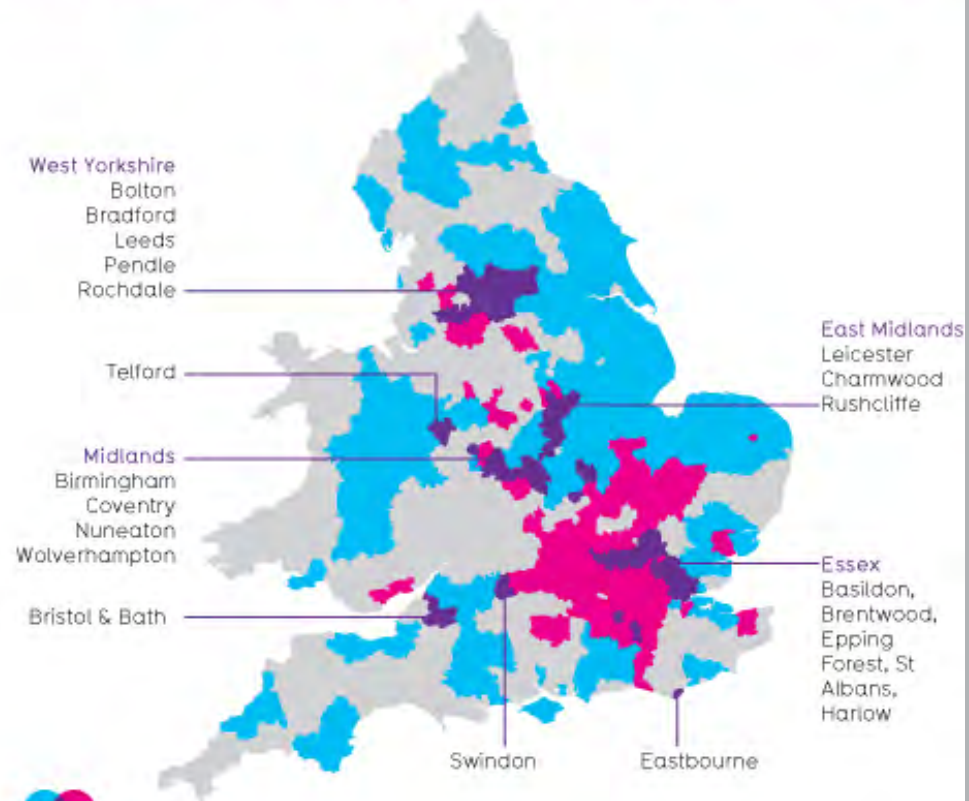
(0.04% + of population)  
source: Guardian Datablog, April 09

Large non-white populations



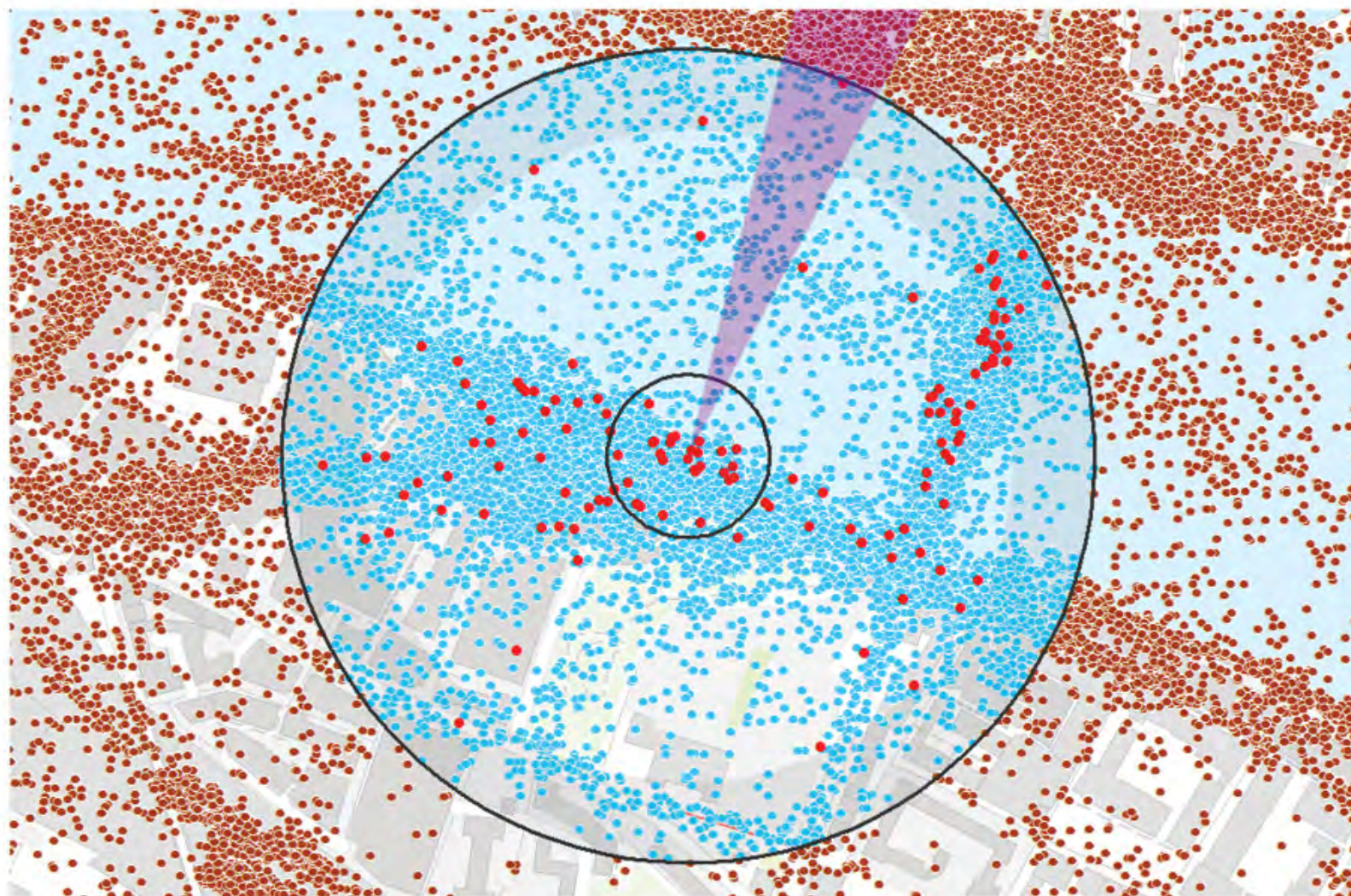
(2.5% + of local population)  
source: National Institute Of Statistics, 2001

Areas where BNP membership and non-white populations coincide






selected constituencies listed  
source: this data

David McCandless  
InformationIsBeautiful.net & Guardian Datablog



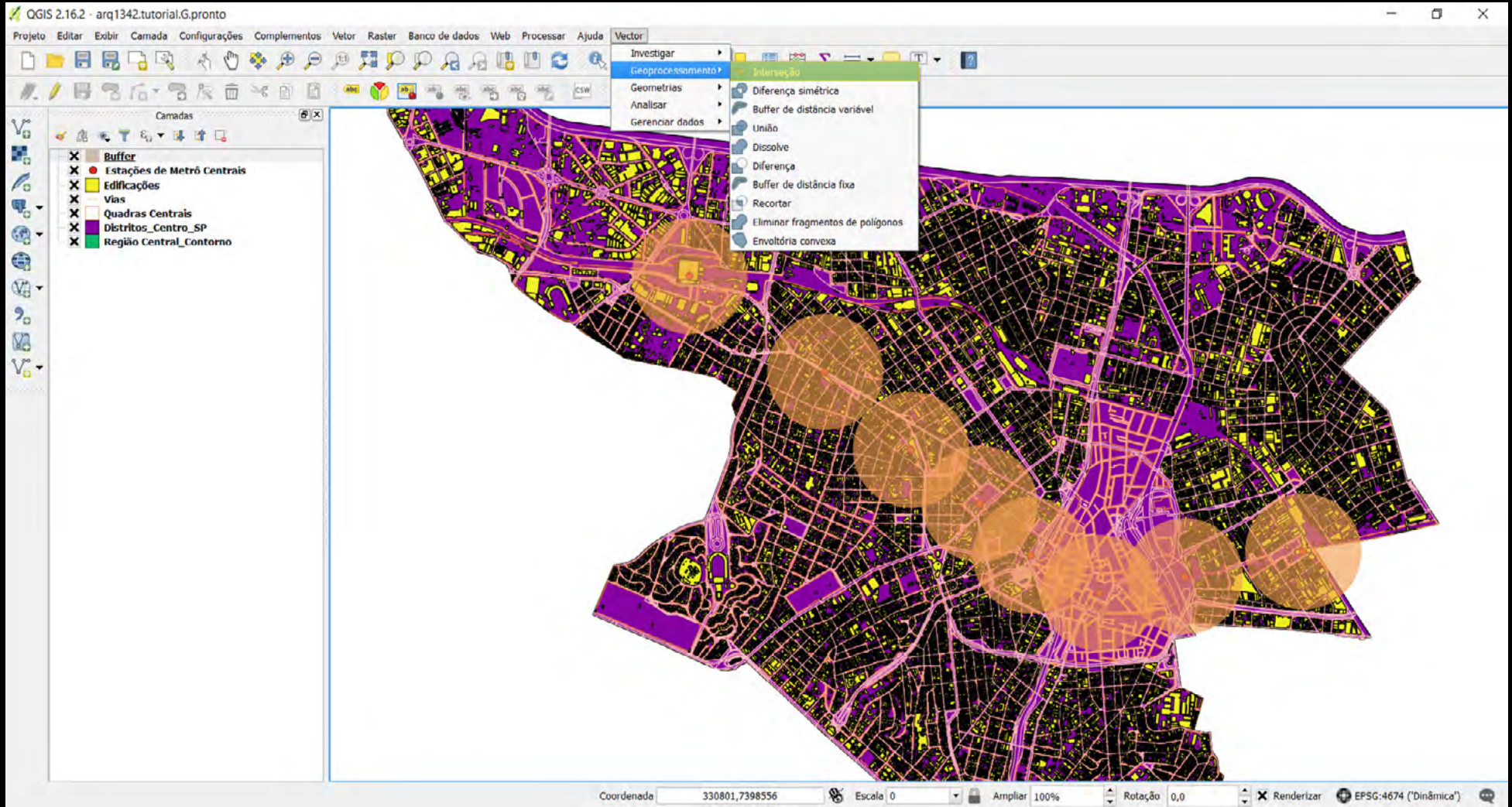
**LVMF:**  Protected Viewcorridor

**Photo locations:**  ‚London View‘  0 - 500 m radius  > 500 m radius

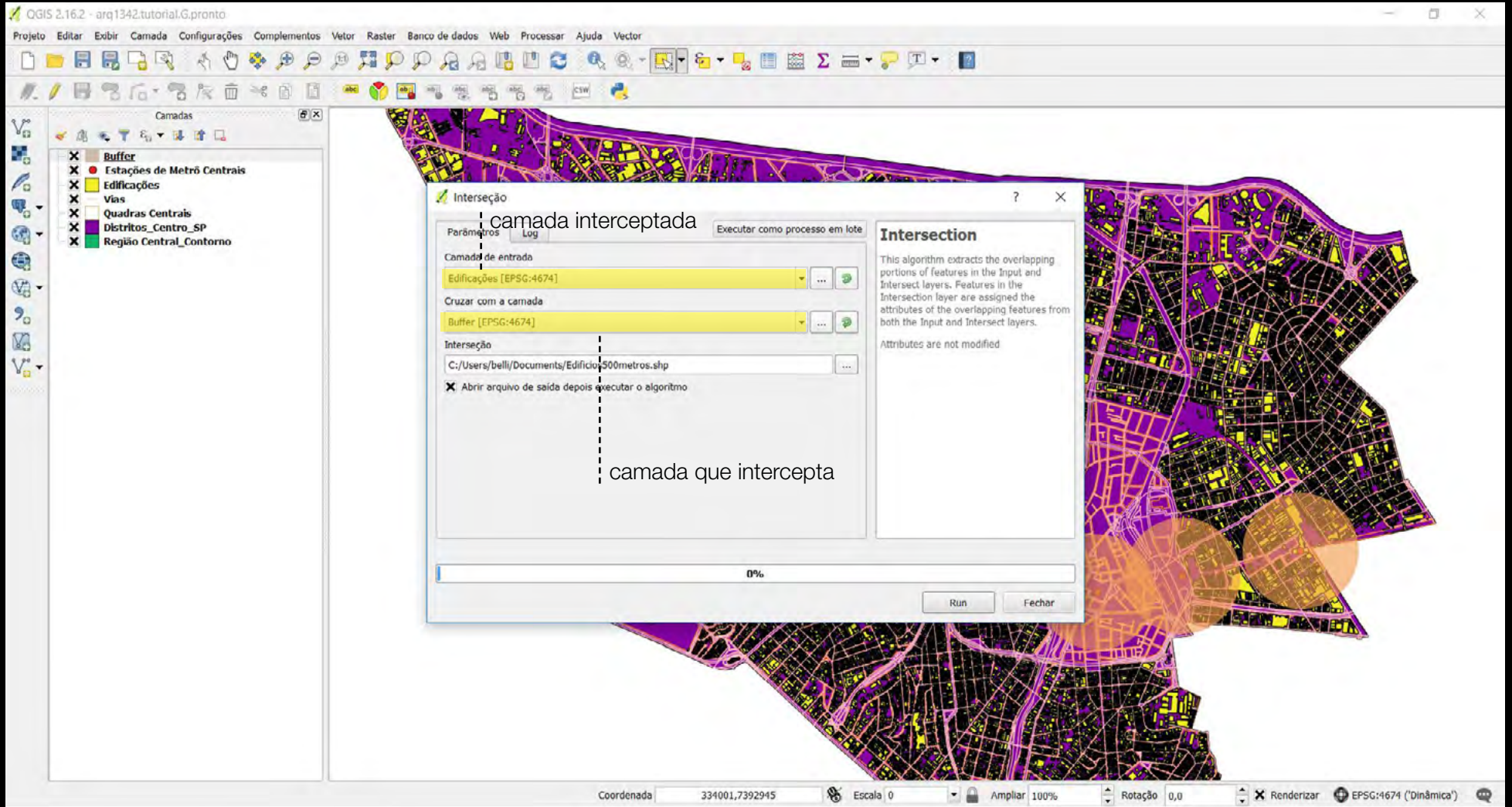
**City Hall (to Whitetower)**

BASED ON PHOTO DATA FROM FLICKR, © 2015 YAHOO! INC.,  
BASE MAP OPENSTREETMAP CC-BY-SA

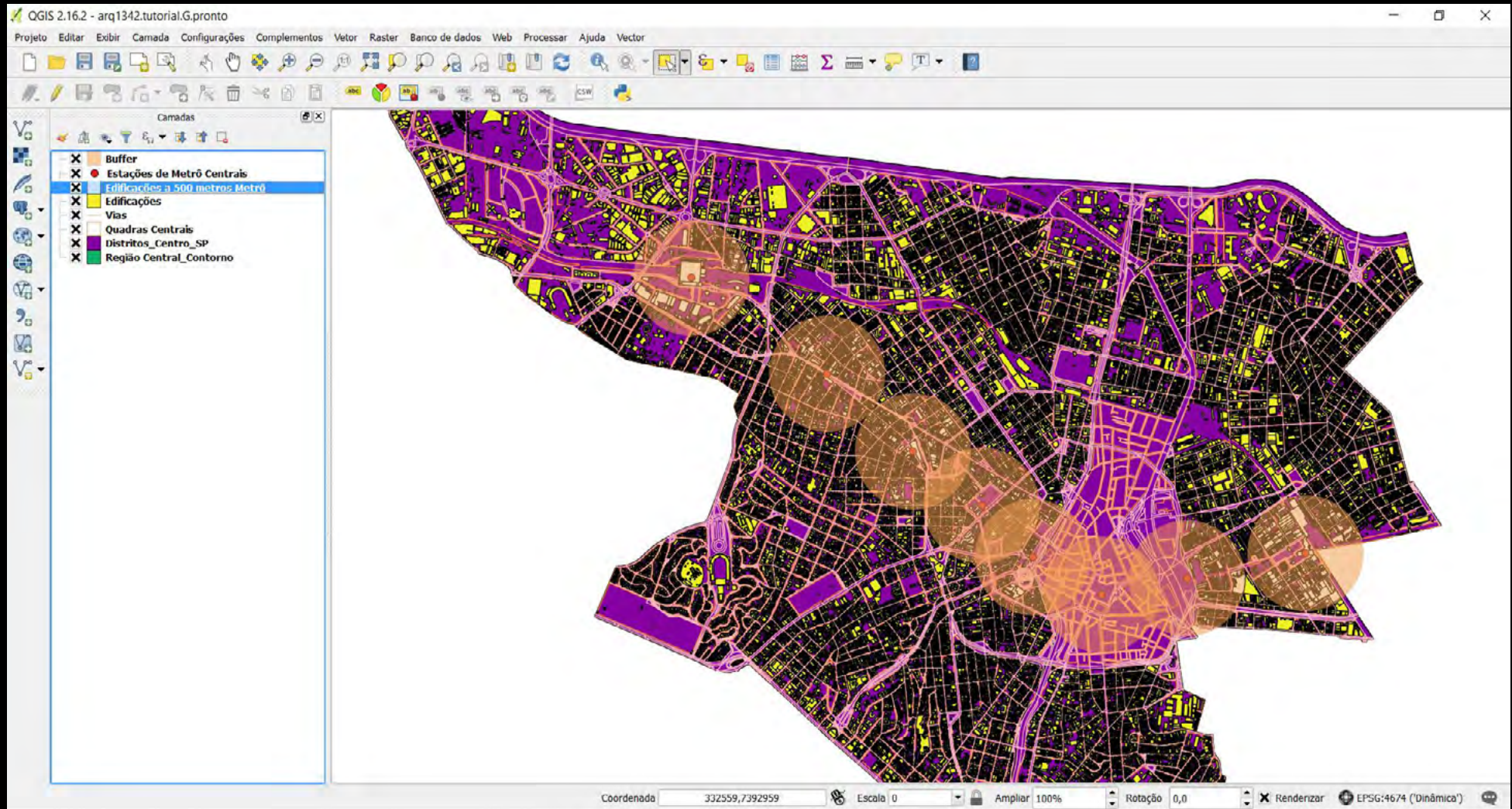
fotos tiradas no entorno de uma localização



realizar interseção: edifícios que se encontra a 500 metros de uma estação de metrô da linha vermelha



realizar interseção: edifícios que se encontra a 200 metros de uma estação de metrô



realizar interseção: edifícios que se encontra a 200 metros de uma estação de metrô