



# Oficina OD SP

Uso dos dados da Pesquisa  
Origem-Destino OD SP

Elaborado por  
**Mariana Novaski**

São Paulo, 23 de Abril de 2020

# AGENDA

Oficina

Informações gerais OD

Conteúdo dados

Domicílio

Morador

Viagem

Análise exploratória OD (Excel)

**INTERVALO (5 a 10 minutos)**

Análises espaciais (Qgis + Excel)

# AGENDA

Oficina

## Informações gerais OD

Conteúdo dados

Domicílio

Morador

Viagem

Análise exploratória OD (Excel)

INTERVALO (5 a 10 minutos)

Análises espaciais (Qgis + Excel)

# FERRAMENTAS

Dados

Pesquisa OD:

<https://transparencia.metrosp.com.br/dataset/pesquisa-origem-e-destino>

Prefeituras Regionais:

[http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/\\_SBC.aspx](http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx)

Dados abertos > Limites administrativos > Subprefeituras



# FERRAMENTAS

## Softwares

### Excel (2019):

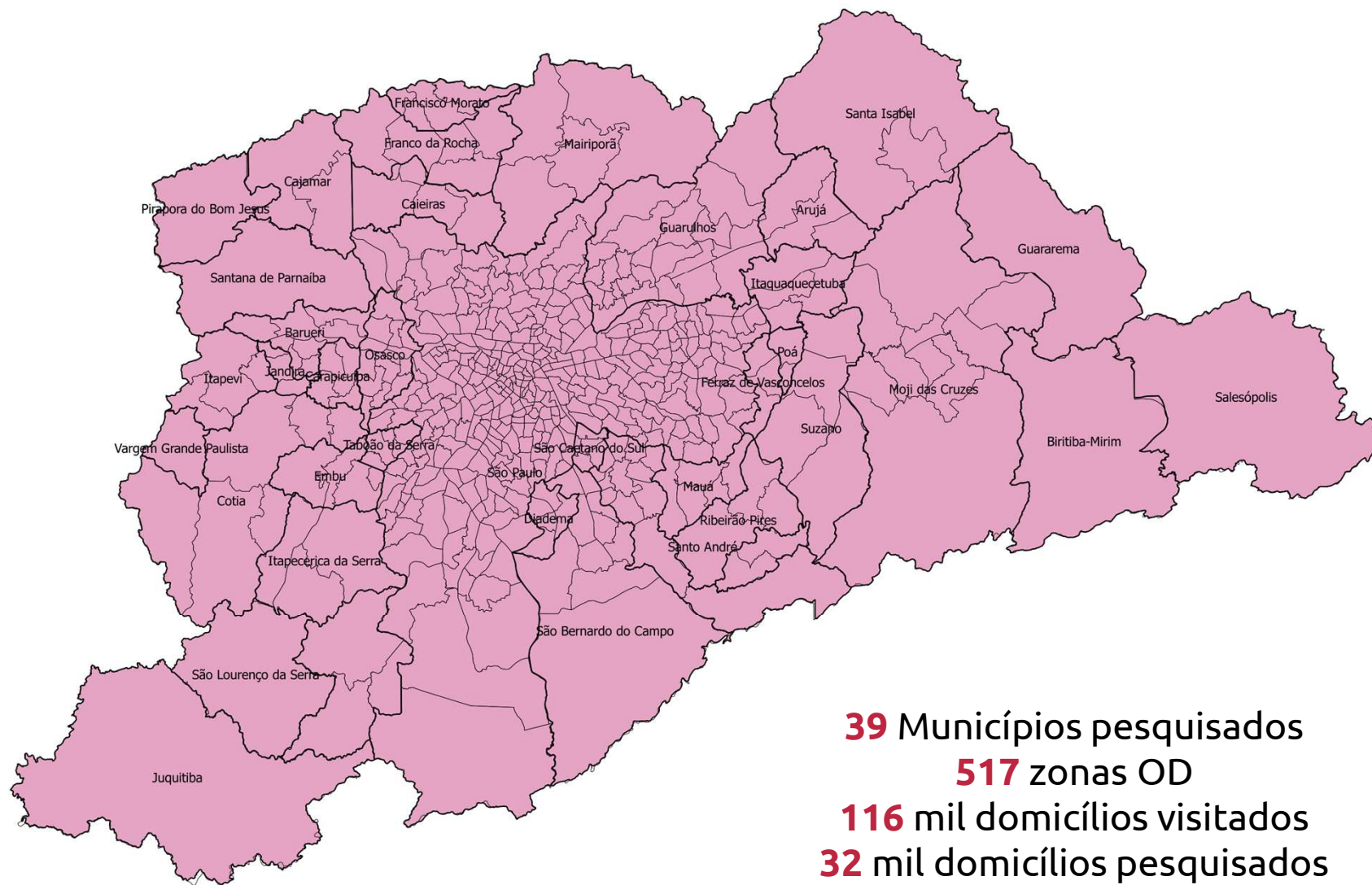
- Tabelas dinâmicas
- PROCV

(alternativas: Relação entre tabelas (Modelo de Dados), Power Pivot, QGIS)

### QGIS (2.18.24):

- Centróides
- Plugin FlowMapper

(alternativas: WKT, Aequilibria)



**39** Municípios pesquisados  
**517** zonas OD  
**116** mil domicílios visitados  
**32** mil domicílios pesquisados  
Ago 2017 – Out 2018

**+ info**

<http://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od/>

# **AGENDA**

Oficina

Informações gerais OD

Conteúdo dados

Domicílio

Morador

Viagem

Análise exploratória OD (Excel)

INTERVALO (5 a 10 minutos)

Análises espaciais (Qgis + Excel)

## Seções

- Domicílio
- Morador
- Viagem

**domicílio**



## DOMICÍLIO

(variáveis 1 – 43)

Zona Domicílio = 1

Município Domicílio = SP

Possui água encanada? = Sim

A rua é pavimentada? = Sim

Total de Moradores no Domicílio = 2

Condição de Moradia = Alugada

Banheiros = 1

Empregados domésticos = 0

Automóveis = 0

Microcomputadores = 2

Máquina de lavar louça = 0

Geladeiras de 1 porta = 0

Geladeiras de 2 portas = 1

Freezer = 1

Máquinas de lavar = 1

Secadora de Roupas = 0

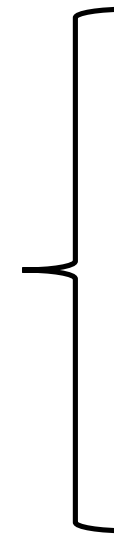
DVDs = 0

Microondas = 1

Motos = 0

Bicicletas = 2

Itens de conforto



**morador**





## MORADOR 1

(variáveis 44 – 78)

Situação familiar = Pessoa Responsável

Idade = 30

Gênero = Masculino

Estuda atualmente = Não

Grau de Instrução = Médio Completo/Superior Incompleto

Condição de renda = Tem renda

Renda individual = Não respondeu

Informações  
trabalho

Condição de atividade = Tem trabalho regular

Zona do 1º trabalho = 49

Município 1º trabalho = SP

Coordenada do 1º trabalho

1º trabalho é igual à residência = não

Realiza trabalho externo = não

Ocupação 1º trabalho = Trabalhadores de serviços  
administrativos

Sector de Atividade = Serviço creditício-financeiro

Vínculo = assalariado com carteira

**viagem**

## Atributos viagem

- Local de origem
- Local de destino
- Motivo
- Horário
- Modo de transporte



VIAGEM 2

VIAGEM 4

VIAGEM 6

VIAGEM 1

VIAGEM 3

[casa da mãe]

VIAGEM 5





5 min



10 min

**Transbordo**  
[Estação Paraíso]



20 min



10 min



## VIAGEM 1

Zona Origem = 1

Motivo Origem = Residência

Serviu Passageiro Origem = Não

Tempo andando origem = 5 min

Zona Destino = 49

Motivo Destino = Trabalho

Serviu Passageiro Destino = Não

Tempo andando destino = 10 min

Hora saída = 07:00

Hora chegada = 07:45

Modo = Metrô + Ônibus

Transferência = Estação Paraíso

Quem pagou? = Você/Sua família





## VIAGEM 2

Zona Origem = 49

Motivo Origem = Trabalho

Serviu Passageiro Origem = Não

Zona Destino = 49

Motivo Destino = Refeição

Serviu Passageiro Destino = Não

Hora saída = 13:00

Hora chegada = 13:05

Modo = A pé

Por Que Viajou A Pé = Pequena distância



5 min





### VIAGEM 3

Zona Origem = 49

Motivo Origem = Refeição

Serviu Passageiro Origem = Não

Zona Destino = 49

Motivo Destino = Trabalho

Serviu Passageiro Destino = Não

Hora saída = 13:30

Hora chegada = 13:40

Modo = A pé

Por Que Viajou A Pé ou Bicicleta? =

Pequena distância



10 min





## VIAGEM 4

Zona Origem = 49

Motivo Origem = Trabalho

Serviu Passageiro Origem = Não

Zona Destino = 50

Motivo Destino = Lazer

Serviu Passageiro Destino = Sim

Hora saída = 18:00

Hora chegada = 18:15

Modo = Bicicleta

Por Que Viajou de Bicicleta? = Ponto/Estação distante

Usou via segregada = Sim

Estacionamento Bicicleta = Outros



15 min



[casa da mãe]





[casa da mãe]



15 min



## VIAGEM 5

Zona Origem = 50

Motivo Origem = Lazer

Serviu Passageiro Origem = Sim

Zona Destino = 52

Motivo Destino = Lazer

Serviu Passageiro Destino = Sim

Hora saída = 18:30

Hora chegada = 18:45

Modo = Automóvel

Tipo de Estacionamento = Não estacionou





5 min



15 min



5 min



## VIAGEM 6

Zona Origem = 52

Motivo Origem = Lazer

Serviu Passageiro Origem = Sim

Zona Destino = 1

Motivo Destino = Residência

Serviu Passageiro Destino = Não

Hora saída = 18:45

Hora chegada = 19:10

Modo = Ônibus

Quem pagou? = Você/Sua família



# **AGENDA**

Oficina

Informações gerais OD

Conteúdo dados

Domicílio

Morador

Viagem

**Análise exploratória OD (Excel)**

INTERVALO (5 a 10 minutos)

Análises espaciais (Qgis + Excel)

- Acesso rápido
- Área de Trabalho
- Downloads
- Documentos
- BIBLIOGRAFIA
- Imagens
- Anexo
- DISSERTAÇÃO
- Imagens
- PESSOAL
- OneDrive
- Documentos
- Email attachments
- Imagens
- Música
- Públicos
- Este Computador
- Área de Trabalho
- Documentos
- Downloads
- Imagens
- Músicas
- Objetos 3D
- Vídeos
- Windows (C:)
- LENOVO (D:)
- Rede

| Nome                             | Data de modificação | Tipo                 | Tamanho   |
|----------------------------------|---------------------|----------------------|-----------|
| Banco de Dados                   | 10/07/2019 09:27    | Pasta de arquivos    |           |
| Pesquisa Origem e Destino 2017   | 24/07/2019 11:23    | Adobe Acrobat D...   | 13.636 KB |
| Pesquisa Origem e Destino 2017_1 | 09/03/2020 14:36    | Arquivo ZIP do Wi... | 43.830 KB |

- Acesso rápido
- Área de Trabalho
- Downloads
- Documentos
- BIBLIOGRAFIA
- Imagens
- Anexo
- DISSERTAÇÃO
- Imagens
- PESSOAL
- OneDrive
- Documentos
- Email attachments
- Imagens
- Música
- Públicos
- Este Computador
- Área de Trabalho
- Documentos
- Downloads
- Imagens
- Músicas
- Objetos 3D
- Vídeos
- Windows (C:)
- LENOVO (D:)
- Rede

| Nome           | Data de modificação | Tipo               | Tamanho |
|----------------|---------------------|--------------------|---------|
| Banco de dados | 10/07/2019 09:27    | Pasta de arquivos  |         |
| Manuais        | 10/07/2019 09:27    | Pasta de arquivos  |         |
| Mapas          | 10/07/2019 09:27    | Pasta de arquivos  |         |
| Tabelas Gerais | 10/07/2019 09:27    | Pasta de arquivos  |         |
| CD OD 2017     | 12/06/2019 16:02    | Documento do Mi... | 25 KB   |



Abrindo arquivos .dbf ...









Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda Power Pivot Diga-me o que você deseja fazer

Compartilhar

Colar Área de Transferência

Fonte: Calibri 11

Alinhamento: Quebrar Texto Automaticamente, Mesclar e Centralizar

Número: Geral

Estilos: Formatação Condicional, Formatar como Tabela, Estilos de Célula

Células: Inserir, Excluir, Formatar

Edição: AutoSoma, Preencher, Limpar, Classificar e Filtrar, Localizar e Selecionar

G13 1 - Completa com Viagem

|    | Variável                                   | Conteúdo | Início                                    | Fim | Compr | Códigos |                                    |
|----|--|----------|---|-----|-------|---------|------------------------------------|
| 1  | <b>LAYOUT PESQUISA ORIGEM DESTINO 2017</b> |          |   |     |       |         |                                    |
| 2  |  |          |   |     |       |         |                                    |
| 4  | 1  | ZONA     | Zona do Domicílio                         | 1   | 3     | 3       | 1 a 517                            |
| 5  | 2  | MUNI_DOM | Município de Domicílio                    | 4   | 5     | 2       | 1 a 39                             |
| 6  | 3  | CO_DOM_X | Coordenada X Domicílio                    | 6   | 17    | 12      | 12 dígitos                         |
| 7  | 4  | CO_DOM_Y | Coordenada Y Domicílio                    | 18  | 29    | 12      | 12 dígitos                         |
| 8  | 5  | ID_DOM   | Identifica Domicílio                      | 30  | 37    | 8       |                                    |
| 9  | 6  | F_DOM    | Identifica Primeiro Registro do Domicílio | 38  | 38    | 1       | 0 - Demais Registros               |
| 10 |  |          |   |     |       |         | 1 - Primeiro Registro do Domicílio |
| 11 | 7  | FE_DOM   | Fator de Expansão do Domicílio            | 39  | 49    | 11      | 11 dígitos 6 casas decimais        |
| 12 | 8  | DOM      | Número do Domicílio                       | 50  | 53    | 4       |                                    |
| 13 | 9  | CD_ENTRE | Código de Entrevista                      | 54  | 54    | 1       | 1 - Completa com Viagem            |
| 14 |  |          |   |     |       |         | 2 - Completa sem Viagem            |
| 15 | 10   | DATA     | Data da Entrevista                        | 55  | 62    | 8       |                                    |
| 16 | 11   | TIPO_DOM | Tipo de Domicílio                         | 63  | 63    | 1       | 1 - Particular                     |
| 17 |  |          |   |     |       |         | 2 - Coletivo                       |
| 18 | 12   | AGUA     | Possui água encanada?                     | 64  | 64    | 1       | 0 - Não                            |
| 19 |  |          |   |     |       |         | 1 - Sim                            |
| 20 | 13   | RUA_PAVI | A rua é pavimentada?                      | 65  | 65    | 1       | 0 - Não                            |
| 21 |  |          |   |     |       |         | 1 - Sim                            |
| 22 | 14   | NO_MORAD | Total de Moradores no Domicílio           | 66  | 67    | 2       |                                    |
| 23 | 15   | TOT_FAM  | Total de Famílias no Domicílio            | 68  | 68    | 1       |                                    |
| 24 | 16   | ID_FAM   | Identifica Família                        | 69  | 77    | 9       |                                    |
| 25 | 17   | F_FAM    | Identifica Primeiro Registro da Família   | 78  | 78    | 1       | 0 - Demais Registros               |
| 26 |  |          |   |     |       |         | 1 - Primeiro Registro da Família   |
| 27 | 18   | FE_FAM   | Fator de Expansão da Família              | 79  | 89    | 11      | 11 dígitos 6 casas decimais        |
| 28 | 19   | FAMILIA  | Número da Família                         | 90  | 90    | 1       |                                    |
| 29 | 20   | NO_MORAF | Total de Moradores na Família             | 91  | 92    | 2       |                                    |

Layout

100%



Quantas “linhas” temos?

O que representa cada uma dessas linhas?

# **Análise exploratória**

Base de dados

**183.092**

Linhas

**DO**

**QUE?**



# MORADOR-VIAGEM”

Unidade de análise

1 linha = 1 viagem de 1 morador\*

\*moradores que não tiveram viagens aparecem com os dados de viagens vazios

**PESQUISADO**



**amostra**  
**x**  
**fator de expansão**



| Rótulos de Linha | Máx. de FE_DOM |
|------------------|----------------|
| 00010001         | 15,416667      |
| 00010002         | 15,416667      |
| 00010003         | 15,416667      |
| 00010005         | 15,416667      |
| 00010008         | 15,416667      |
| 00010009         | 15,416667      |
| 00010010         | 15,416667      |
| 00010011         | 15,416667      |
| 00010012         | 15,416667      |
| 00010013         | 15,416667      |
| 00010015         | 15,416667      |
| 00010018         | 15,416667      |
| 00010020         | 15,416667      |
| 00010022         | 15,416667      |
| 00010024         | 15,416667      |
| 00010027         | 30,038462      |
| 00010030         | 30,038462      |
| 00010031         | 30,038462      |
| 00010033         | 30,038462      |
| 00010034         | 30,038462      |
| 00010039         | 30,038462      |
| 00010040         | 30,038462      |

Configurações do Campo de Valor

Nome da Fonte: FE\_DOM

Nome Personalizado: Máx. de FE\_DOM

Resumir Valores por: Mostrar Valores como

**Resumir campo de valor por**

Escolha o tipo de cálculo que deseja usar para resumir os dados do campo selecionado

- Soma
- Contagem
- Média
- Máx.**
- Mín.
- Produto

Formato do Número OK Cancelar

Campos da Tabela Dinâmica

Escolha os campos para adicionar ao relatório:

Pesquisar

- ZONA
- MUNI\_DOM
- CO\_DOM\_X
- CO\_DOM\_Y
- ID\_DOM
- F\_DOM
- FE\_DOM
- DOM
- CD\_ENTRE

Arraste os campos entre as áreas abaixo:

|         |                |
|---------|----------------|
| Filtros | Colunas        |
| Linhas  | Valores        |
| ID_DOM  | Máx. de FE_DOM |

Adiar Atualização do Layout Atualizar

**Atributos:**  
Domicílios entrevistados  
Fator de expansão domicílios



Calibri 11 A A+ Quebrar Texto Automaticamente Personalizado

N I S Mesclar e Centralizar

Formatação Condicional Formatar como Tabela Estilos de Célula

Inserir Excluir Formatar

AutoSoma Preencher Limpar Classificar e Filtrar Localizar e Selecionar Edição

B1 =CONT.VALORES(A8:A31854)

|    | A   | B                     | C                        | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T |
|----|---|-----------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | Amostra (Dom. pesquisados) 2017                   | 31.847                | domicílios entrevistados |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | Total Domicílios RMSP em 2017 (fator de expansão) |                       | domicílios               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  |   |                       |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  |   |                       |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  |   |                       |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  |   |                       |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | <b>Rótulos de Linha</b>                           | <b>Máx. de FE_DOM</b> |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | 00010001  | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | 00010002  | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 | 00010003  | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 | 00010005  | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 | 00010008  | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 | 00010009  | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 | 00010010  | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 | 00010011  | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 | 00010012  | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 | 00010013  | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 | 00010015  | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 19 | 00010018  | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 20 | 00010020  | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 21 | 00010022  | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 | 00010024  | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 23 | 00010027  | 30,038462             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 24 | 00010030  | 30,038462             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 25 | 00010031  | 30,038462             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 26 | 00010033  | 30,038462             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 27 | 00010034  | 30,038462             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 28 | 00010039  | 30,038462             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 29 | 00010040  | 30,038462             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |



Calibri 11

**N** *I* S

Fonte

Quebrar Texto Automaticamente

Mesclar e Centralizar

Alinhamento

Personalizado

Número



AutoSoma

Preencher

Limpar

Classificar e Filtrar

Localizar e Selecionar

Edição

B2 =SOMA(B8:B31854)

|    | A                                      | B                     | C                        | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T |
|----|--|-----------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | Amostra (Dom. pesquisados) 2017        | 31.847                | domicílios entrevistados |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | Total Domicílios RMSP em 2017 (fator d | 6.938.167             | domicílios               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  |  |                       |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  |  |                       |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  |  |                       |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  |  |                       |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | <b>Rótulos de Linha</b>                | <b>Máx. de FE_DOM</b> |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | 00010001                               | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | 00010002                               | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 | 00010003                               | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 | 00010005                               | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 | 00010008                               | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 | 00010009                               | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 | 00010010                               | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 | 00010011                               | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 | 00010012                               | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 | 00010013                               | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 | 00010015                               | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 19 | 00010018                               | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 20 | 00010020                               | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 21 | 00010022                               | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 | 00010024                               | 15,416667             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 23 | 00010027                               | 30,038462             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 24 | 00010030                               | 30,038462             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 25 | 00010031                               | 30,038462             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 26 | 00010033                               | 30,038462             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 27 | 00010034                               | 30,038462             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 28 | 00010039                               | 30,038462             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 29 | 00010040                               | 30,038462             |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

**31.847** domicílios entrevistados  
(representam)  
**6.938.167** domicílios na RMSP

Processamento OD\_2017\_2020 - Excel

Ferramentas de Tabela Dinâmica

Mariana Novaski

Arquivo | Página Inicial | Inserir | Layout da Página | Fórmulas | Dados | Revisão | Exibir | Ajuda | Power Pivot | Analisar | Design | Diga-me o que você deseja fazer

Calibri 11 | Quebrar Texto Automaticamente | Geral | Normal | Bom | Neutro | Ruim | Cálculo | Célula de Ve...

Formato Condicional | Formato como Tabela | Inserir | Excluir | Formatar | AutoSoma | Preencher | Limpar | Classificar e Filtrar | Localizar e Selecionar

Área de Transferência | Fonte | Alinhamento | Número | Estilos | Células | Edição

A20 | 00010011101

|    | A                       | B                      | C                          | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T |
|----|-------------------------|------------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | Amostra moradores       | 86.318                 | moradores entrevistados    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | Moradores RMSP em 2017  | 20.821.671             | domicílios existentes RMSP |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  |                         |                        |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  | <b>Rótulos de Linha</b> | <b>Máx. de FE_PESS</b> |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | 00010001101             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  | 00010001102             | 16,663976              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | 00010002101             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | 00010002102             | 19,802278              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | 00010002103             | 19,802278              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 | 00010002104             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 | 00010003101             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 | 00010003102             | 16,663976              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 | 00010005101             | 18,72107               |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 | 00010008101             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 | 00010008102             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 | 00010009101             | 16,663976              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 | 00010009102             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 | 00010009103             | 95,598972              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 19 | 00010010101             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 20 | 00010011101             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 21 | 00010011102             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 | 00010012101             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 23 | 00010012102             | 16,663976              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 24 | 00010013101             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 25 | 00010015101             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 26 | 00010015102             | 16,663976              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 27 | 00010018101             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 28 | 00010018102             | 95,598972              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 29 | 00010018103             | 95,598972              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 30 | 00010018104             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 31 | 00010020101             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 32 | 00010020102             | 16,663976              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 33 | 00010020103             | 16,663976              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 34 | 00010020104             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 35 | 00010022101             | 18,72107               |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 36 | 00010024101             | 16,663976              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 37 | 00010024102             | 19,532274              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 38 | 00010027101             | 38,117017              |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

**86.318** moradores entrevistados  
(representam)  
**20.821.671** moradores na RMSP

Campos da Tabela Dinâmica...

Escolha os campos para adicionar ao relatório:

Pesquisar

- ZONA
- MUNI\_DOM
- SUB\_ZONA
- CO\_DOM\_X
- CO\_DOM\_Y
- ID\_DOM
- F\_DOM
- FE\_DOM
- DOM
- CD\_ENTRE
- DATA
- TIPO\_DOM
- AGUA
- RUA\_PAVI
- NO\_MORAD

Arraste os campos entre as áreas abaixo:

Filtros

Colunas

Linhas: ID\_PESS

Valores: Máx. de FE\_PESS

Adiar Atualização do Layout

Atualizar

Processamento OD\_2017\_2020 - Excel

Ferramentas de Tabela Dinâmica

Mariana Novaski MN

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda Power Pivot Analisar Design Diga-me o que você deseja fazer Compartilhar

Colar Área de Transferência Fonte Alinhamento

Calibri 11

Quebrar Texto Automaticamente

Mesclar e Centralizar

Formato de Número

Formatar como Tabela

Estilos de Célula

Inserir Excluir Formatar

AutoSoma Preencher Limpar

Classificar e Filtrar Localizar e Selecionar Edição

|    | A                         | B           | C                   | D | E | F | G |
|----|---------------------------|-------------|---------------------|---|---|---|---|
| 1  | Amostra viagens           | 157.992     | viagens registradas |   |   |   |   |
| 2  | Viagens realizadas na F   | 42.006.660  | viagens realizadas  |   |   |   |   |
| 3  |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 4  |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 5  |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 6  |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 7  |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 8  |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 9  | <b>Contagem de FE_VIA</b> |             |                     |   |   |   |   |
| 10 |                           | 157992      |                     |   |   |   |   |
| 11 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 12 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 13 | <b>Soma de FE_VIA</b>     |             |                     |   |   |   |   |
| 14 |                           | 42006659,87 |                     |   |   |   |   |
| 15 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 16 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 17 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 18 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 19 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 20 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 21 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 22 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 23 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 24 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 25 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 26 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 27 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 28 |                           |             |                     |   |   |   |   |
| 29 |                           |             |                     |   |   |   |   |

Configurações do Campo de Valor

Nome da Fonte: FE\_VIA

Nome Personalizado: Contagem de FE\_VIA

Resumir Valores por: Mostrar Valores como

**Resumir campo de valor por**

Escolha o tipo de cálculo que deseja usar para resumir os dados do campo selecionado

Produto

Contar Números

DesvPad

DesvPadp

Var.

Varp

Formato do Número

OK

Cancelar

**Campos da Tabela Dinâmica**

Escolha os campos para adicionar ao relatório:

Pesquisar

ZONA

MUNI\_DOM

SUB\_ZONA

CO\_DOM\_X

CO\_DOM\_Y

ID\_DOM

F\_DOM

FE\_DOM

DOM

Arraste os campos entre as áreas abaixo:

Filtros

Colunas

Linhas

Valores

Contagem de FE\_VIA

Adiar Atualização do Layout

Atualizar

**157.992** viagens registradas  
(representam)  
**42.006.660** viagens realizadas

**183.092 x 157.992**

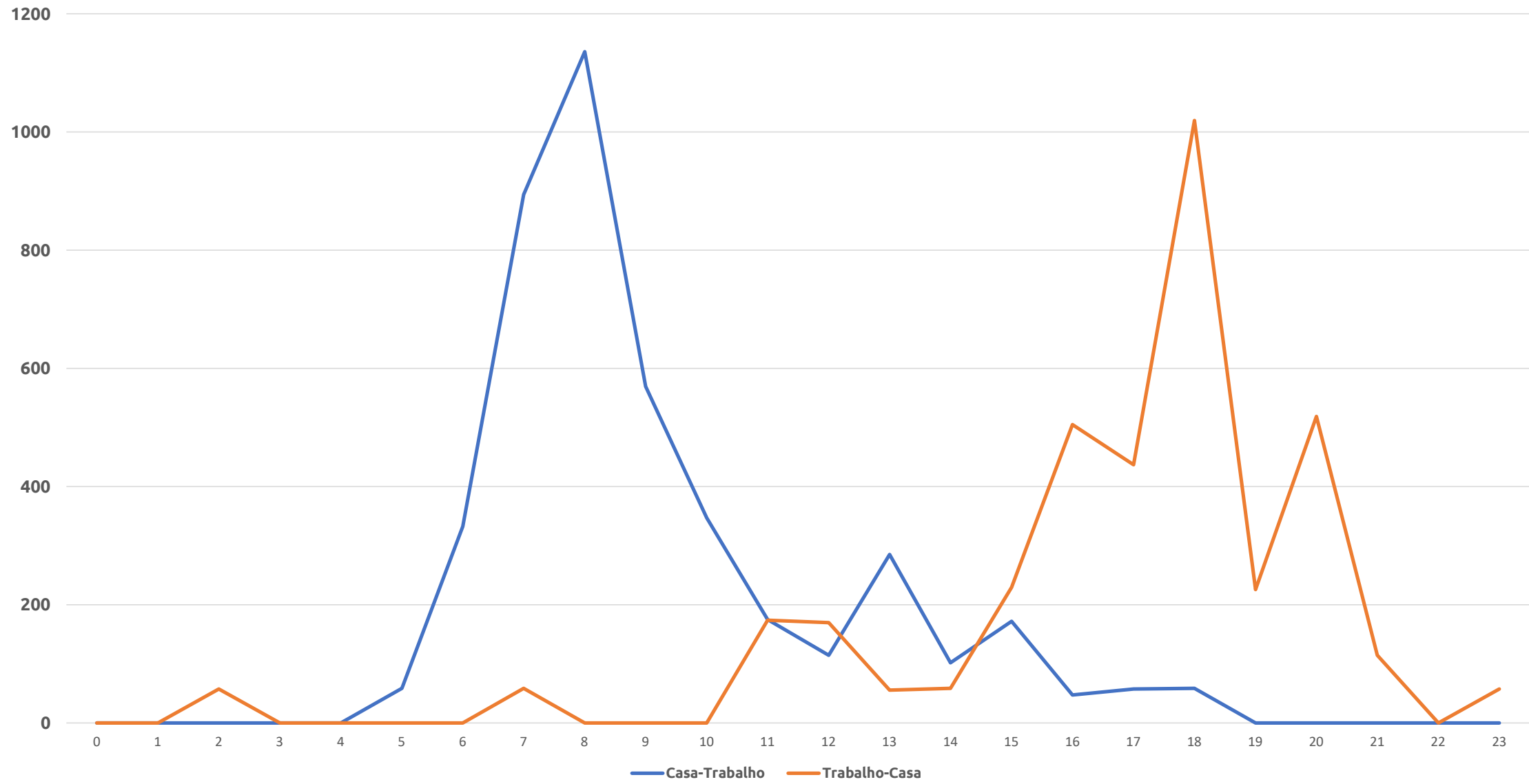
Linhas planilha

viagens registradas

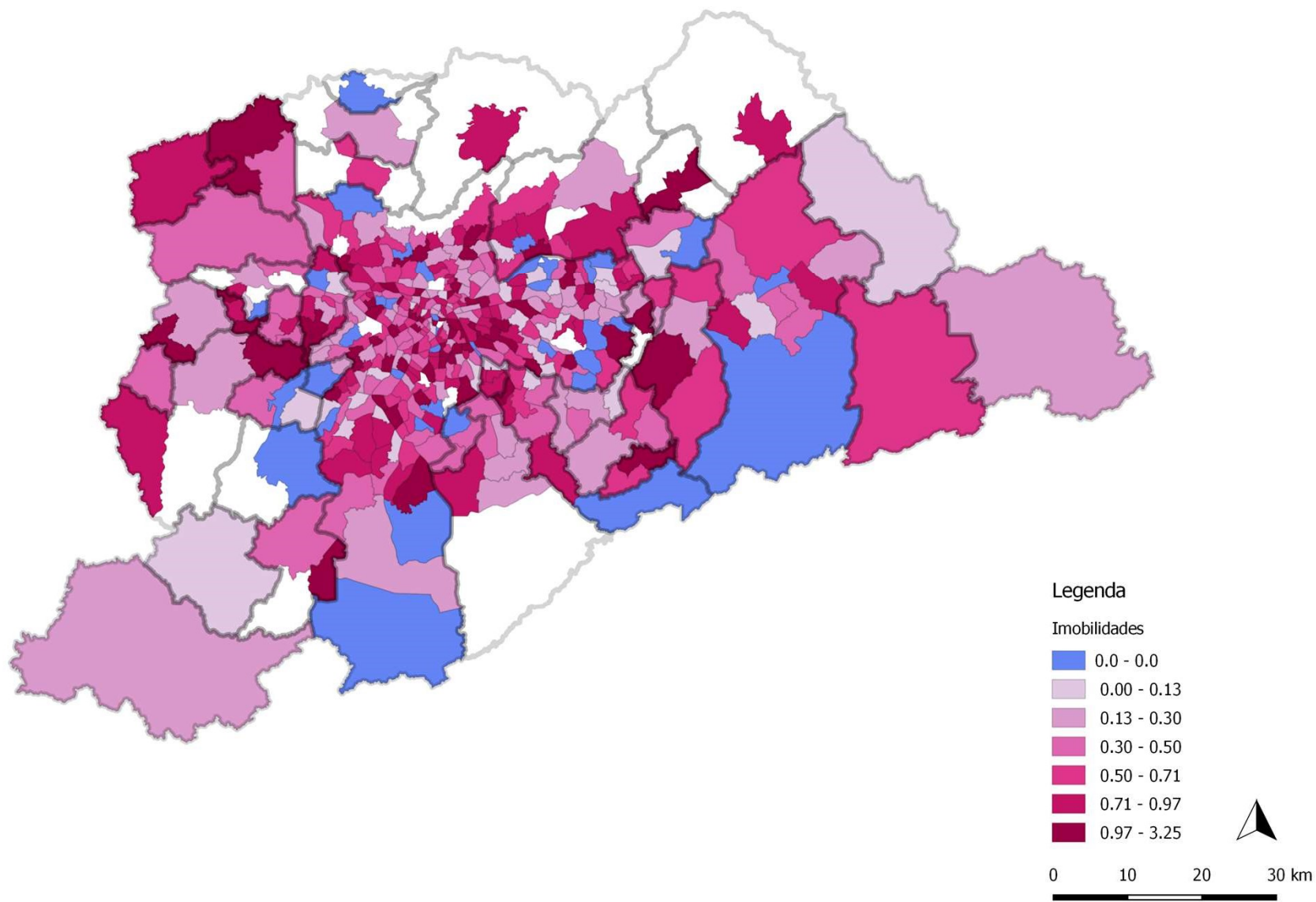




**explorem os dados...**



**Distribuição horária viagens do tipo casa-trabalho com origem em Pinheiros**



**Comparativo imobilidades entre  
homens e mulheres**

# AGENDA

Oficina

Informações gerais OD

Conteúdo dados

Domicílio

Morador

Viagem

Análise exploratória OD (Excel)

**INTERVALO (5 a 10 minutos)**

**Início:**

**Término:**

Análises espaciais (Qgis + Excel)

# **AGENDA**

Oficina

Informações gerais OD

Conteúdo dados

Domicílio

Morador

Viagem

Análise exploratória OD (Excel)

INTERVALO (5 a 10 minutos)

Análises espaciais (Qgis + Excel)

# PASSO A-PASSO

- 1 Formular perguntas
- 2 Carregar bases OD2017 e Prefeituras Regionais  
Qgis
- 3 Compatibilizar o SRC bases (SRC: 29.193, SAD69)  
Qgis
- 4 Levar a info da Prefeitura Regional para a base da OD  
Qgis
- 5 Exportar informações QGIS para o Excel  
Excel
- 6 Agregar as viagens zonas OD – Prefeituras Regionais  
Excel
- 7 Montar a matriz de viagens  
Excel
- 8 Exportar info Excel para o QGIS  
QGIS
- 9 Gerar linhas de desejo  
QGIS

**1** Para quais prefeituras regionais os moradores da Sé costumam se deslocar para trabalhar?

**2** Quais são os modos de transporte utilizados pelos moradores da Sé para trabalhar?

**3** Qual a média de transbordos que os moradores da Sé fazem para realizar seus deslocamentos?

...



**1** Para quais prefeituras regionais os moradores da Sé costumam se deslocar para **trabalhar**?

- Análise agregada por prefeitura regional
- Zona Domicílio = Sé
- Zona Origem = Sé
- Zona de Destino =  $\forall$  ( $\subseteq$  no município SP)
- Motivo Destino = Trabalho



COMO

RESPONDER

A

PERGUNTA



COMO

APRESENTAR

AS

RESPOSTAS



# PASSO A-PASSO

- 1 Formular perguntas
- 2 Carregar bases OD2017 e Prefeituras Regionais  
Qgis
- 3 Compatibilizar o SRC bases (SRC: 29.193, SAD69)  
Qgis
- 4 Levar a info da Prefeitura Regional para a base da OD  
Qgis
- 5 Exportar informações QGIS para o Excel  
Excel
- 6 Agregar as viagens zonas OD – Prefeituras Regionais  
Excel
- 7 Montar a matriz de viagens  
Excel
- 8 Exportar info Excel para o QGIS  
QGIS
- 9 Gerar linhas de desejo  
QGIS

Este Computador > Documentos > DADOS BRUTOS > OD2017 > Banco de Dados > Mapas > Shape

Pesquisar Shape

- Acesso rápido
- Área de Trabalho
- Downloads
- Documentos
- BIBLIOGRAFIA
- Imagens
- G:\
- 2020
- Foto
- Imagens
- MunicípiosRMSP
- OneDrive
- Documentos
- Email attachments
- Imagens
- Música
- Públicos
- Este Computador
- Área de Trabalho
- Documentos
- Downloads
- Imagens
- Músicas
- Objetos 3D
- Vídeos
- Windows (C:)
- LENOVO (D:)
- Rede

| Nome                       | Data de modificação | Tipo               | Tamanho  |
|----------------------------|---------------------|--------------------|----------|
| Descrição das coordenadas  | 12/06/2019 10:51    | Documento do Mi... | 13 KB    |
| Distritos_2017_region.dbf  | 16/05/2017 16:48    | Arquivo DBF        | 11 KB    |
| Distritos_2017_region.prj  | 16/05/2017 16:48    | Arquivo PRJ        | 1 KB     |
| Distritos_2017_region.shp  | 16/05/2017 16:48    | Arquivo SHP        | 4.154 KB |
| Distritos_2017_region.shx  | 16/05/2017 16:48    | Arquivo SHX        | 2 KB     |
| Municípios_2017_region.dbf | 16/05/2017 16:48    | Arquivo DBF        | 4 KB     |
| Municípios_2017_region.prj | 16/05/2017 16:48    | Arquivo PRJ        | 1 KB     |
| Municípios_2017_region.shp | 16/05/2017 16:48    | Arquivo SHP        | 2.757 KB |
| Municípios_2017_region.shx | 16/05/2017 16:48    | Arquivo SHX        | 1 KB     |
| Zonas_2017_region.dbf      | 16/05/2017 16:47    | Arquivo DBF        | 113 KB   |
| Zonas_2017_region.prj      | 16/05/2017 16:47    | Arquivo PRJ        | 1 KB     |
| Zonas_2017_region.shp      | 16/05/2017 16:47    | Arquivo SHP        | 7.540 KB |
| Zonas_2017_region.shx      | 16/05/2017 16:47    | Arquivo SHX        | 5 KB     |

13 itens 1 item selecionado 7,36 MB



**Navegador**

- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFea
- ArcGisMa
- OWS
- Tile Serv
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Mostrar Todas as Camadas
- Ocultar Todas as Camadas
- Mostrar camadas selecionadas
- Esconder camadas selecionadas

- Criar nova camada
- Adicionar camada
- Incorporar camadas e grupos...
- Adicionar a partir de Arquivo de Definição de Camada...
- Copiar estilo
- Colar estilo
- Abrir tabela de atributos F6
- Alternar edição
- Salvar edições na camada
- Edições atuais
- Salvar como...
- Salvar como arquivo de definição de camada...
- Remover camada/grupo Ctrl+D
- Duplicar camada(s)
- Definir a escala de visibilidade da(s) camada(s)
- Definir SRC da(s) Camada(s) Ctrl+Shift+C
- Definir o SRC do projeto a partir da camada
- Propriedades...
- Filtrar... Ctrl+F
- Rotular
- Adicionar para a visão geral
- Adicionar tudo para a visão geral
- Remover tudo da visão geral
- Mostrar Todas as Camadas Ctrl+Shift+U
- Ocultar Todas as Camadas Ctrl+Shift+H
- Mostrar camadas selecionadas
- Esconder camadas selecionadas

- Vetorial... Ctrl+Shift+V
- Raster... Ctrl+Shift+R
- PostGIS... Ctrl+Shift+D
- SpatialLite... Ctrl+Shift+L
- MSSQL Spatial... Ctrl+Shift+M
- espacial DB2... Ctrl+Shift+2
- Oracle Spatial... Ctrl+Shift+O
- WMS/WMTS... Ctrl+Shift+W
- ArcGIS MapServer...
- WCS...
- WFS...
- ArcGIS FeatureServer...
- A partir de um texto delimitado...
- Adicionar/Editar camada virtual



**Navegador**

- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

**Adicionar camada vetorial**

**Tipo de fonte**

Arquivo  Pasta  Banco de dados  Protocolo

Codificação: System

**Fonte**

Conjunto de dados:





**Navegador**

- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGISFeatureServer
- ArcGISMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

Abrir uma camada vetorial OGR suportada

« Documentos » DADOS BRUTOS » OD2017 » Banco de Dados » Mapas » Shape

Pesquisar Shape

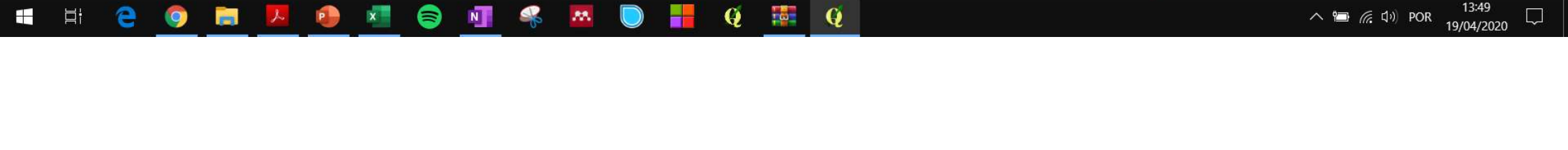
Organizar Nova pasta

| Nome                       | Data de modificação | Tipo               | Tamanho  |
|----------------------------|---------------------|--------------------|----------|
| Descrição das coordenadas  | 12/06/2019 10:51    | Documento do Mi... | 13 KB    |
| Distritos_2017_region.dbf  | 16/05/2017 16:48    | Arquivo DBF        | 11 KB    |
| Distritos_2017_region.prj  | 16/05/2017 16:48    | Arquivo PRJ        | 1 KB     |
| Distritos_2017_region.shp  | 16/05/2017 16:48    | Arquivo SHP        | 4.154 KB |
| Distritos_2017_region.shx  | 16/05/2017 16:48    | Arquivo SHX        | 2 KB     |
| Municipios_2017_region.dbf | 16/05/2017 16:48    | Arquivo DBF        | 4 KB     |
| Municipios_2017_region.prj | 16/05/2017 16:48    | Arquivo PRJ        | 1 KB     |
| Municipios_2017_region.shp | 16/05/2017 16:48    | Arquivo SHP        | 2.757 KB |
| Municipios_2017_region.shx | 16/05/2017 16:48    | Arquivo SHX        | 1 KB     |
| Zonas_2017_region.dbf      | 16/05/2017 16:47    | Arquivo DBF        | 113 KB   |
| Zonas_2017_region.prj      | 16/05/2017 16:47    | Arquivo PRJ        | 1 KB     |
| Zonas_2017_region.shp      | 16/05/2017 16:47    | Arquivo SHP        | 7.540 KB |
| Zonas_2017_region.shx      | 16/05/2017 16:47    | Arquivo SHX        | 5 KB     |

Nome: Zonas\_2017\_region.shp

Todos arquivos (\*)

Abrir Cancelar







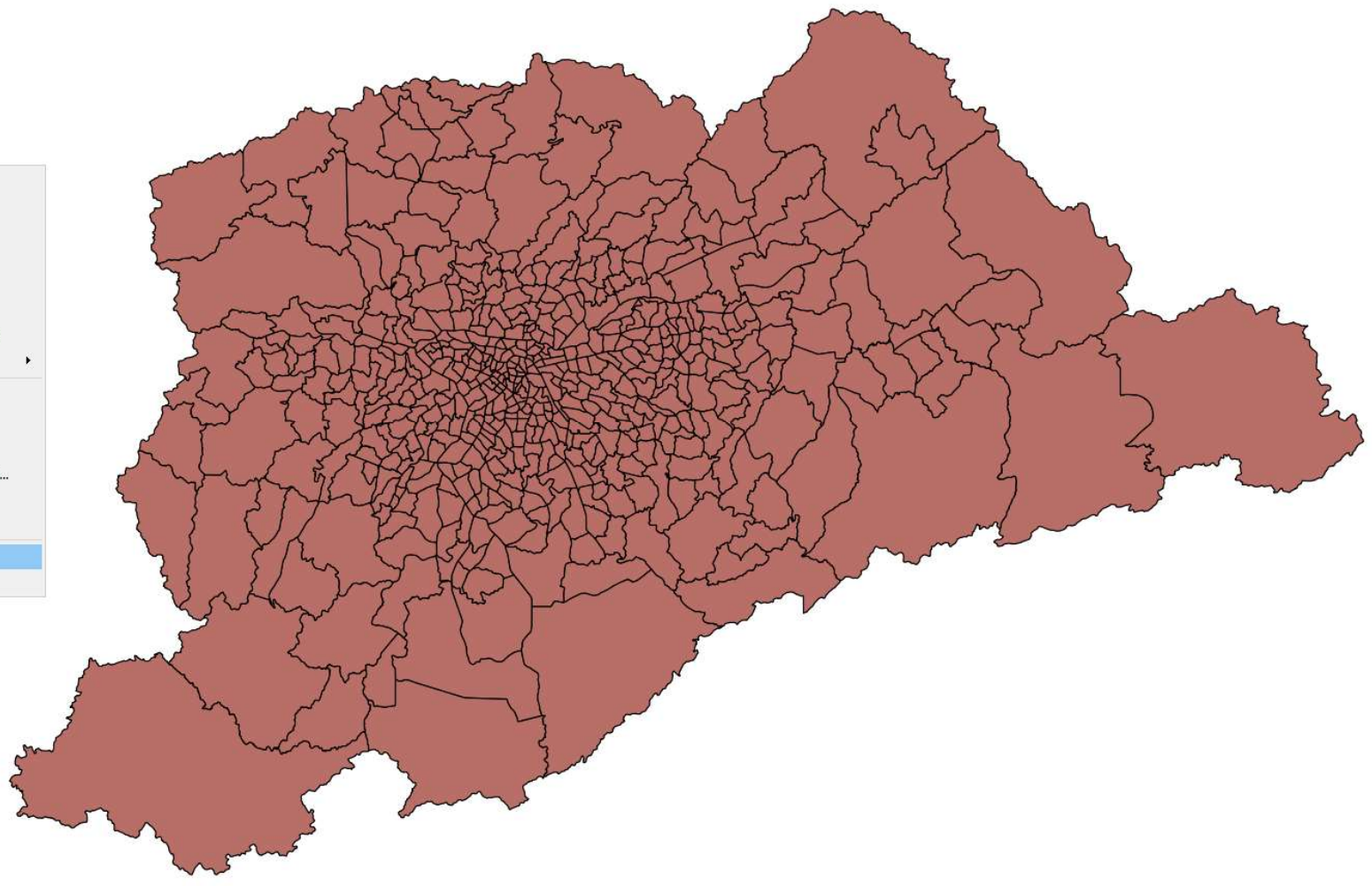
Navegador

- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatial
- ArcGIS
- ArcGIS
- OWS
- Tile Se
- WCS
- WFS
- WMS

- Aproximar para camada
- Mostrar na visão geral
- Remover
- Duplicar
- Definir a escala de visibilidade da Camada
- Definir SRS da camada
- Definir o SRC do Projeto a partir da Camada
- Estilos
- Abzir tabela de atributos
- Alternar edição
- Salvar Como...
- Salvar como arquivo de definição de camada...
- Filtrar...
- Mostrar contagem da feição
- Propriedades
- Renome

Camadas

- Zor







**Navegador**

- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Zonas 2017 region

**Propriedades da camada - Zonas\_2017\_region | Geral**

**Informações da camada**

Nome da camada: Zonas\_2017\_region    Mostrado como: Zonas\_2017\_region

Fonte da camada: C:/Users/maria/Documents/MESTRADO/DADOS/METRO/OD SF/OD2017\_v2020/Banco de Dados/Mapas/Shape/Zonas\_2017\_region.shp

Codificação da fonte de dados: System

**Sistema de Referência de Coordenadas**

SRC selecionado (EPSG:22523, Corrego Alegre / UTM zone 23S)

Criar índice espacial    Atualizar extensão

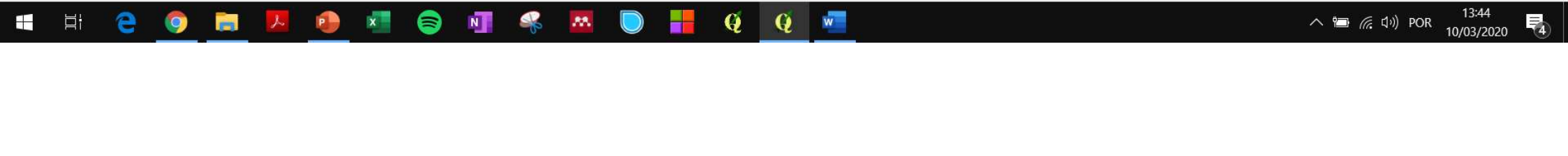
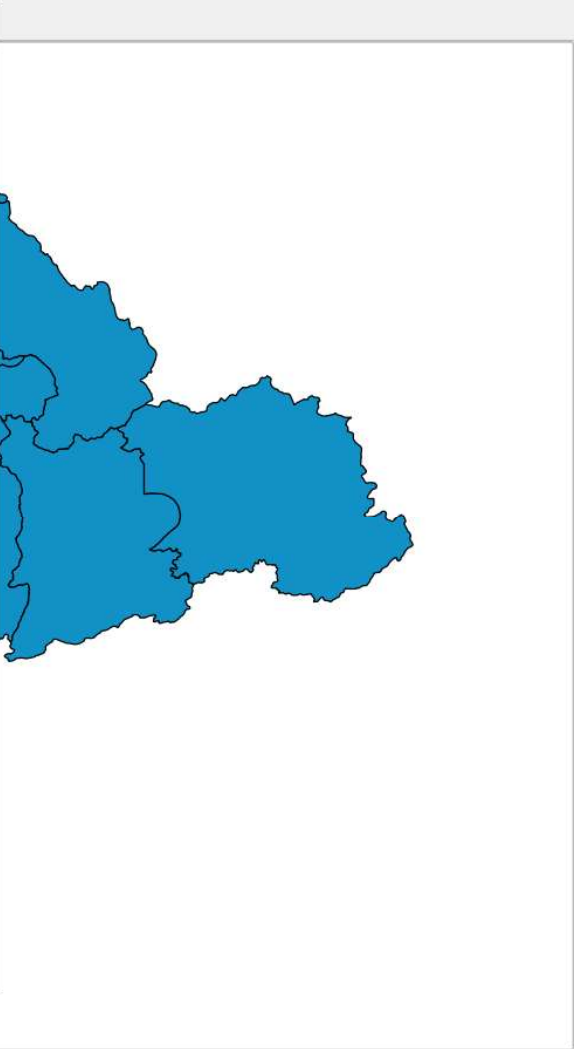
**Escala dependente da visibilidade**

Mínimo (exclusivo): 1:100.000.000    Máximo (inclusivo): 0

**Filtragem de feição do provedor**

Ferramenta de consulta

Estilo    OK    Cancelar    Aplicar    Ajuda



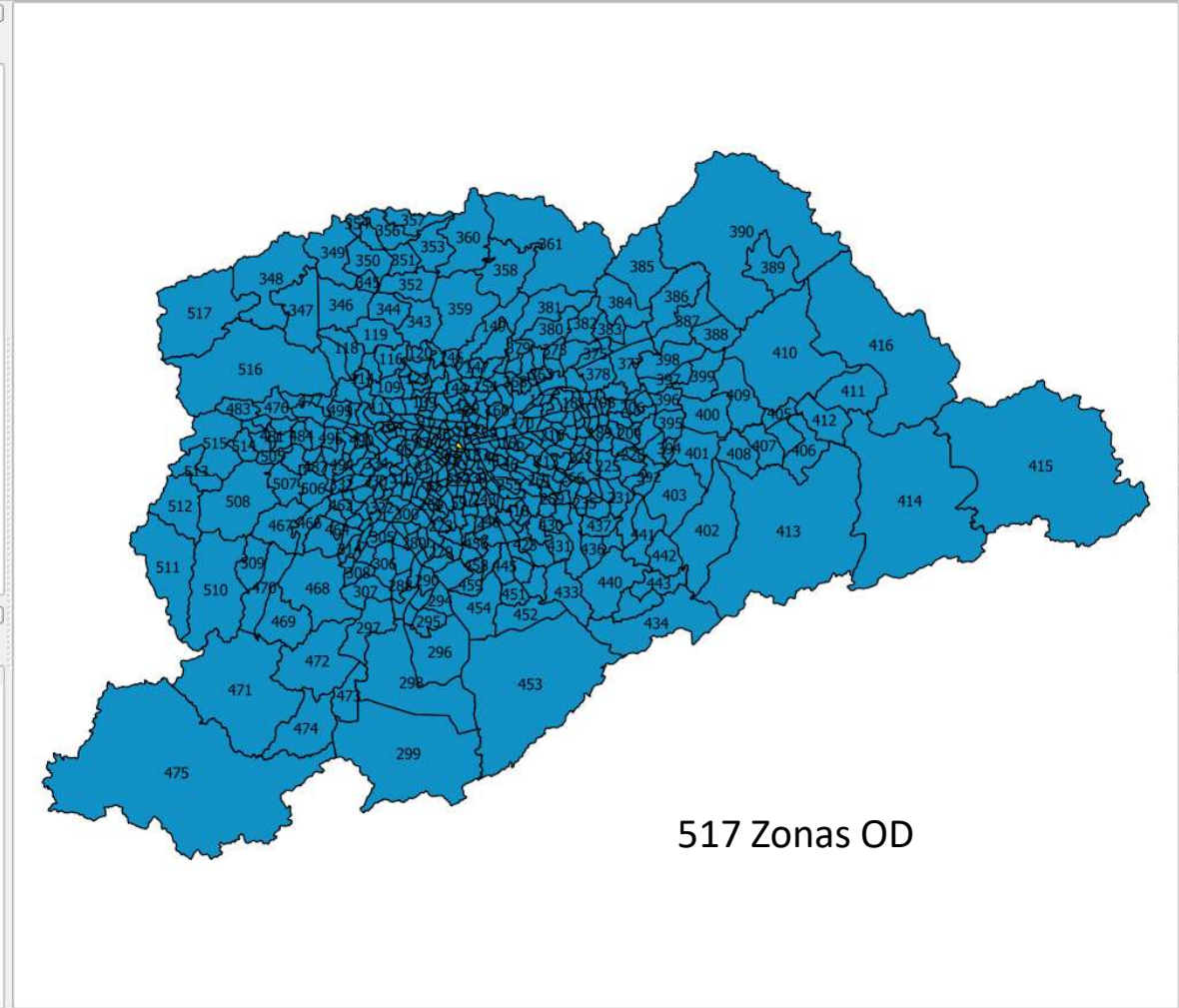


**Navegador**

- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Zonas\_2017\_region



517 Zonas OD

**Estilização de camadas**

Zonas\_2017\_region

Mostrar rótulos para as camadas

Rótular com: 123 NumeroZona

abc

Texto

Fonte: MS Shell Dlg 2

Estilo: Normal

Tamanho: 7,5000

Pontos

Cor: [Black]

Transparência: 0 %

Tipo da caixa: Sem modificação

Espaçamento: carta 0,0000

palavra 0,0000

Modo de mistura: Normal

Apply label text substitutes

Atualização ao vivo

Aplicar

Os mapas (em formato shape) do zoneamento da Pesquisa Origem e Destino 2017 seguem com as seguintes especificações:

- Sistema de Coordenadas: UTM - SAD69
- Datum horizontal: Córrego Alegre (23) [EPSG:22523]
- Digitalização: Planimétrica
- Erro admissível: até 10 (dez) metros



**Navegador**

- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFea
- ArcGisMa
- OWS
- Tile Serv
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Mostrar Todas as Camadas
- Ocultar Todas as Camadas
- Mostrar camadas selecionadas
- Esconder camadas selecionadas

- Criar nova camada
- Adicionar camada
- Incorporar camadas e grupos...
- Adicionar a partir de Arquivo de Definição de Camada...
- Copiar estilo
- Colar estilo
- Abrir tabela de atributos F6
- Alternar edição
- Salvar edições na camada
- Edições atuais
- Salvar como...
- Salvar como arquivo de definição de camada...
- Remover camada/grupo Ctrl+D
- Duplicar camada(s)
- Definir a escala de visibilidade da(s) camada(s)
- Definir SRC da(s) Camada(s) Ctrl+Shift+C
- Definir o SRC do projeto a partir da camada
- Propriedades...
- Filtrar... Ctrl+F
- Rotular
- Adicionar para a visão geral
- Adicionar tudo para a visão geral
- Remover tudo da visão geral
- Mostrar Todas as Camadas Ctrl+Shift+U
- Ocultar Todas as Camadas Ctrl+Shift+H
- Mostrar camadas selecionadas
- Esconder camadas selecionadas

- Vetorial... Ctrl+Shift+V
- Raster... Ctrl+Shift+R
- PostGIS... Ctrl+Shift+D
- SpatialLite... Ctrl+Shift+L
- MSSQL Spatial... Ctrl+Shift+M
- espacial DB2... Ctrl+Shift+2
- Oracle Spatial... Ctrl+Shift+O
- WMS/WMTS... Ctrl+Shift+W
- ArcGIS MapServer...
- WCS...
- WFS...
- ArcGIS FeatureServer...
- A partir de um texto delimitado...
- Adicionar/Editar camada virtual





**Navegador**

- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

**Adicionar camada vetorial**

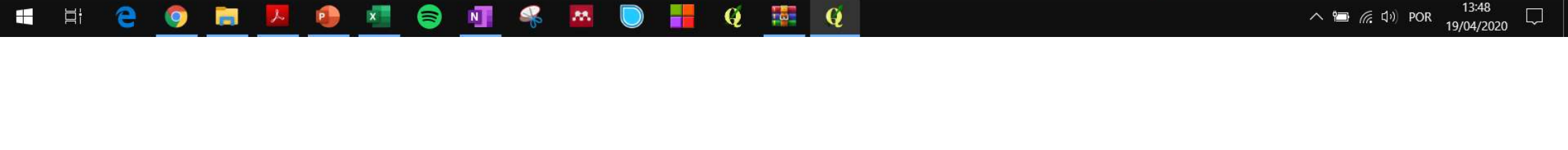
**Tipo de fonte**

Arquivo  Pasta  Banco de dados  Protocolo

Codificação: System

**Fonte**

Conjunto de dados:





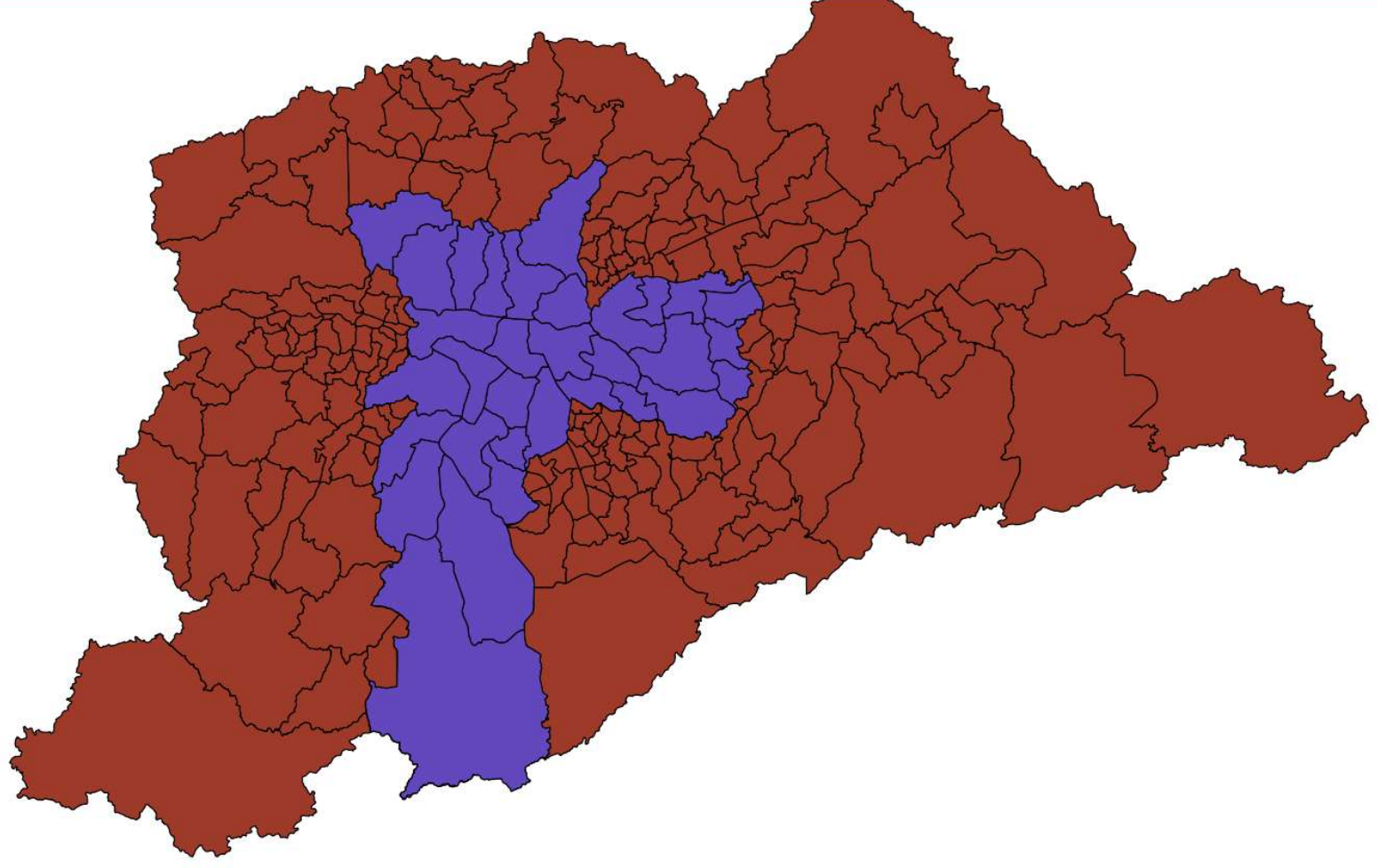
Navegador

- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

Camadas

- SAD69-96 SHP prefeitura region...
- Zonas\_2017\_region

! SRC estava indefinido: SRC omitido para EPSG:4326 - WGS 84



Coordenada 372871,7434185 Escala 1:555.803 Ampliar 100% Rotação 0,0 Renderizar EPSG:22523



**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- E:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- SAD69-96\_SHP\_prefeitura region
- ZonasOD17\_29193

**Propriedades da camada - SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_polygon | Geral**

**Informações da camada**

Nome da camada: SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_polygon    Mostrado como: SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_polygon

Fonte da camada: C:/Users/maria/Documents/MESTRADO/DADOS/Geosampa/2020\_Subprefeitura/SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_polygon.shp

Codificação da fonte de dados: System

**Sistema de Referência de Coordenadas**

SRC selecionado (EPSG:29193, SAD69 / UTM zone 23S)

Criar índice espacial    Atualizar extensão

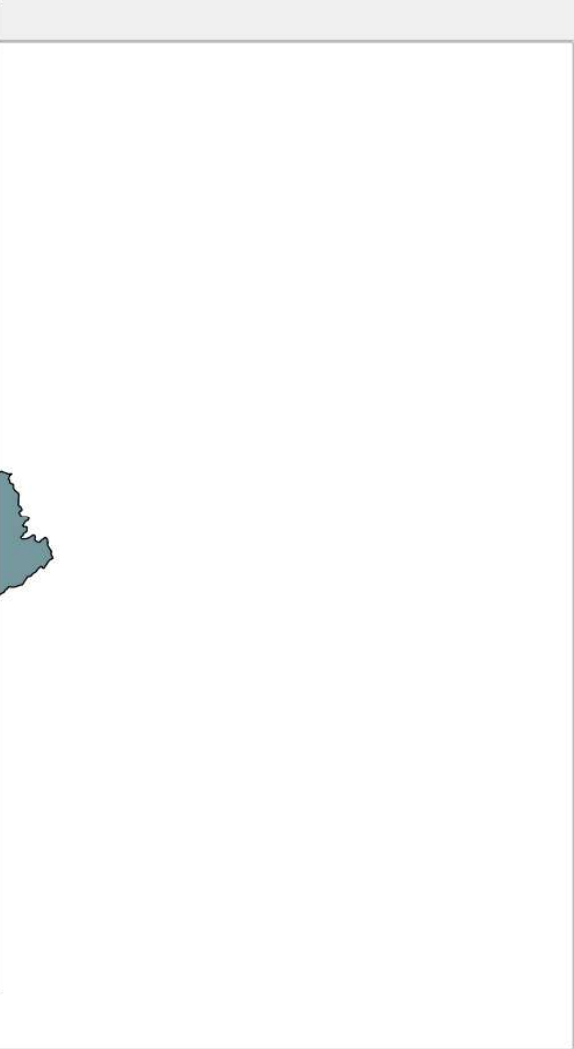
**Escala dependente da visibilidade**

Mínimo (exclusivo): 1:100.000.000    Máximo (inclusivo): 0

**Filtragem de feição do provedor**

Ferramenta de consulta

Estilo    OK    Cancelar    Aplicar    Ajuda



# PASSO A-PASSO

- 1 Formular perguntas
- 2 Carregar bases OD2017 e Prefeituras Regionais  
Qgis
- 3 Compatibilizar o SRC bases (SRC: 29.193, SAD69)  
Qgis
- 4 Levar a info da Prefeitura Regional para a base da OD  
Qgis
- 5 Exportar informações QGIS para o Excel  
Excel
- 6 Agregar as viagens zonas OD – Prefeituras Regionais  
Excel
- 7 Montar a matriz de viagens  
Excel
- 8 Exportar info Excel para o QGIs  
QGIs
- 9 Gerar linhas de desejo  
QGIs





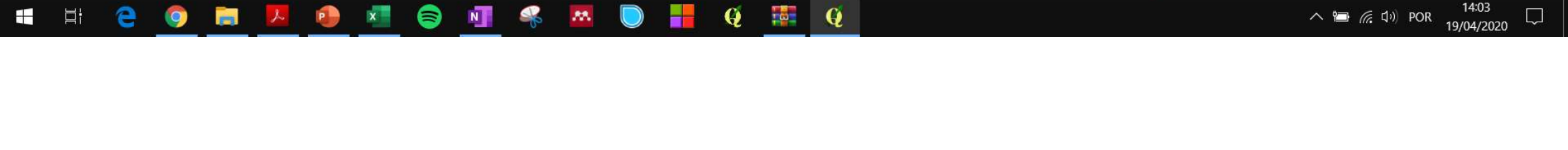
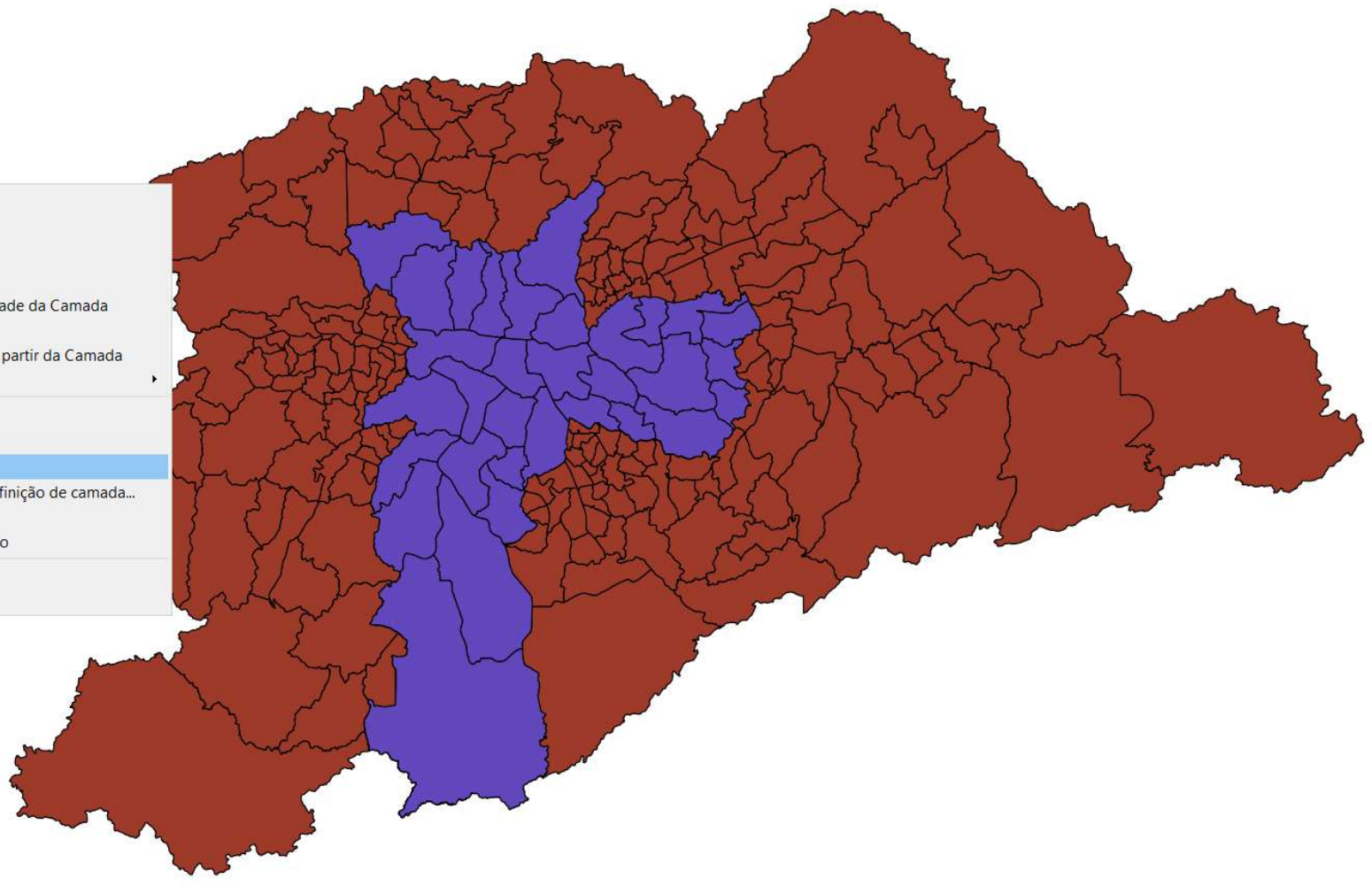
**Navegador**

- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- SAD69-96\_SHP\_preferido
- Zonas 2017 region

- Aproximar para camada
- Mostrar na visão geral
- Remover
- Duplicar
- Definir a escala de visibilidade da Camada
- Definir SRS da camada
- Definir o SRC do projeto a partir da Camada
- Estilos
- Abrir tabela de atributos
- Alternar edição
- Salvar Como...
- Salvar como arquivo de definição de camada...
- Filtrar...
- Mostrar contagem da feição
- Propriedades
- Renome





**Navegador**

- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_region...
- Zonas 2017 region

**Salvar camada vetorial como...**

Formato: Shapefile

File name:  Buscar

Layer name:

SRC: EPSG:29193 - SAD69 / UTM zone 23S

Codificação: System

Salvar somente feições selecionadas

**Selecione os campos para exportar e as suas opções de exportação**

Adicionar arquivo salvo ao mapa

Exportar simbologia: Sem simbologia

Escala: 1:50000

**Geometria**

Tipo de geometria: Automático

Forçar multítipos

Inclui dimensão-z

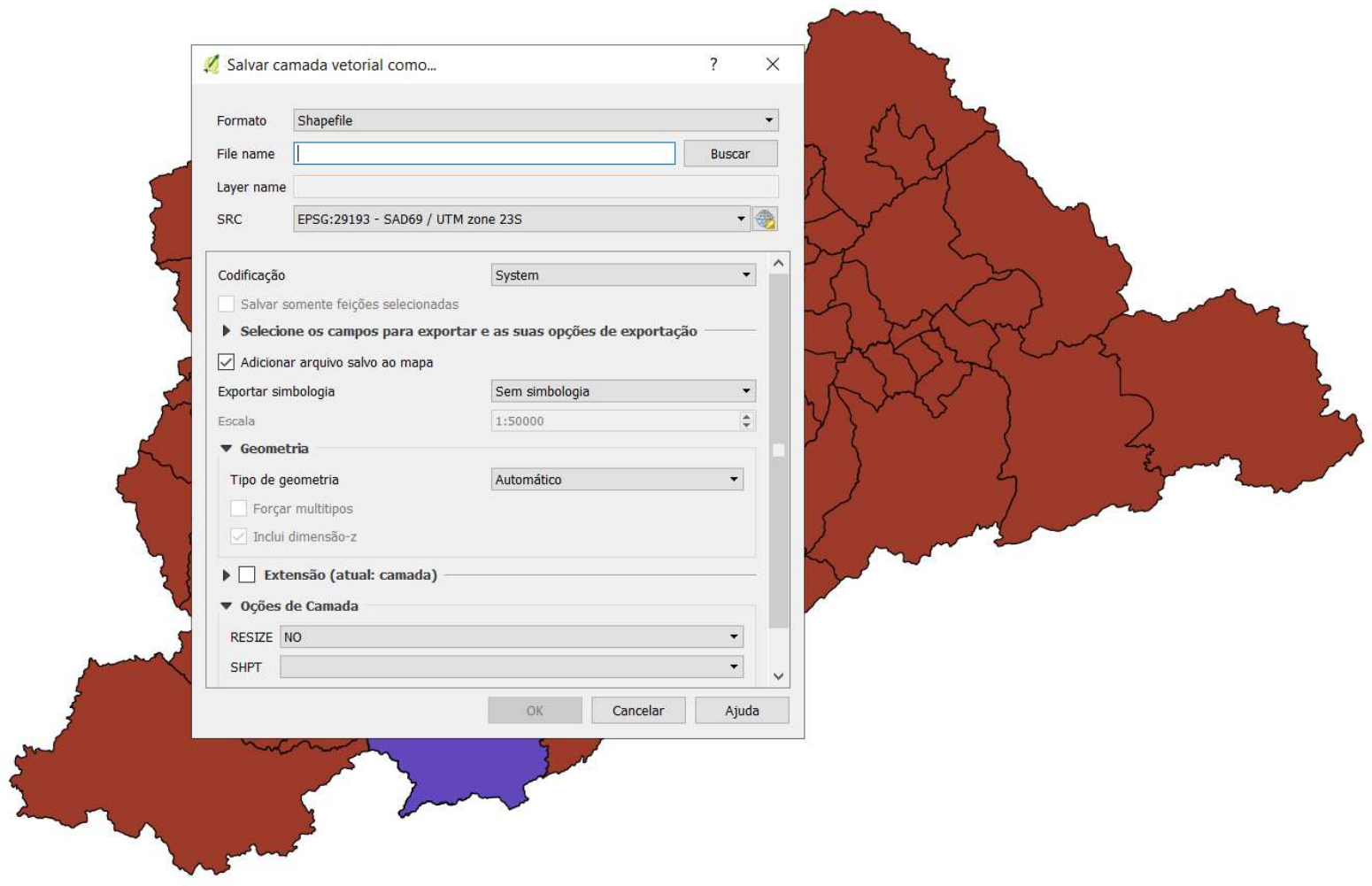
Extensão (atual: camada)

**Oções de Camada**

RESIZE: NO

SHPT:

OK Cancelar Ajuda





**Navegador**

- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_region...
- Zonas\_2017\_region

Salvar camada vetorial como...

Formato: Shapefile

File name:

Layer name:

SRC: EPSG:29193 - SAD69 / UTM zone 23S

Salvar camada como...

Este Computador > Documentos > MESTRADO > Oficina OD SP > 2020 > Base

Pesquisar Base

| Nome                                       | Data de modificação | Tipo        | Taman... |
|--|---------------------|-------------|----------|
| Centroides_PrefeiturasRegionais_SAD69.s... | 14/03/2020 12:09    | Arquivo SHP |          |
| Centroides_zonasOD17.shp                   | 10/03/2020 18:01    | Arquivo SHP |          |
| Centroides_zonasOD17_subprefeitura.shp     | 10/03/2020 18:05    | Arquivo SHP |          |
| Limitas_municipais_29193.shp               | 19/04/2020 11:07    | Arquivo SHP | 12,...   |
| LinhaDesejo_PrefeituraRegionalSe.shp       | 14/03/2020 12:30    | Arquivo SHP |          |
| MunicipioRMSP_29193.shp                    | 19/04/2020 11:31    | Arquivo SHP | 3,...    |
| ZonasOD17_29193.shp                        | 10/03/2020 17:40    | Arquivo SHP | 5,6...   |

Nome: ZonasOD17\_29193.shp

Tipo: Shapefile [OGR] (\*.shp \*.SHP)

Alterna o estado de edição da camada ativa







**Navegador**

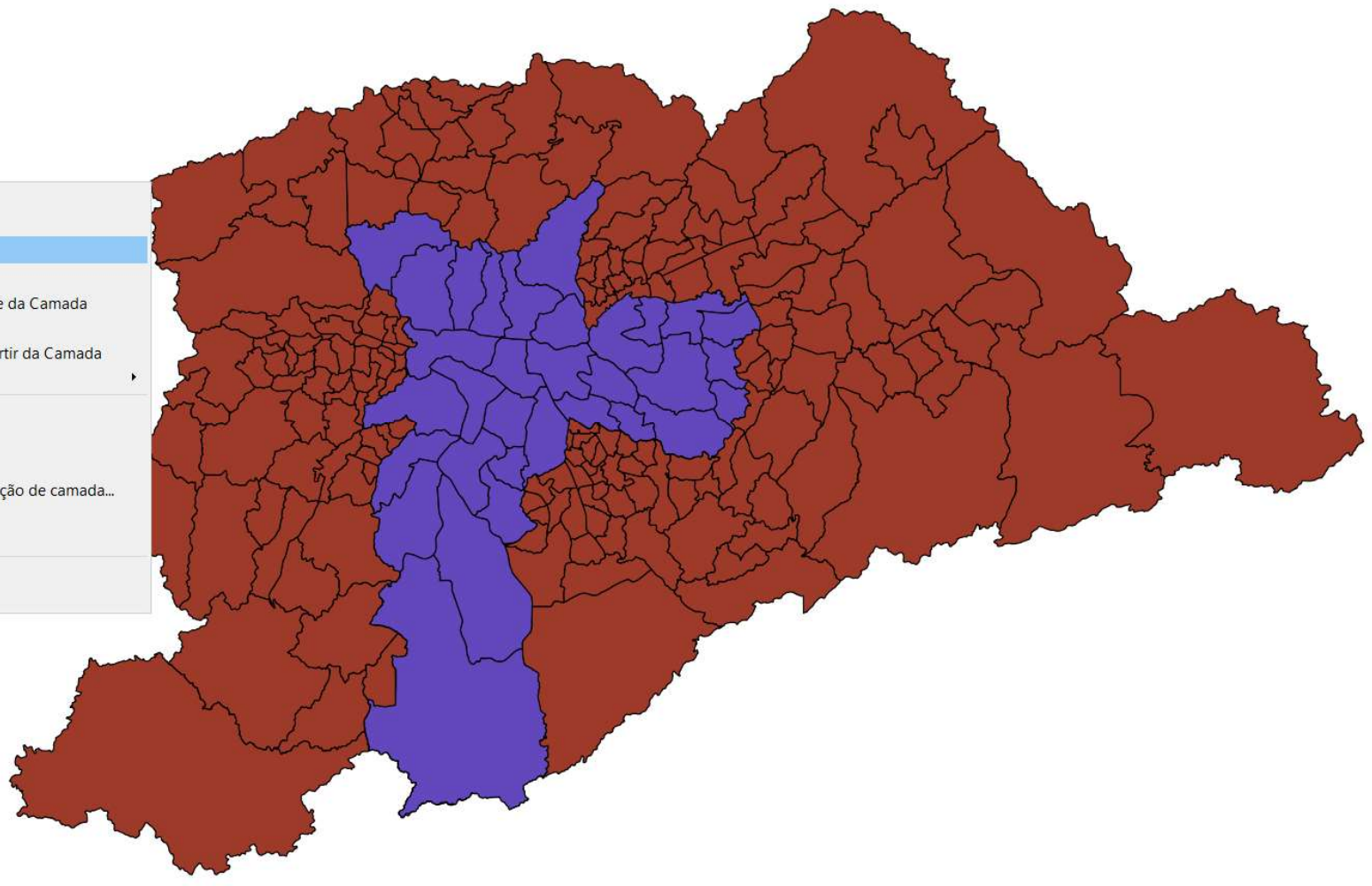
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

---

**Camadas**

- SAD69-96\_SHP\_pr
- Zonas\_2017\_regiões

- Aproximar para camada
- Mostrar na visão geral
- Remover**
- Duplicar
- Definir a escala de visibilidade da Camada
- Definir SRS da camada
- Definir o SRC do Projeto a partir da Camada
- Estilos
- Abzir tabela de atributos
- Alternar edição
- Salvar Como...
- Salvar como arquivo de definição de camada...
- Filtrar...
- Mostrar contagem da feição
- Propriedades
- Regome



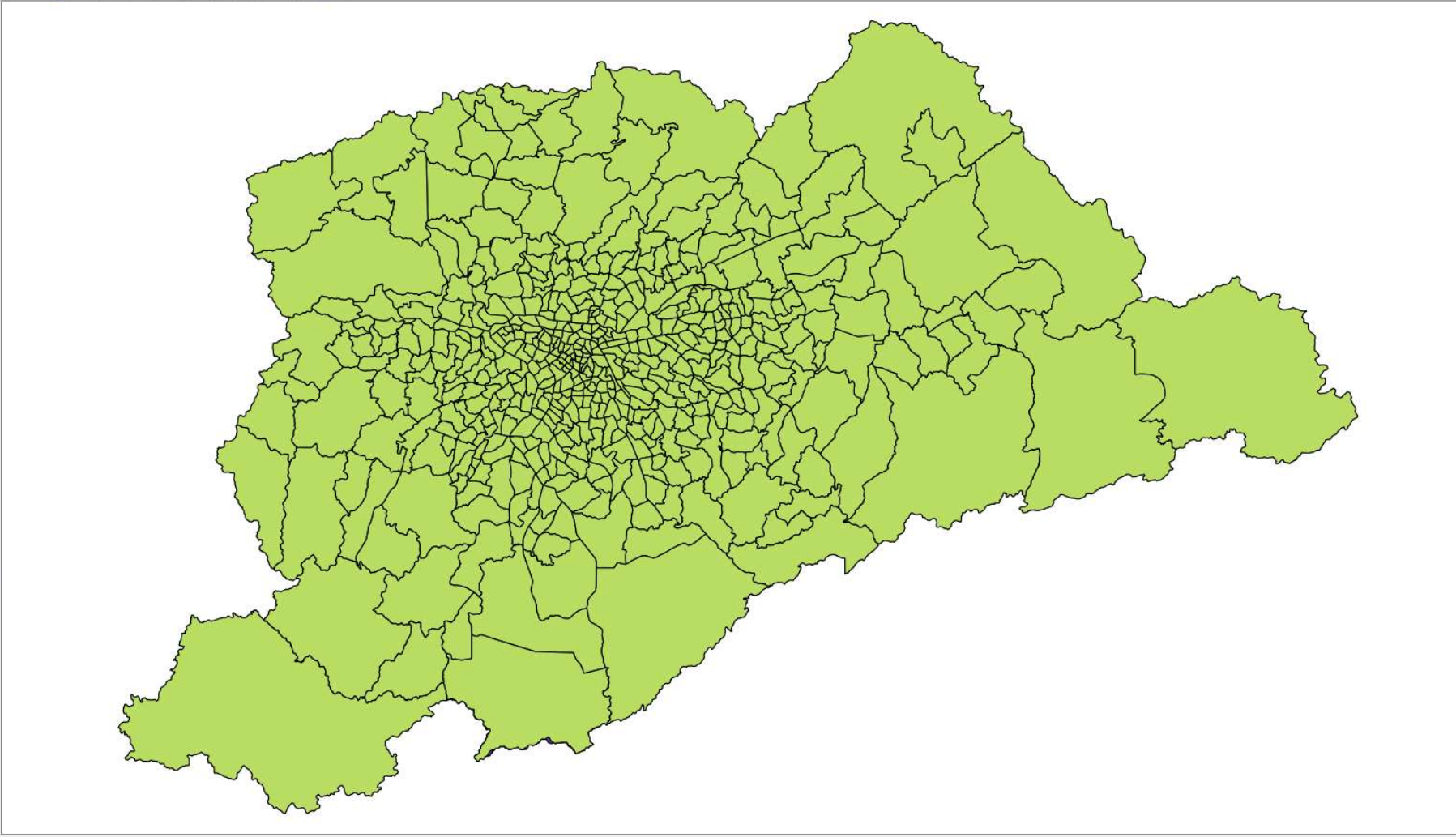


**Navegador**

- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- ZonasOD17\_29193
- SAD69-96 SHP prefeitura region...







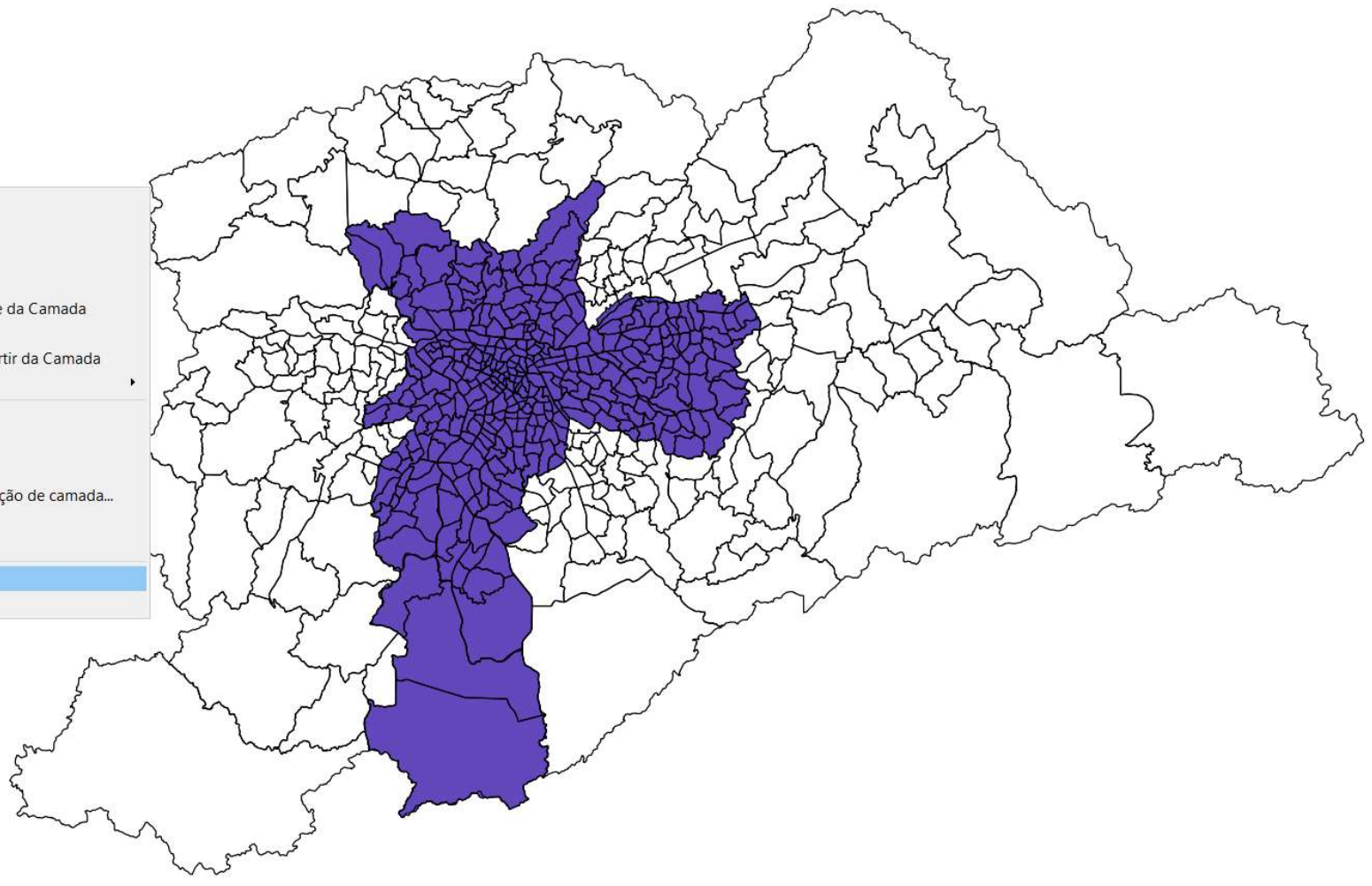
**Navegador**

- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGISFeatureServer
- ArcGISMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- ZonasOD17\_29193
- SAD69-96\_SHP\_pr

- Aproximar para camada
- Mostrar na visão geral
- Remover
- Duplicar
- Definir a escala de visibilidade da Camada
- Definir SRS da camada
- Definir o SRC do Projeto a partir da Camada
- Estilos
- Abrir tabela de atributos
- Alternar edição
- Salvar Como...
- Salvar como arquivo de definição de camada...
- Filtrar...
- Mostrar contagem da feição
- Propriedades**
- Renome



Alterna o estado de edição da camada ativa

Coordenada 261226,7353951 Escala 1:555.803 Ampliar 100% Rotação 0,0 Renderizar EPSG:22523

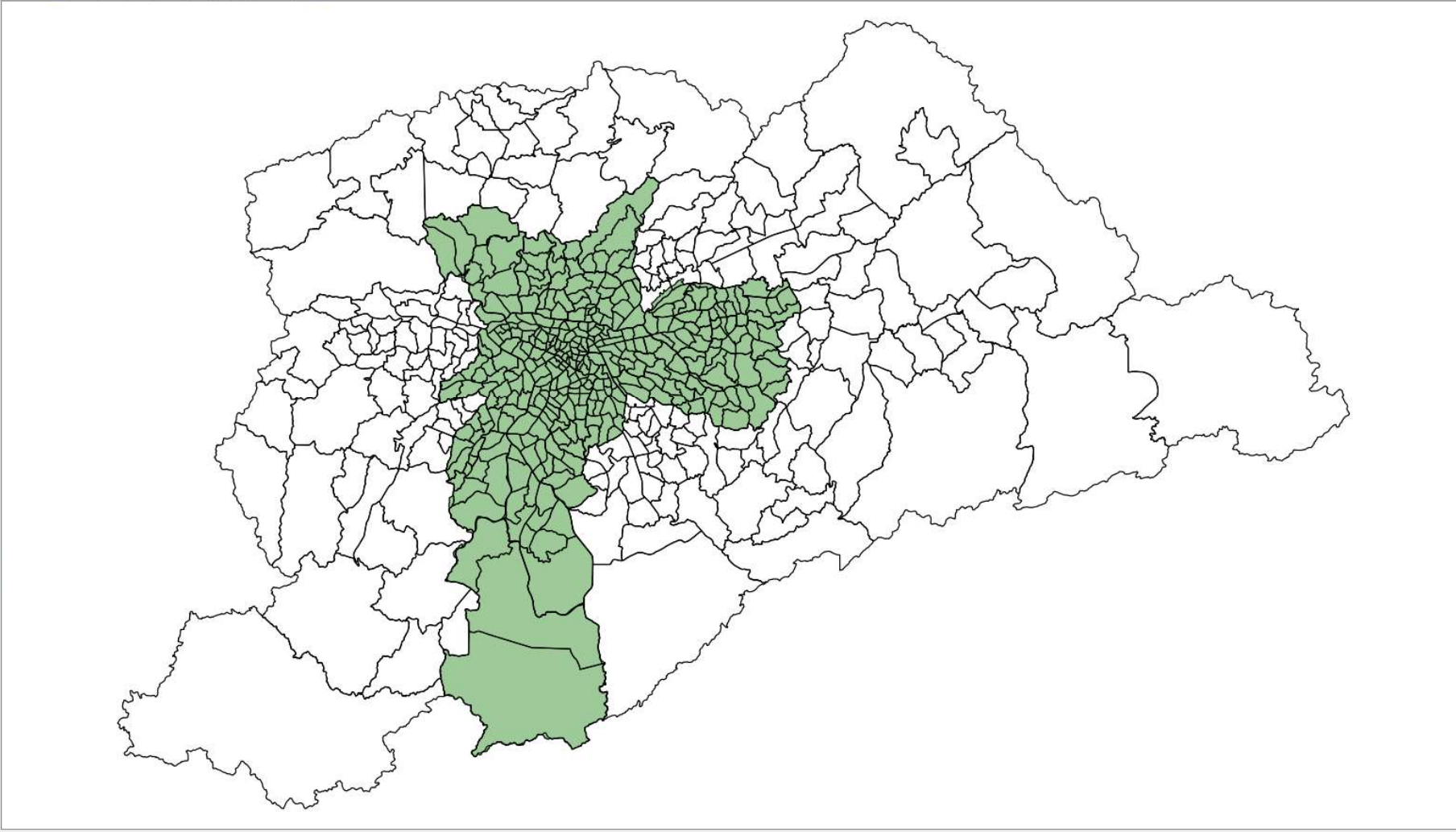


**Navegador**

- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- ZonasOD17\_29193
- SAD69-96 SHP prefeitura region...



Alterna o estado de edição da camada ativa

Coordenada 337813,7357598 Escala 1:555.803 Ampliar 100% Rotação 0,0 Renderizar EPSG:22523

**As prefeituras regionais são  
compatíveis com as zonas OD?**



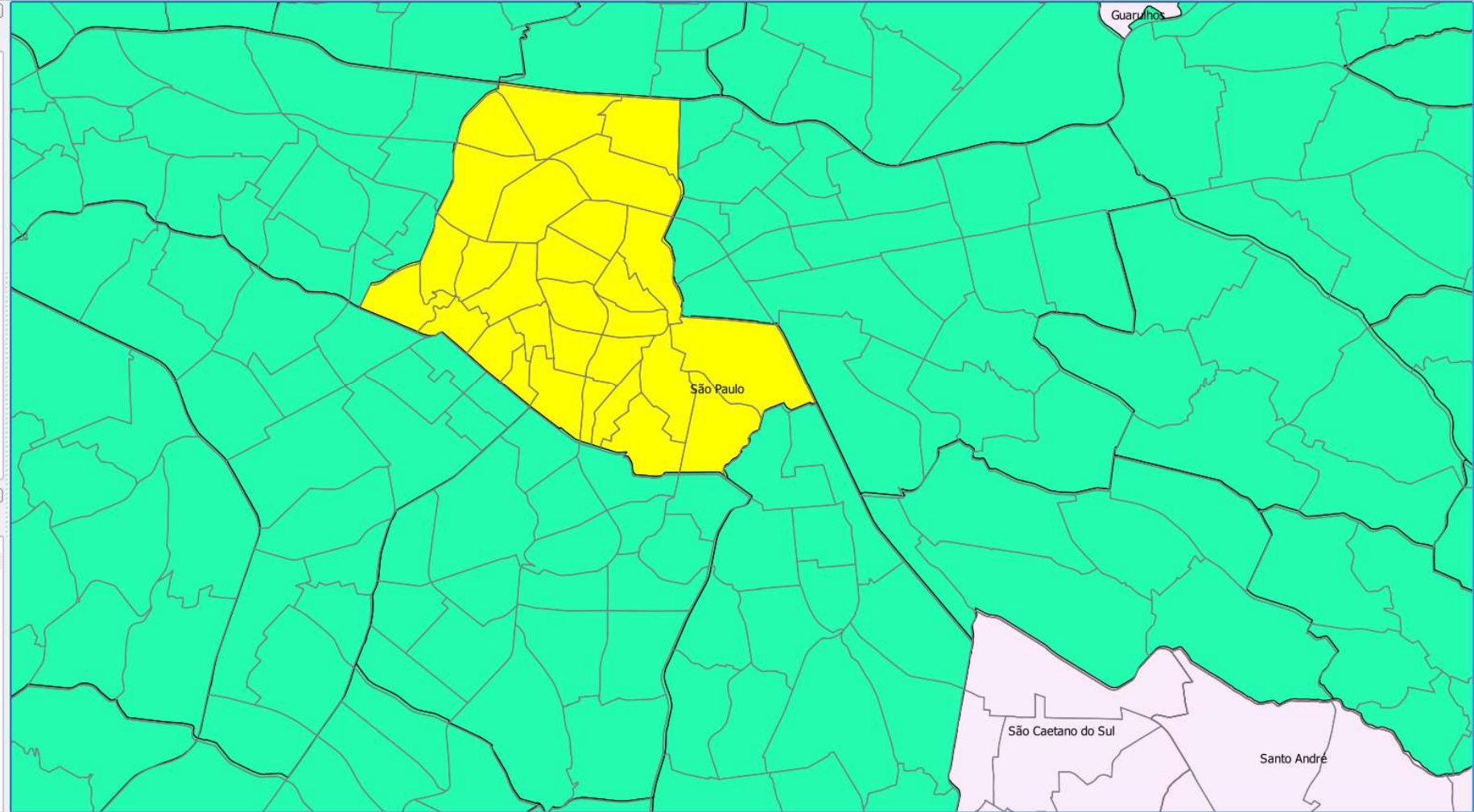


**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatiaLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Zonas\_2017\_region
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura regio...
- Municipios\_2017\_region



1 feição selecionadas na camada SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_polygon.



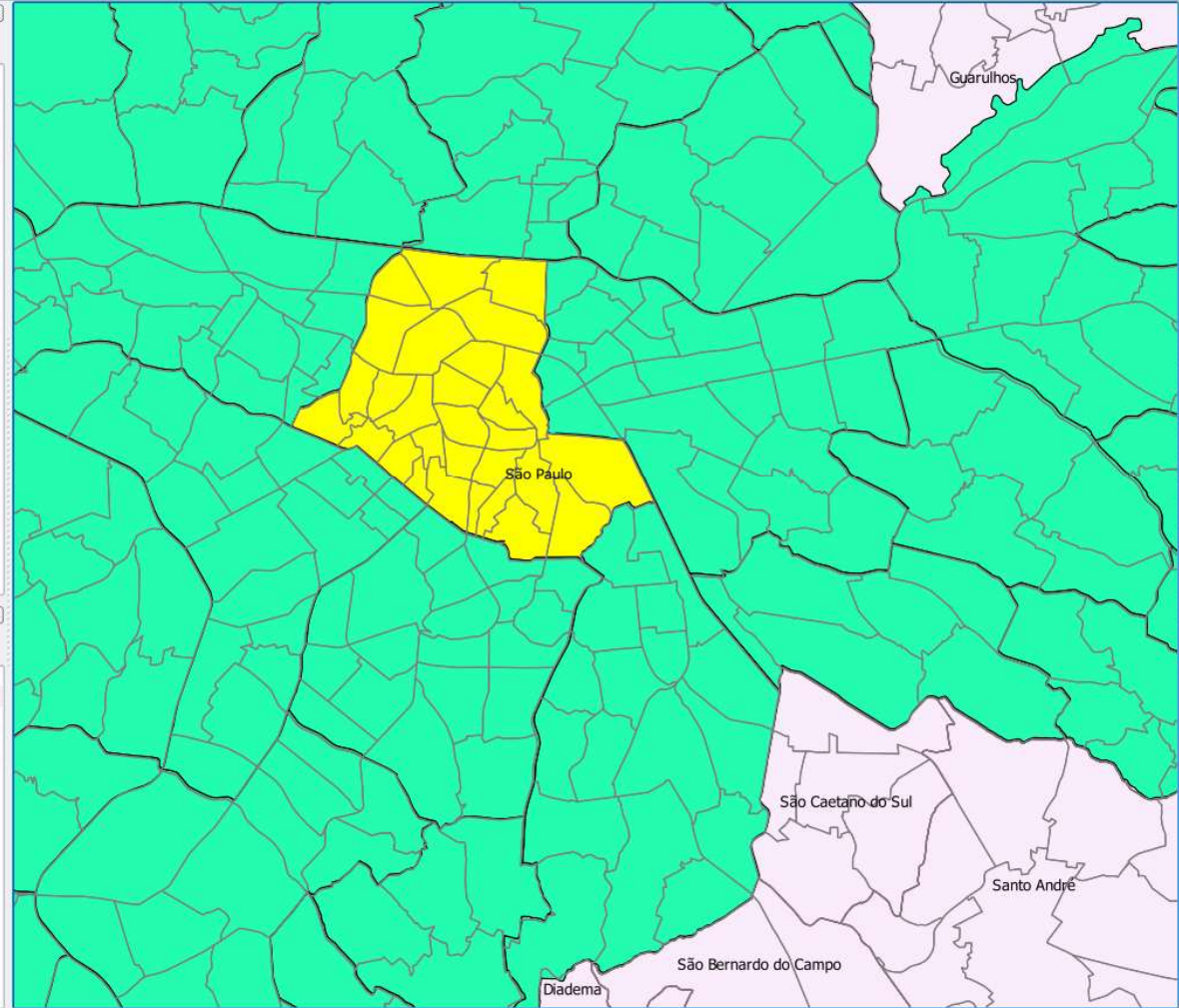


**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Zonas\_2017\_region
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regio...
- Municipios\_2017\_region



**Estilização de camadas**

SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_polygon

Não rotular

Rótular com

abc

Texto

Fonte: MS Shell Dlg 2

Estilo: Normal

Tamanho: 7,5000

Cor: [Black]

Transparência: 0 %

Tipo da caixa: Sem modificação

Espaçamento: carta 0,0000

palavra 0,0000

Modo de mistura: Normal

Apply label text substitutes

Atualização ao vivo

Aplicar

1 feição selecionadas na camada SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_polygon.

Coordenada -46.5021,-23.5051

Escala 1:89.188

Ampliar 100%

Rotação 0,0

Renderizar EPSG:4326 ('Dinâmica')



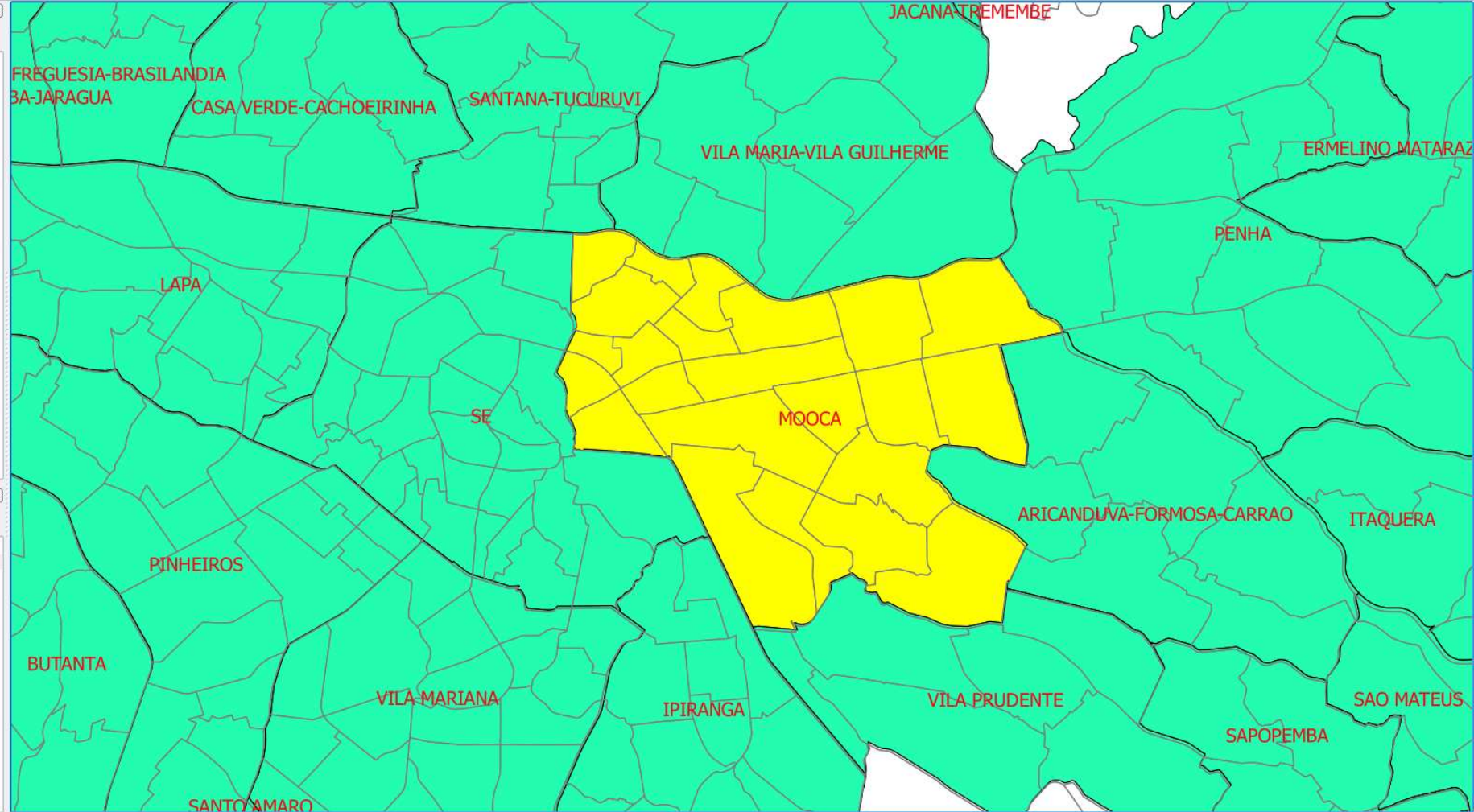


**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatiaLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Zonas\_2017\_region
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura regio...
- Municipios\_2017\_region



1 feição selecionadas na camada SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_polygon.

Coordenada -46.5229,-23.6100 Escala 1:57.234 Ampliar 100% Rotação 0,0 Renderizar EPSG:4326 ('Dinâmica')

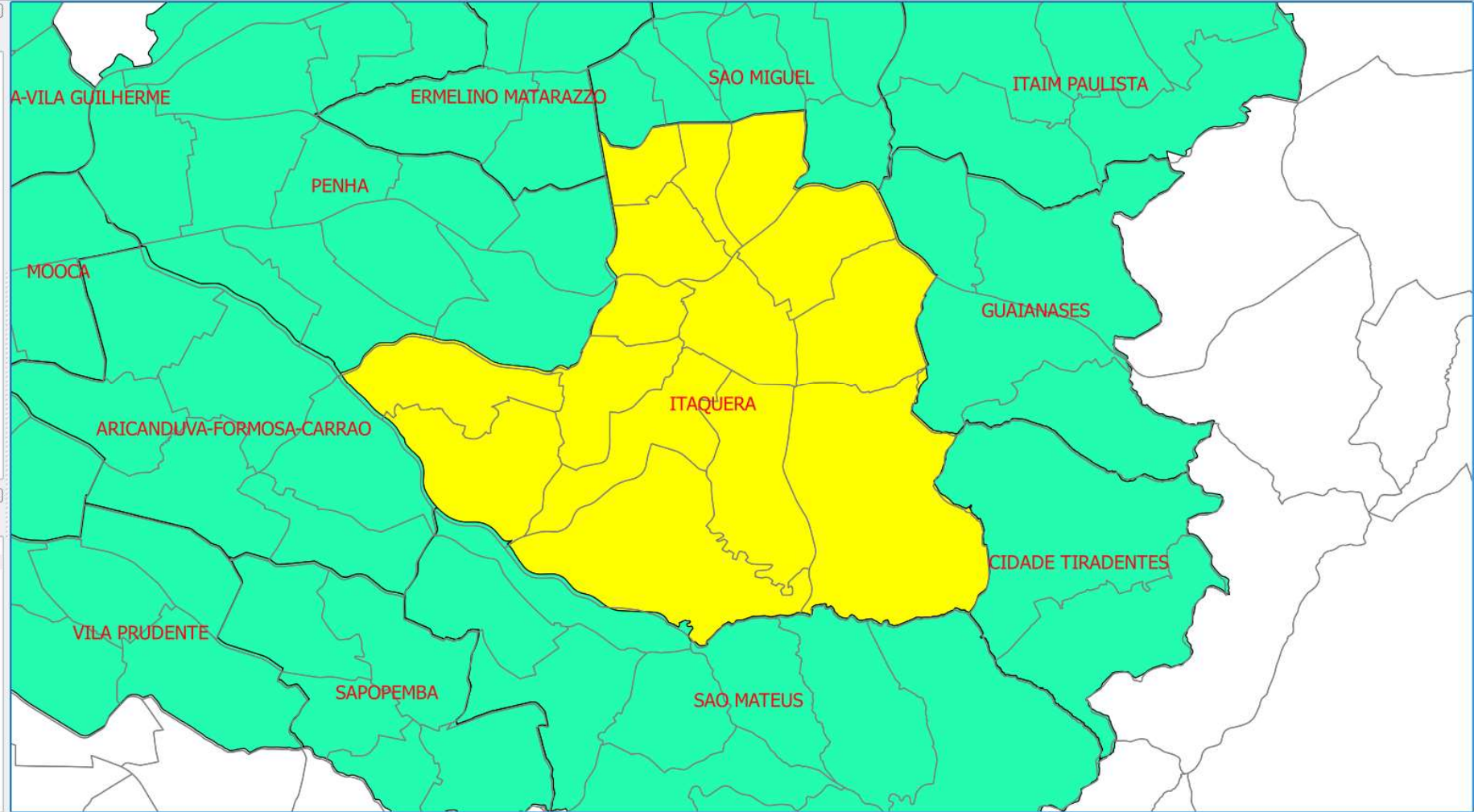


**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Zonas\_2017\_region
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura regio...
- Municipios\_2017\_region



1 feição selecionadas na camada SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_polygon.

Coordenada -46.3598,-23.6220 Escala 1:57.223 Ampliar 100% Rotação 0,0 Renderizar EPSG:4326 ('Dinâmica')



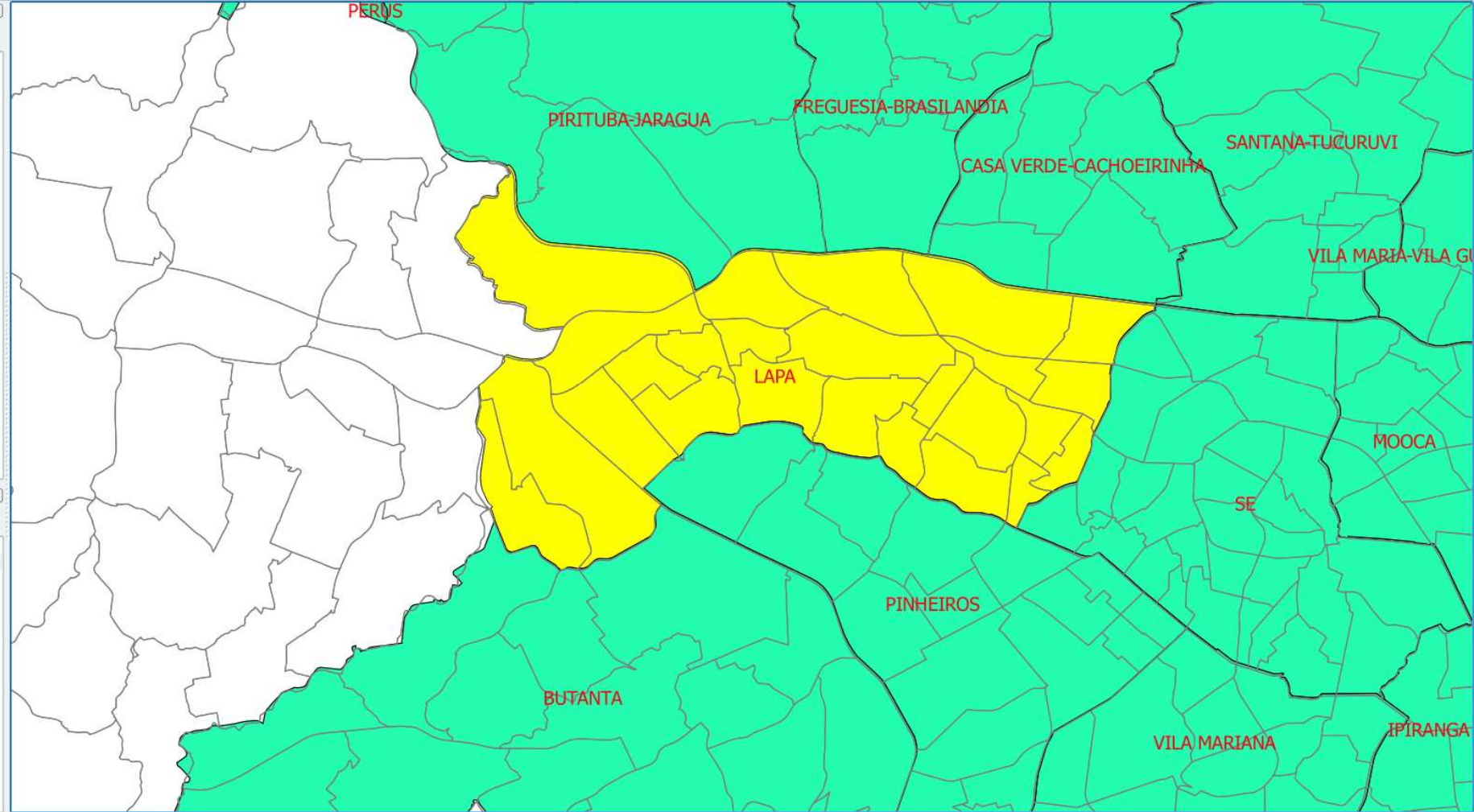


**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatiaLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Zonas\_2017\_region
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura regio...
- Municipios\_2017\_region



1 feição selecionadas na camada SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_polygon.

Coordenada -46.7259,-23.5656 Escala 1:57.246 Ampliar 100% Rotação 0,0 Renderizar EPSG:4326 ('Dinâmica')

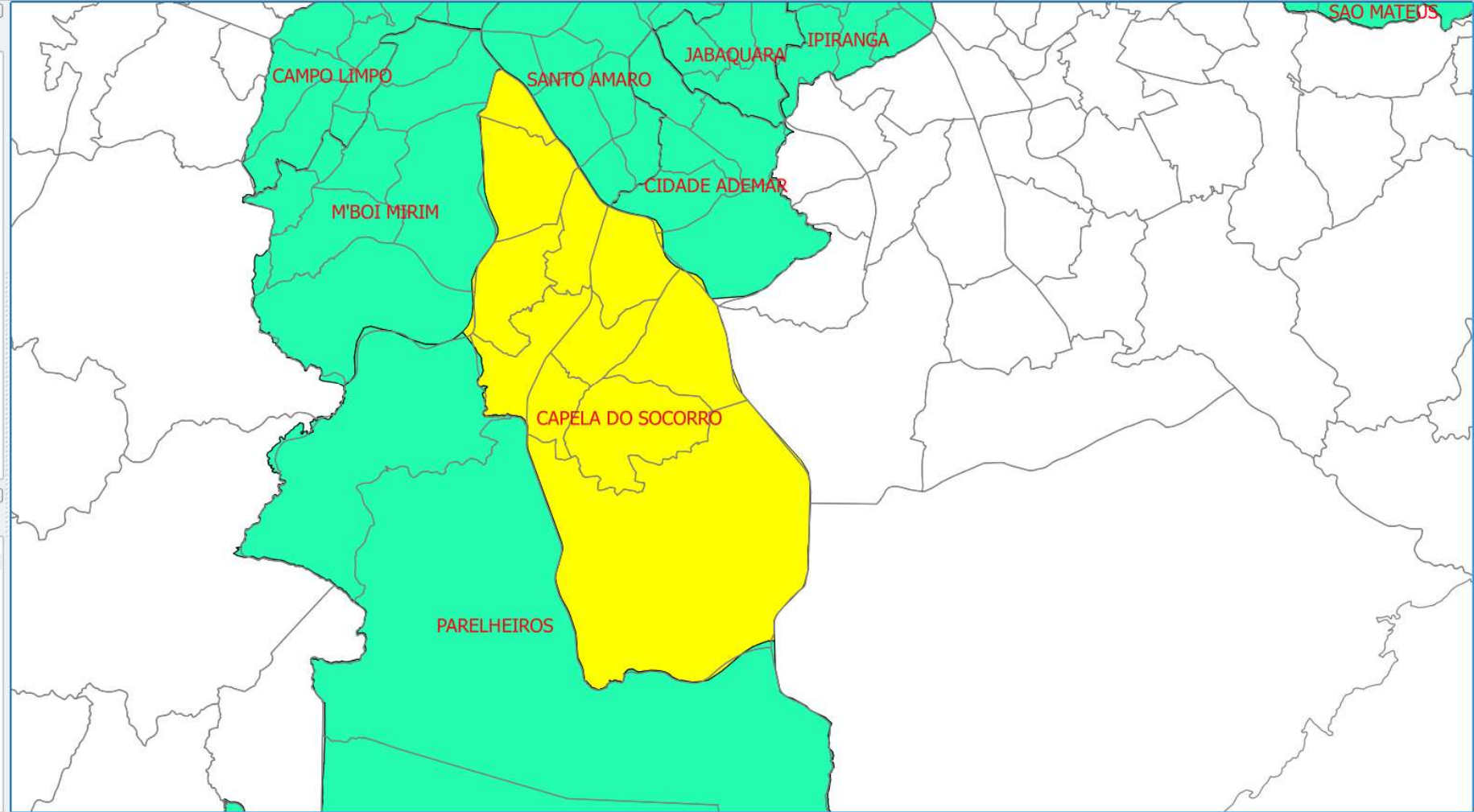


**Navegador**

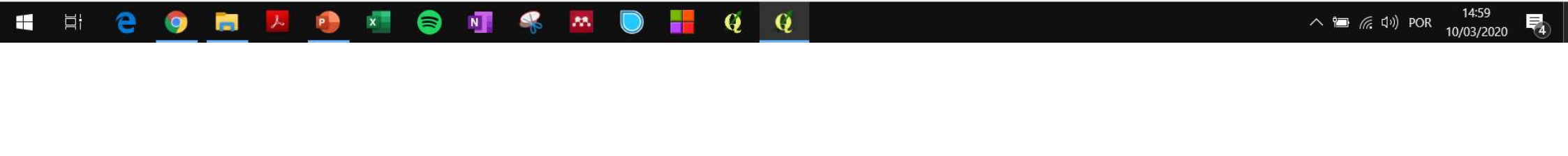
- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatiaLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Zonas\_2017\_region
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura regio...
- Municipios\_2017\_region



1 feição selecionadas na camada SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_polygon.



**SIM**

# PASSO A-PASSO

- 1 Formular perguntas
- 2 Carregar bases OD2017 e Prefeituras Regionais  
Qgis
- 3 Compatibilizar o SRC bases (SRC: 29.193, SAD69)  
Qgis
- 4 Levar a info da Prefeitura Regional para a base da OD  
Qgis
- 5 Exportar informações QGIS para o Excel  
Excel
- 6 Agregar as viagens zonas OD – Prefeituras Regionais  
Excel
- 7 Montar a matriz de viagens  
Excel
- 8 Exportar info Excel para o QGIS  
QGIS
- 9 Gerar linhas de desejo  
QGIS



O

QUE

SÃO

CENTRÓIDES





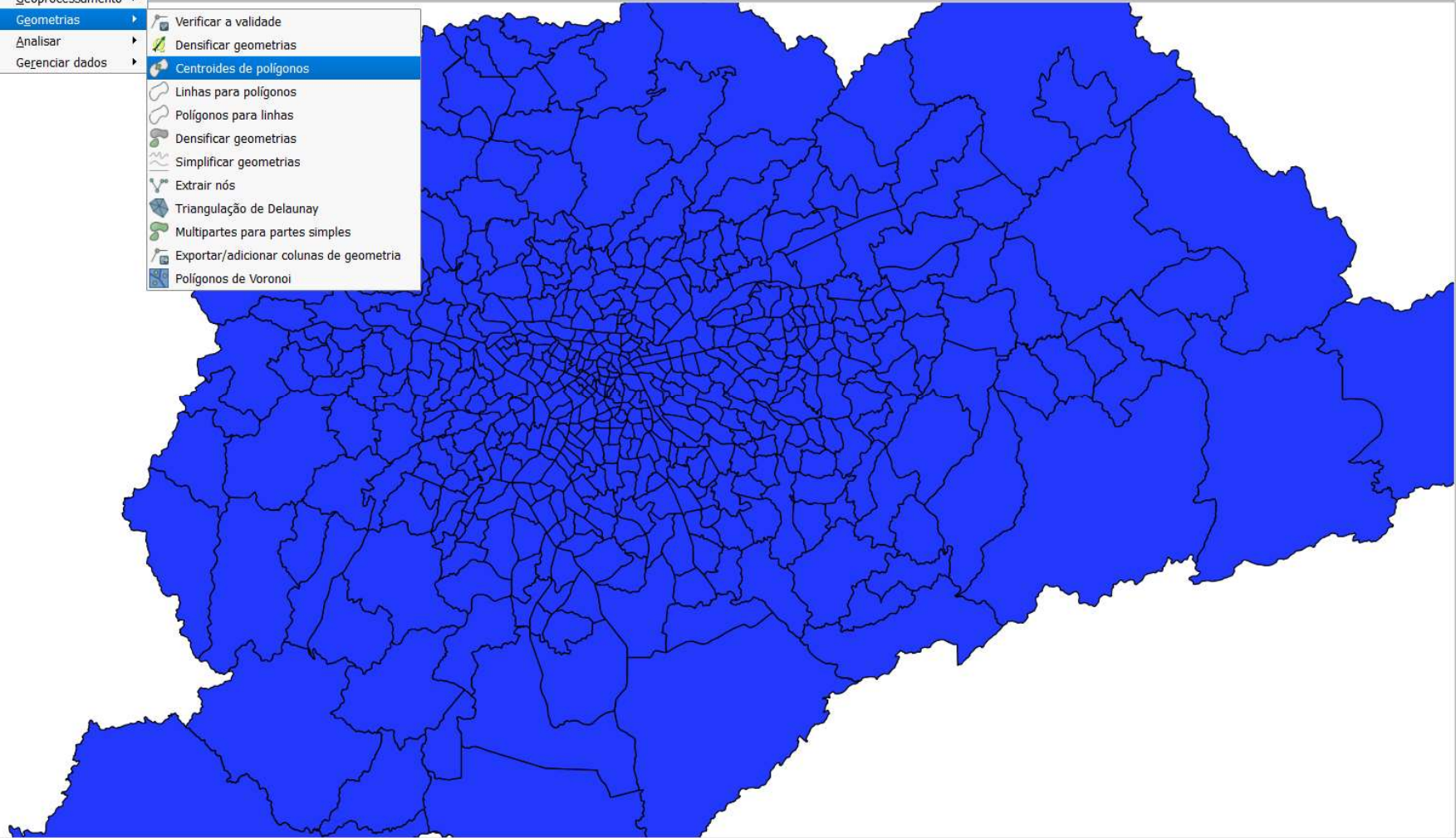
**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- E:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- X ZonasOD17\_29193
- X SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_region...

- Flow maps (oursins)
- OpenStreetMap
- Investigar
- Geoprocessamento
- Geometrias**
  - Verificar a validade
  - Densificar geometrias
  - Centroides de polígonos**
  - Linhas para polígonos
  - Polígonos para linhas
  - Densificar geometrias
  - Simplificar geometrias
  - Extrair nós
  - Triangulação de Delaunay
  - Multipartes para partes simples
  - Exportar/adicionar colunas de geometria
  - Polígonos de Voronoi
- Analisar
- Gerenciar dados



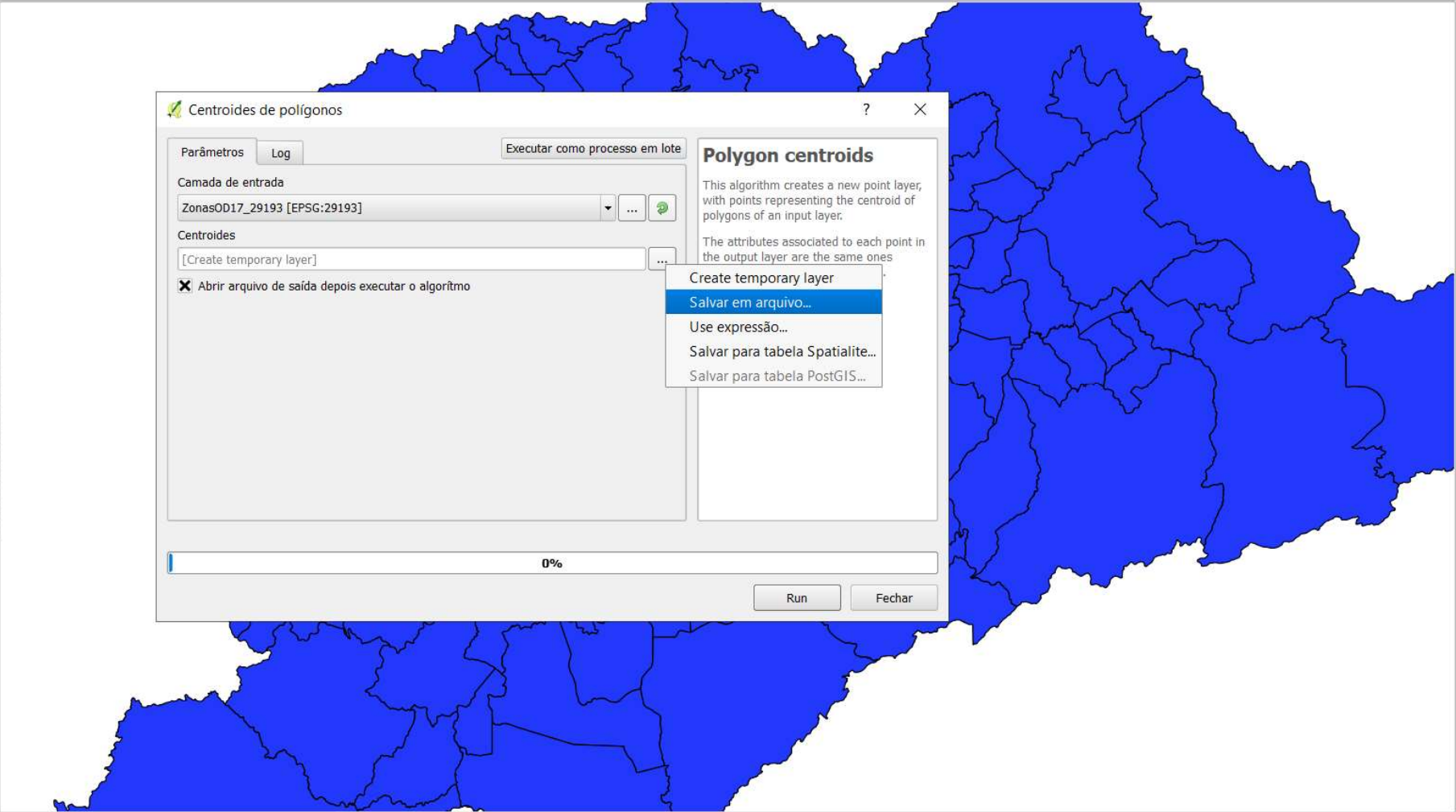


**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- E:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- ZonasOD17\_29193
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_region...



### Centroides de polígonos

Parâmetros Log Executar como processo em lote

Camada de entrada  
ZonasOD17\_29193 [EPSG:29193]

Centroides  
[Create temporary layer]

Abrir arquivo de saída depois executar o algoritmo

0%

Run Fechar

#### Polygon centroids

This algorithm creates a new point layer, with points representing the centroid of polygons of an input layer.

The attributes associated to each point in the output layer are the same ones

- Create temporary layer
- Salvar em arquivo...
- Use expressão...
- Salvar para tabela Spatialite...
- Salvar para tabela PostGIS...





**Navegador**

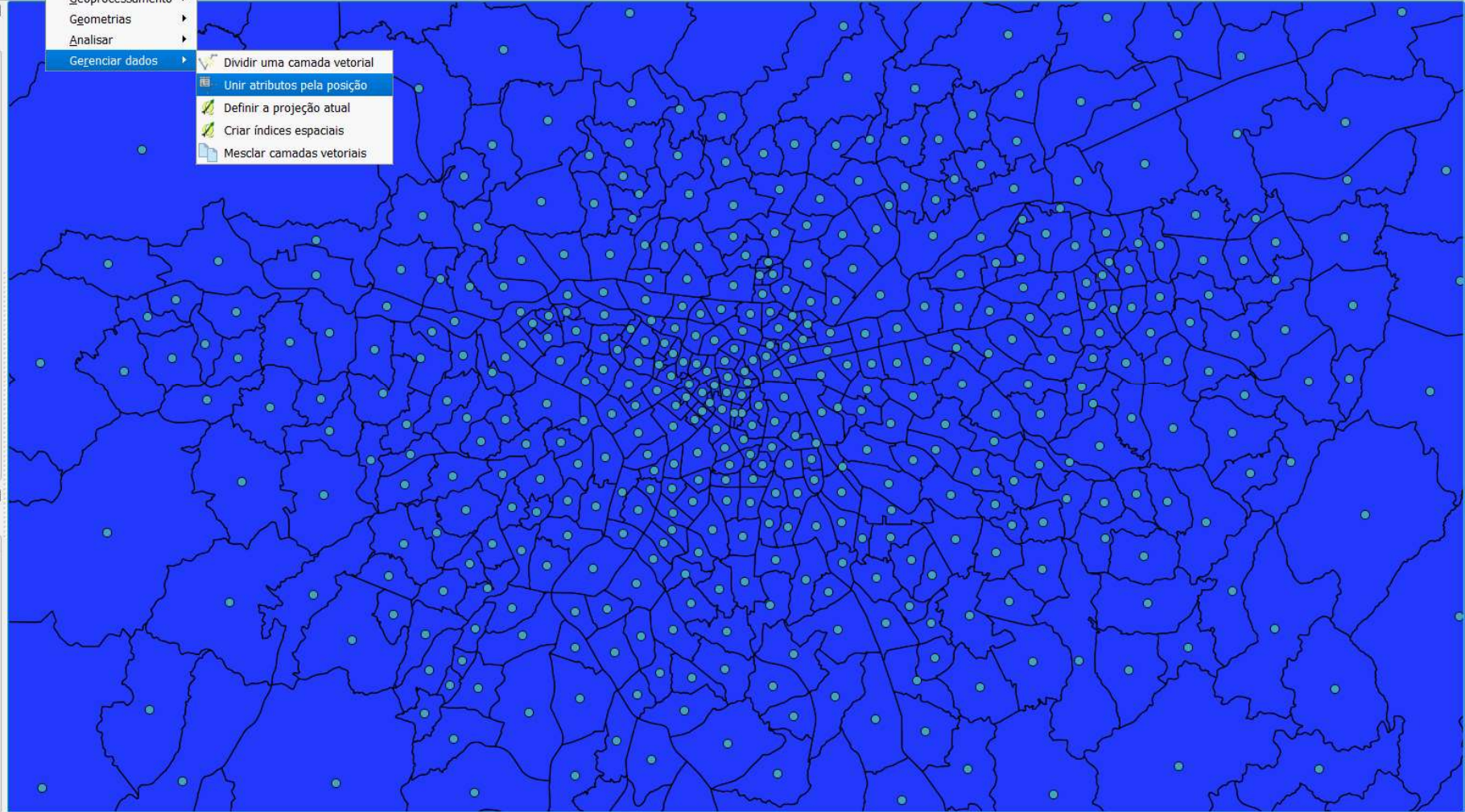
- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- E:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Centroides zonasOD17
- ZonasOD17\_29193
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_region...

- Flow maps (oursins)
- OpenStreetMap
- Investigar
- Geoprocessamento
- Geometrias
- Analisar
- Gerenciar dados

- Dividir uma camada vetorial
- Unir atributos pela posição
- Definir a projeção atual
- Criar índices espaciais
- Mesclar camadas vetoriais







**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- E:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Centroides zonasOD17
- ZonasOD17\_29193
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_region...

### Unir atributos pela posição

Executar como processo em lote

**Parâmetros** | Log

Camada vetorial alvo  
Centroides\_zonasOD17 [EPSG:29193]

Unir camada vetorial  
SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_polygon [EPSG:29193]

**Predicação geométrica**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> interseca | <input type="checkbox"/> toca                 |
| <input type="checkbox"/> contém    | <input type="checkbox"/> sobreposições        |
| <input type="checkbox"/> disjuntos | <input checked="" type="checkbox"/> dentro de |
| <input type="checkbox"/> é igual a | <input type="checkbox"/> cruza                |

Precisão  
0,000000

Sumário do atributo  
Tomar atributos da primeira feição localizada

Estatísticas para o sumário (separado por vírgulas)[opcional]  
sum,mean,min,max,median

Unir tabelas  
Manter todos os registros (incluindo registros-alvo não correspondentes)

Camada unida  
[Create temporary layer]

Abrir arquivo de saída depois executar o algoritmo

0%

Run Fechar

#### Join attributes by location

This algorithm takes an input vector layer and creates a new vector layer that is an extended version of the input one, with additional attributes in its attribute table.

The additional attributes and their values are taken from a second vector layer. A spatial criteria is applied to select the values from the second layer that are added to each feature from the first layer in the resulting one.

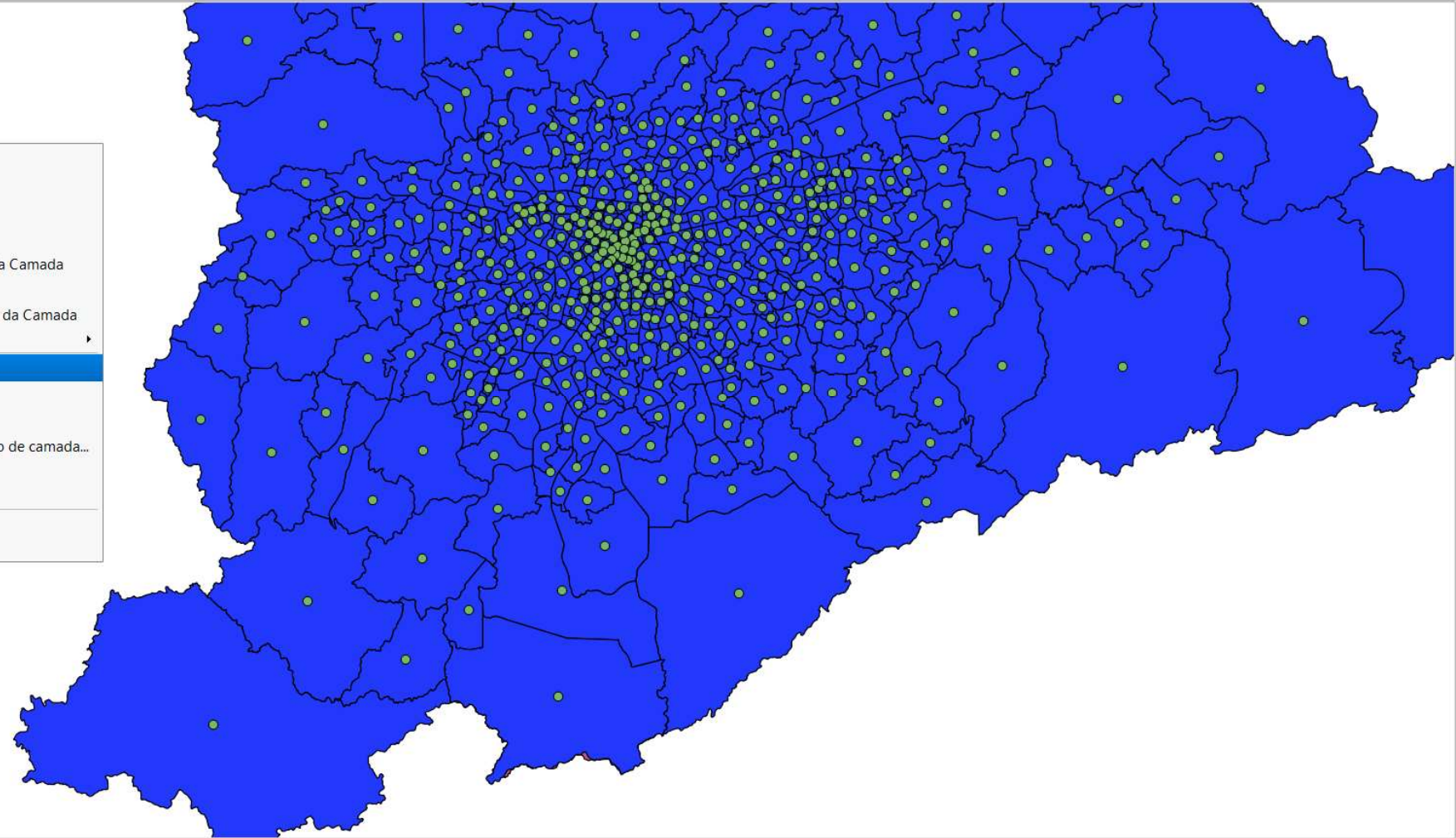


**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- E:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatu
- ArcGisMaps
- OWS
- Tile Server
- WCS
- WFS
- WMS

- Camada ativa
- Centroides\_zonasOD17
- ZonasOD17\_29193
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_region...

- Aproximar para camada
- Mostrar na visão geral
- Remover
- Duplicar
- Definir a escala de visibilidade da Camada
- Definir SRS da camada
- Definir o SRC do Projeto a partir da Camada
- Estilos
- Abriu tabela de atributos**
- Alternar edição
- Salvar Como...
- Salvar como arquivo de definição de camada...
- Filtrar...
- Mostrar contagem da feição
- Propriedades
- Renome



Altera o estado de edição da camada ativa





**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- E:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Camada unida
- Centroides\_zonasOD17
- ZonasOD17\_29193
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_region...

Camada unida :: Feições de totais: 517, filtrado: 517, selecionado: 0

|    | NumeroZona | NomeZona         | NumeroMuni | NomeMunici | NumDistrit | NomeDistri | Area_ha_2 | sp_codigo | sp_nome |
|----|------------|------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------|
| 1  | 1          | Sé               | 36         | São Paulo  | 80         | Sé         | 57.10     | 09        | SE      |
| 2  | 2          | Parque Dom P...  | 36         | São Paulo  | 80         | Sé         | 113.64    | 09        | SE      |
| 3  | 3          | Praça João M...  | 36         | São Paulo  | 80         | Sé         | 47.75     | 09        | SE      |
| 4  | 4          | Ladeira da Me... | 36         | São Paulo  | 67         | República  | 75.11     | 09        | SE      |
| 5  | 5          | República        | 36         | São Paulo  | 67         | República  | 74.95     | 09        | SE      |
| 6  | 6          | Santa Ifigênia   | 36         | São Paulo  | 67         | República  | 82.93     | 09        | SE      |
| 7  | 7          | Luz              | 36         | São Paulo  | 9          | Bom Retiro | 154.60    | 09        | SE      |
| 8  | 8          | Bom Retiro       | 36         | São Paulo  | 9          | Bom Retiro | 143.01    | 09        | SE      |
| 9  | 9          | Ponte Pequena    | 36         | São Paulo  | 9          | Bom Retiro | 129.78    | 09        | SE      |
| 10 | 10         | Canindé          | 36         | São Paulo  | 57         | Pari       | 82.61     | 25        | MOOCA   |
| 11 | 11         | Bom Jardim       | 36         | São Paulo  | 57         | Pari       | 49.85     | 25        | MOOCA   |
| 12 | 12         | Pari             | 36         | São Paulo  | 57         | Pari       | 140.16    | 25        | MOOCA   |
| 13 | 13         | João Teodoro     | 36         | São Paulo  | 10         | Brás       | 39.32     | 25        | MOOCA   |
| 14 | 14         | Oriente          | 36         | São Paulo  | 10         | Brás       | 69.88     | 25        | MOOCA   |
| 15 | 15         | Bresser          | 36         | São Paulo  | 10         | Brás       | 76.98     | 25        | MOOCA   |
| 16 | 16         | Brás             | 36         | São Paulo  | 10         | Brás       | 109.08    | 25        | MOOCA   |
| 17 | 17         | Gasômetro        | 36         | São Paulo  | 10         | Brás       | 69.35     | 25        | MOOCA   |
| 18 | 18         | Independência    | 36         | São Paulo  | 14         | Cambuci    | 253.75    | 09        | SE      |
| 19 | 19         | Cambuci          | 36         | São Paulo  | 14         | Cambuci    | 140.43    | 09        | SE      |
| 20 | 20         | Glicério         | 36         | São Paulo  | 49         | Liberdade  | 108.02    | 09        | SE      |
| 21 | 21         | Aclimação        | 36         | São Paulo  | 49         | Liberdade  | 113.62    | 09        | SE      |
| 22 | 22         | Pires da Mota    | 36         | São Paulo  | 49         | Liberdade  | 50.03     | 09        | SE      |

Zonas OD17  
+  
Prefeituras Regionais

# PASSO A-PASSO

- 1 Formular perguntas
- 2 Carregar bases OD2017 e Prefeituras Regionais  
Qgis
- 3 Compatibilizar o SRC bases (SRC: 29.193, SAD69)  
Qgis
- 4 Levar a info da Prefeitura Regional para a base da OD  
Qgis
- 5 Exportar informações QGIS para o Excel  
Excel
- 6 Agregar as viagens zonas OD – Prefeituras Regionais  
Excel
- 7 Montar a matriz de viagens  
Excel
- 8 Exportar info Excel para o QGIS  
QGIS
- 9 Gerar linhas de desejo  
QGIS





**Navegador**

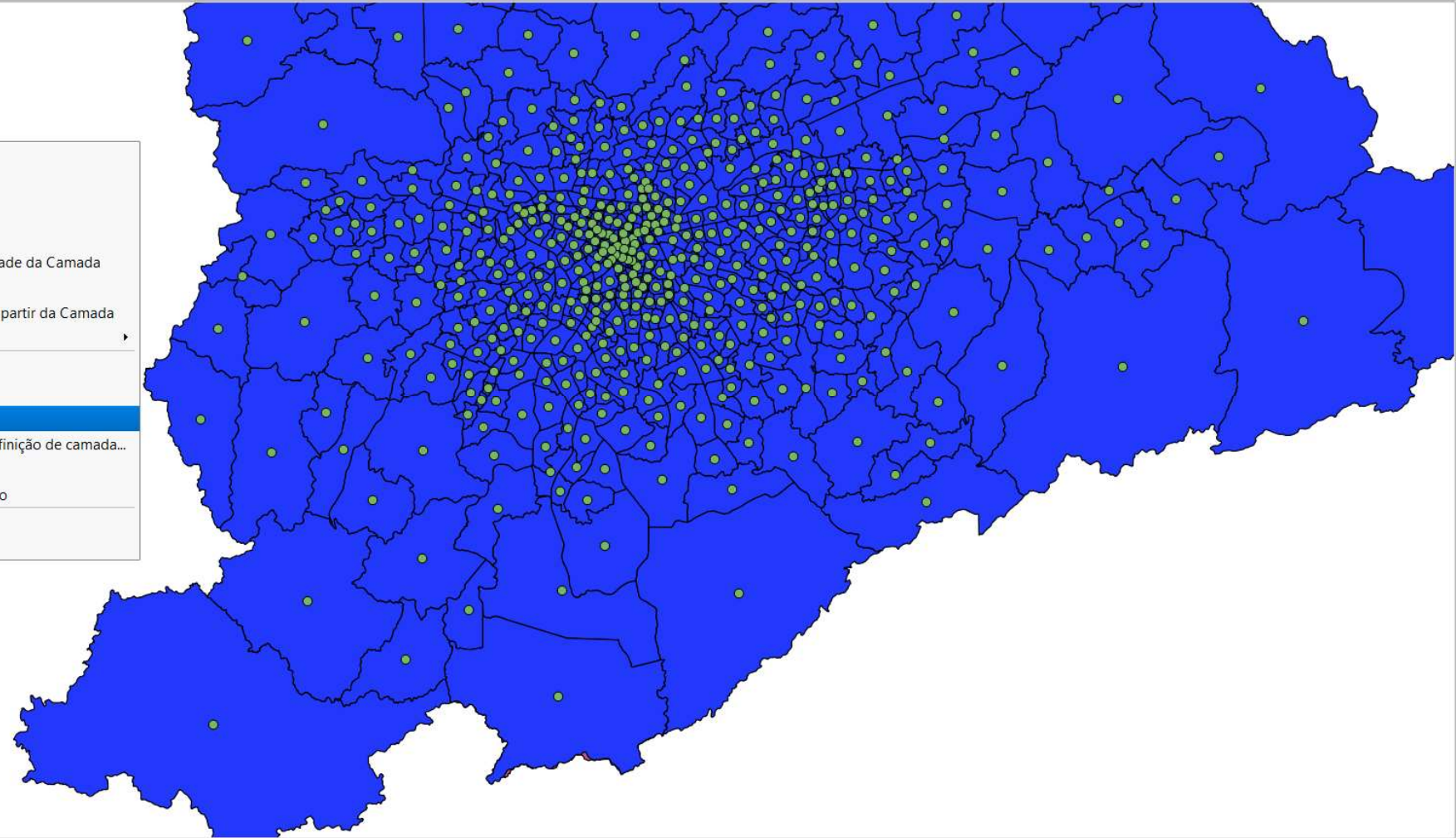
- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- E:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServ
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

---

**Camada**

- Camada unida
- Centroides\_zonasOD17
- ZonasOD17\_29193
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_region...

- Aproximar para camada
- Mostrar na visão geral
- Remover
- Duplicar
- Definir a escala de visibilidade da Camada
- Definir SRS da camada
- Definir o SRC do Projeto a partir da Camada
- Estilos
- Abzir tabela de atributos
- Alternar edição
- Salvar Como...**
- Salvar como arquivo de definição de camada...
- Filtrar...
- Mostrar contagem da feição
- Propriedades
- Regome



Alterna o estado de edição da camada ativa

Coordenada 272752,7393984 Escala 1:429.016 Ampliar 100% Rotação 0,0 Renderizar EPSG:29193

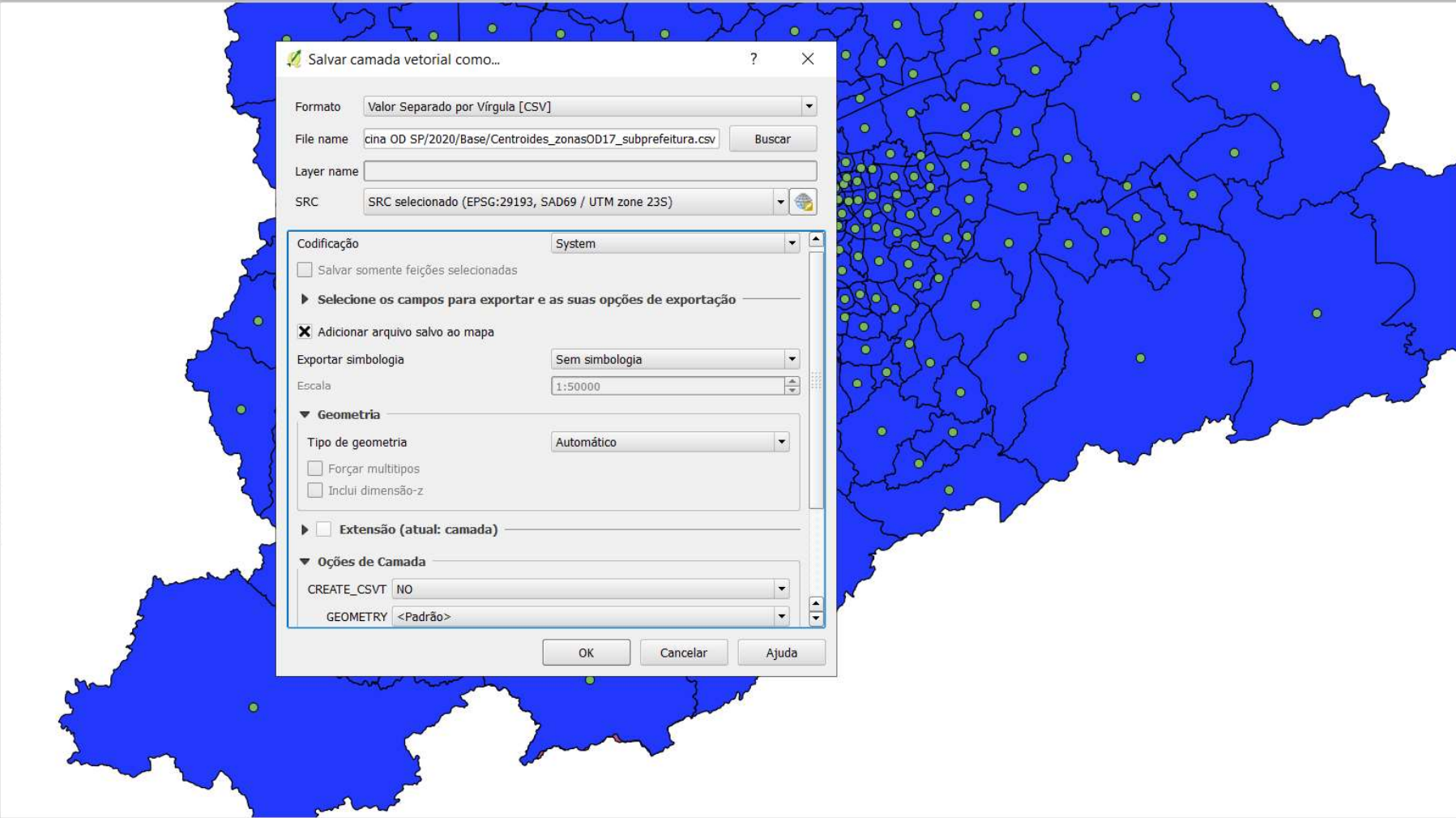


**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- E:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Camada unida
- Centroides\_zonasOD17
- ZonasOD17\_29193
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_region...



**Salvar camada vetorial como...**

Formato: Valor Separado por Vírgula [CSV]

File name: cina OD SP/2020/Base/Centroides\_zonasOD17\_subprefeitura.csv

Layer name:

SRC: SRC selecionado (EPSG:29193, SAD69 / UTM zone 23S)

Codificação: System

Salvar somente feições selecionadas

**Selecione os campos para exportar e as suas opções de exportação**

Adicionar arquivo salvo ao mapa

Exportar simbologia: Sem simbologia

Escala: 1:50000

**Geometria**

Tipo de geometria: Automático

Forçar multítipos

Inclui dimensão-z

Extensão (atual: camada)

**Oções de Camada**

CREATE\_CSVT: NO

GEOMETRY: <Padrão>



Colar Área de Transferência

Fonte: Calibri 11, N, I, S, cor de texto, cor de fundo

Alinhamento: Quebrar Texto Automaticamente, Mesclar e Centralizar

Número: Geral, %, 000, 0,00, 0,0

Estilos: Formatação Condicional, Formatar como Tabela, Estilos de Célula

Células: Inserir, Excluir, Formatar

Edição: AutoSoma, Preencher, Limpar, Classificar e Filtrar, Localizar e Selecionar

A1

|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 19 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 20 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 21 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 23 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 24 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 25 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 26 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 27 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 28 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 29 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Arquivo | Página Inicial | Inserir | Layout da Página | Fórmulas | **Dados** | Revisão | Exibir | Ajuda | Power Pivot | Diga-me o que você deseja fazer

Obter Dados -> De Text/CSV | Da Web | Da Tabela/Intervalo | Fontes Recentes | Conexões Existentes | Consultas e Conexões | Atualizar Tudo | Propriedades | Editar Links | Tipos de Dados | Ações | Geografia | Classificar | Filtro | Limpar | Reaplicar | Avançado | Texto para Colunas | Ferramentas de Dados | Teste de Hipóteses | Planilha de Previsão | Agrupar | Desagrupar | Subtotal | Estrutura de Tópicos | Análise de Dados | Solver | Análise

**De Text/CSV**  
 Importe dados de um texto, valores separados por vírgula ou arquivo de texto formatado (separado por espaços).

|    | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 19 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 20 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 21 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 23 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 24 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 25 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 26 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 27 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 28 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 29 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |



Processamento OD\_2017\_2020 - Excel

Ferramentas de Tabela Ferramentas de Consulta

Mariana Novaski MN

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda Power Pivot

Design Consulta Diga-me o que você deseja fazer Compartilhar

Nome da Tabela: Centroides\_sut

Resumir com Tabela Dinâmica

Remover Duplicatas

Redimensionar Tabela

Converter em Intervalo

Inserir Segmentação de Dados

Exportar Atualizar

Propriedades

Abrir no Navegador

Desvincular

Dados de Tabela Externa

Linha de Cabeçalho
  Primeira Coluna
  Botão Filtrar

Linha de Totais
  Última Coluna

Linhas em Tiras
  Colunas em Tiras

Opções de Estilo de Tabela

Estilos de Tabela

|    | A          | B                    | C          | D          | E          | F          | G         | H         | I       | J |
|----|------------|----------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------|---|
| 1  | NumeroZona | NomeZona             | NumeroMuni | NomeMunici | NumDistrit | NomeDistri | Area_ha_2 | sp_codigo | sp_nome |   |
| 2  | 1          | Sé                   | 36         | São Paulo  | 80         | Sé         | 5710      | 9         | SE      |   |
| 3  | 2          | Parque Dom Pedro     | 36         | São Paulo  | 80         | Sé         | 11364     | 9         | SE      |   |
| 4  | 3          | Praça João Mendes    | 36         | São Paulo  | 80         | Sé         | 4775      | 9         | SE      |   |
| 5  | 4          | Ladeira da Memória   | 36         | São Paulo  | 67         | República  | 7511      | 9         | SE      |   |
| 6  | 5          | República            | 36         | São Paulo  | 67         | República  | 7495      | 9         | SE      |   |
| 7  | 6          | Santa Ifigênia       | 36         | São Paulo  | 67         | República  | 8293      | 9         | SE      |   |
| 8  | 7          | Luz                  | 36         | São Paulo  | 9          | Bom Retiro | 15460     | 9         | SE      |   |
| 9  | 8          | Bom Retiro           | 36         | São Paulo  | 9          | Bom Retiro | 14301     | 9         | SE      |   |
| 10 | 9          | Ponte Pequena        | 36         | São Paulo  | 9          | Bom Retiro | 12978     | 9         | SE      |   |
| 11 | 10         | Canindé              | 36         | São Paulo  | 57         | Pari       | 8261      | 25        | MOOCA   |   |
| 12 | 11         | Bom Jardim           | 36         | São Paulo  | 57         | Pari       | 4985      | 25        | MOOCA   |   |
| 13 | 12         | Pari                 | 36         | São Paulo  | 57         | Pari       | 14016     | 25        | MOOCA   |   |
| 14 | 13         | João Teodoro         | 36         | São Paulo  | 10         | Brás       | 3932      | 25        | MOOCA   |   |
| 15 | 14         | Oriente              | 36         | São Paulo  | 10         | Brás       | 6988      | 25        | MOOCA   |   |
| 16 | 15         | Bresser              | 36         | São Paulo  | 10         | Brás       | 7698      | 25        | MOOCA   |   |
| 17 | 16         | Brás                 | 36         | São Paulo  | 10         | Brás       | 10908     | 25        | MOOCA   |   |
| 18 | 17         | Gasômetro            | 36         | São Paulo  | 10         | Brás       | 6935      | 25        | MOOCA   |   |
| 19 | 18         | Independência        | 36         | São Paulo  | 14         | Cambuci    | 25375     | 9         | SE      |   |
| 20 | 19         | Cambuci              | 36         | São Paulo  | 14         | Cambuci    | 14043     | 9         | SE      |   |
| 21 | 20         | Glicério             | 36         | São Paulo  | 49         | Liberdade  | 10802     | 9         | SE      |   |
| 22 | 21         | Aclimação            | 36         | São Paulo  | 49         | Liberdade  | 11362     | 9         | SE      |   |
| 23 | 22         | Pires da Mota        | 36         | São Paulo  | 49         | Liberdade  | 5003      | 9         | SE      |   |
| 24 | 23         | Centro Cultural      | 36         | São Paulo  | 49         | Liberdade  | 3324      | 9         | SE      |   |
| 25 | 24         | Liberdade            | 36         | São Paulo  | 49         | Liberdade  | 5949      | 9         | SE      |   |
| 26 | 25         | Treze de Maio        | 36         | São Paulo  | 7          | Bela Vista | 4285      | 9         | SE      |   |
| 27 | 26         | Bexiga               | 36         | São Paulo  | 7          | Bela Vista | 5176      | 9         | SE      |   |
| 28 | 27         | Bela Vista           | 36         | São Paulo  | 7          | Bela Vista | 9380      | 9         | SE      |   |
| 29 | 28         | São Carlos do Pinhal | 36         | São Paulo  | 7          | Bela Vista | 3103      | 9         | SE      |   |

### Consultas e Conexões

Consultas | Conexões

1 consulta

- Centroides\_subprefeitura  
342 linhas carregadas.

# PASSO A-PASSO

- 1 Formular perguntas
- 2 Carregar bases OD2017 e Prefeituras Regionais  
Qgis
- 3 Compatibilizar o SRC bases (SRC: 29.193, SAD69)  
Qgis
- 4 Levar a info da Prefeitura Regional para a base da OD  
Qgis
- 5 Exportar informações QGIS para o Excel  
Excel
- 6 Agregar as viagens zonas OD – Prefeituras Regionais  
Excel
- 7 Montar a matriz de viagens  
Excel
- 8 Exportar info Excel para o QGIS  
QGIS
- 9 Gerar linhas de desejo  
QGIS

# Relação entre tabelas

Excel

- PROCV
- Relação entre tabelas (modelo de dados)
- ÍNDICECORRESP
- Power Pivot
- QGIs (column Join)



**PROCV**  
**Zona OD QGIS – Zona OD Domicílio**

Calibri 11 A A

Quebrar Texto Automaticamente

Número

Formatar como Tabela Estilos de Célula

Inserir Excluir Formatar

AutoSoma Preencher Limpar

Classificar e Filtrar Localizar e Selecionar

F11 00010002

|    | A    | B        | C        | D        | E        | F        | G     | H         | I   | J        | K        | L        | M    | N        | O        | P       | Q         | R     | S         | T       | U        | V        | QT |
|----|------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|-----------|-----|----------|----------|----------|------|----------|----------|---------|-----------|-------|-----------|---------|----------|----------|----|
|    | ZONA | MUNI_DOM | SUB_ZONA | CO_DOM_X | CO_DOM_Y | ID_DOM   | F_DOM | FE_DOM    | DOM | CD_ENTRE | DATA     | TIPO_DOM | AGUA | RUA_PAVI | NO_MORAD | TOT_FAM | ID_FAM    | F_FAM | FE_FAM    | FAMILIA | NO_MORAF | CONDMORA | QT |
| 1  | 1    | 36       |          | 333743   | 7394463  | 00010001 | 1     | 15,416667 | 1   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100011 | 1     | 15,416667 | 1       | 2        | 2        |    |
| 2  | 1    | 36       |          | 333743   | 7394463  | 00010001 | 0     | 15,416667 | 1   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100011 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 2        |    |
| 3  | 1    | 36       |          | 333743   | 7394463  | 00010001 | 0     | 15,416667 | 1   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100011 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 2        |    |
| 4  | 1    | 36       |          | 333743   | 7394463  | 00010001 | 0     | 15,416667 | 1   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100011 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 2        |    |
| 5  | 1    | 36       |          | 333743   | 7394463  | 00010001 | 0     | 15,416667 | 1   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100011 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 2        |    |
| 6  | 1    | 36       |          | 333743   | 7394463  | 00010001 | 0     | 15,416667 | 1   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100011 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 2        |    |
| 7  | 1    | 36       |          | 333814   | 7394428  | 00010002 | 1     | 15,416667 | 2   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 4        | 1       | 000100021 | 1     | 15,416667 | 1       | 4        | 1        |    |
| 8  | 1    | 36       |          | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 4        | 1       | 000100021 | 0     | 15,416667 | 1       | 4        | 1        |    |
| 9  | 1    | 36       |          | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 4        | 1       | 000100021 | 0     | 15,416667 | 1       | 4        | 1        |    |
| 10 | 1    | 36       |          | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 4        | 1       | 000100021 | 0     | 15,416667 | 1       | 4        | 1        |    |
| 11 | 1    | 36       |          | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 4        | 1       | 000100021 | 0     | 15,416667 | 1       | 4        | 1        |    |
| 12 | 1    | 36       |          | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 4        | 1       | 000100021 | 0     | 15,416667 | 1       | 4        | 1        |    |
| 13 | 1    | 36       |          | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 4        | 1       | 000100021 | 0     | 15,416667 | 1       | 4        | 1        |    |
| 14 | 1    | 36       |          | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 4        | 1       | 000100021 | 0     | 15,416667 | 1       | 4        | 1        |    |
| 15 | 1    | 36       |          | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 4        | 1       | 000100021 | 0     | 15,416667 | 1       | 4        | 1        |    |
| 16 | 1    | 36       |          | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 4        | 1       | 000100021 | 0     | 15,416667 | 1       | 4        | 1        |    |
| 17 | 1    | 36       |          | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 4        | 1       | 000100021 | 0     | 15,416667 | 1       | 4        | 1        |    |
| 18 | 1    | 36       |          | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 4        | 1       | 000100021 | 0     | 15,416667 | 1       | 4        | 1        |    |
| 19 | 1    | 36       |          | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 4        | 1       | 000100021 | 0     | 15,416667 | 1       | 4        | 1        |    |
| 20 | 1    | 36       |          | 333745   | 7394553  | 00010003 | 1     | 15,416667 | 3   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100031 | 1     | 15,416667 | 1       | 2        | 1        |    |
| 21 | 1    | 36       |          | 333745   | 7394553  | 00010003 | 0     | 15,416667 | 3   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100031 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 1        |    |
| 22 | 1    | 36       |          | 333745   | 7394553  | 00010003 | 0     | 15,416667 | 3   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100031 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 1        |    |
| 23 | 1    | 36       |          | 333745   | 7394553  | 00010003 | 0     | 15,416667 | 3   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100031 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 1        |    |
| 24 | 1    | 36       |          | 333743   | 7394463  | 00010005 | 1     | 15,416667 | 5   | 2        | 09092017 | 1        | 1    | 1        | 1        | 1       | 000100051 | 1     | 15,416667 | 1       | 1        | 2        |    |
| 25 | 1    | 36       |          | 333818   | 7394428  | 00010008 | 1     | 15,416667 | 8   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100081 | 1     | 15,416667 | 1       | 2        | 1        |    |
| 26 | 1    | 36       |          | 333818   | 7394428  | 00010008 | 0     | 15,416667 | 8   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100081 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 1        |    |
| 27 | 1    | 36       |          | 333818   | 7394428  | 00010008 | 0     | 15,416667 | 8   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100081 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 1        |    |
| 28 | 1    | 36       |          | 333818   | 7394428  | 00010008 | 0     | 15,416667 | 8   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100081 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 1        |    |
| 29 | 1    | 36       |          | 333743   | 7394463  | 00010009 | 1     | 15,416667 | 9   | 1        | 08092017 | 1        | 1    | 1        | 3        | 1       | 000100091 | 1     | 15,416667 | 1       | 3        | 2        |    |

Colar Área de Transferência

Fonte: 11, A, A, N, I, S, -

Alinhamento: Quebrar Texto Automaticamente, Mesclar e Centralizar

Número: Número, % 000, .00, .00

Estilos: Formatação Condicional, Formatar como Tabela, Estilos de Célula

Células: Inserir, Excluir, Formatar

Edição: AutoSoma, Preencher, Limpar, Classificar e Filtrar, Localizar e Selecionar

=PROCV(A2;Centroide!1:1048576;9;0)

|    | A    | B        | C           | D        | E        | F        | G     | H         | I   | J        | K        | L        | M    | N        | O        | P       | Q         | R     | S         | T       | U        | V        | QT |
|----|------|----------|-------------|----------|----------|----------|-------|-----------|-----|----------|----------|----------|------|----------|----------|---------|-----------|-------|-----------|---------|----------|----------|----|
| 1  | ZONA | MUNI_DOM | SUB_ZONA    | CO_DOM_X | CO_DOM_Y | ID_DOM   | F_DOM | FE_DOM    | DOM | CD_ENTRE | DATA     | TIPO_DOM | AGUA | RUA_PAVI | NO_MORAD | TOT_FAM | ID_FAM    | F_FAM | FE_FAM    | FAMILIA | NO_MORAF | CONDMORA | QT |
| 2  | 1    | 36       | 1048576;9;0 | 333743   | 7394463  | 00010001 | 1     | 15,416667 | 1   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100011 | 1     | 15,416667 | 1       | 2        | 2        | 2  |
| 3  | 1    | 36       |             | 333743   | 7394463  | 00010001 | 0     | 15,416667 | 1   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100011 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 2        | 2  |
| 4  | 1    | 36       |             | 333743   | 7394463  | 00010001 | 0     | 15,416667 | 1   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100011 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 2        | 2  |
| 5  | 1    | 36       |             | 333743   | 7394463  | 00010001 | 0     | 15,416667 | 1   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100011 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 2        | 2  |
| 6  | 1    | 36       |             | 333743   | 7394463  | 00010001 | 0     | 15,416667 | 1   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100011 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 2        | 2  |
| 7  | 1    | 36       |             | 333814   | 7394428  | 00010002 | 1     | 15,416667 | 2   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 4        | 1       | 000100021 | 1     | 15,416667 | 1       | 4        | 1        | 1  |
| 8  | 1    | 36       |             | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 4        | 1       | 000100021 | 0     | 15,416667 | 1       | 4        | 1        | 1  |
| 9  | 1    | 36       |             | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   |          |          |          |      |          |          |         |           |       | 15,416667 | 1       | 4        | 1        | 1  |
| 10 | 1    | 36       |             | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   |          |          |          |      |          |          |         |           |       | 15,416667 | 1       | 4        | 1        | 1  |
| 11 | 1    | 36       |             | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   |          |          |          |      |          |          |         |           |       | 15,416667 | 1       | 4        | 1        | 1  |
| 12 | 1    | 36       |             | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   |          |          |          |      |          |          |         |           |       | 15,416667 | 1       | 4        | 1        | 1  |
| 13 | 1    | 36       |             | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   |          |          |          |      |          |          |         |           |       | 15,416667 | 1       | 4        | 1        | 1  |
| 14 | 1    | 36       |             | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   |          |          |          |      |          |          |         |           |       | 15,416667 | 1       | 4        | 1        | 1  |
| 15 | 1    | 36       |             | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   |          |          |          |      |          |          |         |           |       | 15,416667 | 1       | 4        | 1        | 1  |
| 16 | 1    | 36       |             | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   |          |          |          |      |          |          |         |           |       | 15,416667 | 1       | 4        | 1        | 1  |
| 17 | 1    | 36       |             | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   |          |          |          |      |          |          |         |           |       | 15,416667 | 1       | 4        | 1        | 1  |
| 18 | 1    | 36       |             | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   |          |          |          |      |          |          |         |           |       | 15,416667 | 1       | 4        | 1        | 1  |
| 19 | 1    | 36       |             | 333814   | 7394428  | 00010002 | 0     | 15,416667 | 2   |          |          |          |      |          |          |         |           |       | 15,416667 | 1       | 4        | 1        | 1  |
| 20 | 1    | 36       |             | 333745   | 7394553  | 00010003 | 1     | 15,416667 | 3   |          |          |          |      |          |          |         |           |       | 15,416667 | 1       | 2        | 1        | 1  |
| 21 | 1    | 36       |             | 333745   | 7394553  | 00010003 | 0     | 15,416667 | 3   |          |          |          |      |          |          |         |           |       | 15,416667 | 1       | 2        | 1        | 1  |
| 22 | 1    | 36       |             | 333745   | 7394553  | 00010003 | 0     | 15,416667 | 3   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100031 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 1        | 1  |
| 23 | 1    | 36       |             | 333745   | 7394553  | 00010003 | 0     | 15,416667 | 3   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100031 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 1        | 1  |
| 24 | 1    | 36       |             | 333743   | 7394463  | 00010005 | 1     | 15,416667 | 5   | 2        | 09092017 | 1        | 1    | 1        | 1        | 1       | 000100051 | 1     | 15,416667 | 1       | 1        | 2        | 2  |
| 25 | 1    | 36       |             | 333818   | 7394428  | 00010008 | 1     | 15,416667 | 8   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100081 | 1     | 15,416667 | 1       | 2        | 1        | 1  |
| 26 | 1    | 36       |             | 333818   | 7394428  | 00010008 | 0     | 15,416667 | 8   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100081 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 1        | 1  |
| 27 | 1    | 36       |             | 333818   | 7394428  | 00010008 | 0     | 15,416667 | 8   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100081 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 1        | 1  |
| 28 | 1    | 36       |             | 333818   | 7394428  | 00010008 | 0     | 15,416667 | 8   | 1        | 06092017 | 1        | 1    | 1        | 2        | 1       | 000100081 | 0     | 15,416667 | 1       | 2        | 1        | 1  |
| 29 | 1    | 36       |             | 333743   | 7394463  | 00010009 | 1     | 15,416667 | 9   | 1        | 08092017 | 1        | 1    | 1        | 3        | 1       | 000100091 | 1     | 15,416667 | 1       | 3        | 2        | 2  |

**-PROCV**  
**-ÍNDICECORRESP**  
 ...



Calibri 11 A A

Quebrar Texto Automaticamente

Número

Formatar como Tabela

Estilos de Célula

Inserir Excluir Formatar

AutoSoma Preencher Limpar

Classificar e Filtrar Localizar e Selecionar

Fonte Alinhamento Número Estilos Células Edição

=PROCV(CF2;Centroide!\$1:\$1048576;9;0)

|    | BW    | BX     | BY  | BZ   | CA  | CB    | CC        | CD     | CE      | CF   | CG   | CH           | CI     | CJ      | CK   | CL   | CM     | CN      | CO   | CP   | CQ     | CR      | CS   | CT   |    |
|----|-------|--------|-----|------|-----|-------|-----------|--------|---------|------|------|--------------|--------|---------|------|------|--------|---------|------|------|--------|---------|------|------|----|
| 1  | TRAB2 | TRABEX | OCU | SETO | VIN | N_VIA | FE_VIA    | DIA_SE | TOT_VIA | ZONA | MUNI | SUB_ZONA     | CO_O   | CO_O    | ZONA | MUNI | CO_D   | CO_D    | ZONA | MUNI | CO_T1  | CO_T1   | ZONA | MUNI | CO |
| 2  |       |        |     |      |     | 1     | 22,132647 | 3      | 2       | 1    | 36   | SE           | 333743 | 7394463 | 3    | 36   | 333104 | 7394476 |      |      |        |         |      |      |    |
| 3  |       |        |     |      |     | 2     | 22,132647 | 3      | 2       | 3    | 36   | SE           | 333104 | 7394476 | 1    | 36   | 333743 | 7394463 |      |      |        |         |      |      |    |
| 4  |       |        |     |      |     | 1     | 18,882487 | 3      | 3       | 1    | 36   | SE           | 333743 | 7394463 | 82   | 36   | 327503 | 7392159 |      |      |        |         |      |      |    |
| 5  |       |        |     |      |     | 2     | 18,882487 | 3      | 3       | 82   | 36   | PINHEIROS    | 327503 | 7392159 | 84   | 36   | 329431 | 7395939 | 93   | 36   | 329861 | 7397268 |      |      |    |
| 6  |       |        |     |      |     | 3     | 18,882487 | 3      | 3       | 84   | 36   | LAPA         | 329431 | 7395939 | 1    | 36   | 333743 | 7394463 |      |      |        |         |      |      |    |
| 7  |       |        |     |      |     | 1     | 22,132647 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333814 | 7394428 | 1    | 36   | 333453 | 7394501 |      |      |        |         |      |      |    |
| 8  |       |        |     |      |     | 2     | 22,132647 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333453 | 7394501 | 1    | 36   | 333814 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 9  |       |        |     |      |     | 3     | 22,132647 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333814 | 7394428 | 1    | 36   | 333453 | 7394501 |      |      |        |         |      |      |    |
| 10 |       |        |     |      |     | 4     | 22,132647 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333453 | 7394501 | 1    | 36   | 333814 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 11 |       |        |     |      |     | 1     | 22,438598 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333814 | 7394428 | 1    | 36   | 333539 | 7394387 |      |      |        |         |      |      |    |
| 12 |       |        |     |      |     | 2     | 22,438598 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333539 | 7394387 | 1    | 36   | 333814 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 13 |       |        |     |      |     | 3     | 22,438598 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333814 | 7394428 | 1    | 36   | 333539 | 7394387 |      |      |        |         |      |      |    |
| 14 |       |        |     |      |     | 4     | 22,438598 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333539 | 7394387 | 1    | 36   | 333814 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 15 |       |        |     |      |     | 1     | 22,438598 | 3      | 2       | 1    | 36   | SE           | 333814 | 7394428 | 26   | 36   | 332344 | 7393317 |      |      |        |         |      |      |    |
| 16 |       |        |     |      |     | 2     | 22,438598 | 3      | 2       | 26   | 36   | SE           | 332344 | 7393317 | 1    | 36   | 333814 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 17 |       |        |     |      |     | 1     | 22,132647 | 3      | 3       | 1    | 36   | SE           | 333814 | 7394428 | 5    | 36   | 332182 | 7395357 |      |      |        |         |      |      |    |
| 18 |       |        |     |      |     | 2     | 22,132647 | 3      | 3       | 5    | 36   | SE           | 332182 | 7395357 | 35   | 36   | 331517 | 7395687 |      |      |        |         |      |      |    |
| 19 |       |        |     |      |     | 3     | 22,132647 | 3      | 3       | 35   | 36   | SE           | 331517 | 7395687 | 1    | 36   | 333814 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 20 |       |        |     |      |     |       |           |        |         |      |      | #N/D         |        |         |      |      |        |         |      |      |        |         |      |      |    |
| 21 |       |        |     |      |     | 1     | 18,882487 | 3      | 3       | 2    | 36   | SE           | 333494 | 7395038 | 1    | 36   | 333689 | 7394655 |      |      |        |         |      |      |    |
| 22 |       |        |     |      |     | 2     | 18,882487 | 3      | 3       | 1    | 36   | SE           | 333689 | 7394655 | 1    | 36   | 333745 | 7394553 |      |      |        |         |      |      |    |
| 23 |       |        |     |      |     | 3     | 18,882487 | 3      | 3       | 1    | 36   | SE           | 333745 | 7394553 | 2    | 36   | 333494 | 7395038 |      |      |        |         |      |      |    |
| 24 |       |        |     |      |     |       |           |        |         |      |      | #N/D         |        |         |      |      |        |         |      |      |        |         |      |      |    |
| 25 |       |        |     |      |     | 1     | 22,132647 | 3      | 2       | 1    | 36   | SE           | 333818 | 7394428 | 54   | 36   | 333029 | 7389527 |      |      |        |         |      |      |    |
| 26 |       |        |     |      |     | 2     | 22,132647 | 3      | 2       | 54   | 36   | VILA MARIANA | 333029 | 7389527 | 1    | 36   | 333818 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 27 |       |        |     |      |     | 1     | 24,079179 | 3      | 2       | 1    | 36   | SE           | 333818 | 7394428 | 50   | 36   | 334245 | 7391300 |      |      |        |         |      |      |    |
| 28 |       |        |     |      |     | 2     | 24,079179 | 3      | 2       | 50   | 36   | VILA MARIANA | 334245 | 7391300 | 1    | 36   | 333818 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 29 |       |        |     |      |     | 1     | 18,882487 | 3      | 2       | 1    | 36   | SE           | 333743 | 7394463 | 53   | 36   | 333153 | 7390012 |      |      |        |         |      |      |    |

Excel ribbon with Font, Alignment, Number, Styles, and Cells tabs. The 'Número' tab is active, showing options for number formatting like percentage and decimal places.

=PROCV(CK2;Centroide!\$1:\$1048576;9;0)

|    | BX     | BY  | BZ   | CA  | CB    | CC        | CD     | CE      | CF   | CG   | CH           | CI     | CJ      | CK   | CL   | CM       | CN     | CO      | CP   | CQ   | CR     | CS      | CT   | CU   | CV |
|----|--------|-----|------|-----|-------|-----------|--------|---------|------|------|--------------|--------|---------|------|------|----------|--------|---------|------|------|--------|---------|------|------|----|
| 1  | TRABEX | OCU | SETO | VIN | N_VIA | FE_VIA    | DIA_SE | TOT_VIA | ZONA | MUNI | SUB_ZONA     | CO_O   | CO_O    | ZONA | MUNI | SUB_Z    | CO_D   | CO_D    | ZONA | MUNI | CO_T1  | CO_T1   | ZONA | MUNI | CO |
| 2  |        |     |      |     | 1     | 22,132647 | 3      | 2       | 1    | 36   | SE           | 333743 | 7394463 | 3    | 36   | SE       | 333104 | 7394476 |      |      |        |         |      |      |    |
| 3  |        |     |      |     | 2     | 22,132647 | 3      | 2       | 3    | 36   | SE           | 333104 | 7394476 | 1    | 36   | SE       | 333743 | 7394463 |      |      |        |         |      |      |    |
| 4  |        |     |      |     | 1     | 18,882487 | 3      | 3       | 1    | 36   | SE           | 333743 | 7394463 | 82   | 36   | PINHEIRC | 327503 | 7392159 |      |      |        |         |      |      |    |
| 5  |        |     |      |     | 2     | 18,882487 | 3      | 3       | 82   | 36   | PINHEIROS    | 327503 | 7392159 | 84   | 36   | LAPA     | 329431 | 7395939 | 93   | 36   | 329861 | 7397268 |      |      |    |
| 6  |        |     |      |     | 3     | 18,882487 | 3      | 3       | 84   | 36   | LAPA         | 329431 | 7395939 | 1    | 36   | SE       | 333743 | 7394463 |      |      |        |         |      |      |    |
| 7  |        |     |      |     | 1     | 22,132647 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333814 | 7394428 | 1    | 36   | SE       | 333453 | 7394501 |      |      |        |         |      |      |    |
| 8  |        |     |      |     | 2     | 22,132647 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333453 | 7394501 | 1    | 36   | SE       | 333814 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 9  |        |     |      |     | 3     | 22,132647 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333814 | 7394428 | 1    | 36   | SE       | 333453 | 7394501 |      |      |        |         |      |      |    |
| 10 |        |     |      |     | 4     | 22,132647 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333453 | 7394501 | 1    | 36   | SE       | 333814 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 11 |        |     |      |     | 1     | 22,438598 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333814 | 7394428 | 1    | 36   | SE       | 333539 | 7394387 |      |      |        |         |      |      |    |
| 12 |        |     |      |     | 2     | 22,438598 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333539 | 7394387 | 1    | 36   | SE       | 333814 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 13 |        |     |      |     | 3     | 22,438598 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333814 | 7394428 | 1    | 36   | SE       | 333539 | 7394387 |      |      |        |         |      |      |    |
| 14 |        |     |      |     | 4     | 22,438598 | 3      | 4       | 1    | 36   | SE           | 333539 | 7394387 | 1    | 36   | SE       | 333814 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 15 |        |     |      |     | 1     | 22,438598 | 3      | 2       | 1    | 36   | SE           | 333814 | 7394428 | 26   | 36   | SE       | 332344 | 7393317 |      |      |        |         |      |      |    |
| 16 |        |     |      |     | 2     | 22,438598 | 3      | 2       | 26   | 36   | SE           | 332344 | 7393317 | 1    | 36   | SE       | 333814 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 17 |        |     |      |     | 1     | 22,132647 | 3      | 3       | 1    | 36   | SE           | 333814 | 7394428 | 5    | 36   | SE       | 332182 | 7395357 |      |      |        |         |      |      |    |
| 18 |        |     |      |     | 2     | 22,132647 | 3      | 3       | 5    | 36   | SE           | 332182 | 7395357 | 35   | 36   | SE       | 331517 | 7395687 |      |      |        |         |      |      |    |
| 19 |        |     |      |     | 3     | 22,132647 | 3      | 3       | 35   | 36   | SE           | 331517 | 7395687 | 1    | 36   | SE       | 333814 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 20 |        |     |      |     |       |           |        | 0       |      |      | #N/D         |        |         |      |      | #N/D     |        |         |      |      |        |         |      |      |    |
| 21 |        |     |      |     | 1     | 18,882487 | 3      | 3       | 2    | 36   | SE           | 333494 | 7395038 | 1    | 36   | SE       | 333689 | 7394655 |      |      |        |         |      |      |    |
| 22 |        |     |      |     | 2     | 18,882487 | 3      | 3       | 1    | 36   | SE           | 333689 | 7394655 | 1    | 36   | SE       | 333745 | 7394553 |      |      |        |         |      |      |    |
| 23 |        |     |      |     | 3     | 18,882487 | 3      | 3       | 1    | 36   | SE           | 333745 | 7394553 | 2    | 36   | SE       | 333494 | 7395038 |      |      |        |         |      |      |    |
| 24 |        |     |      |     |       |           |        | 0       |      |      | #N/D         |        |         |      |      | #N/D     |        |         |      |      |        |         |      |      |    |
| 25 |        |     |      |     | 1     | 22,132647 | 3      | 2       | 1    | 36   | SE           | 333818 | 7394428 | 54   | 36   | VILA MAF | 333029 | 7389527 |      |      |        |         |      |      |    |
| 26 |        |     |      |     | 2     | 22,132647 | 3      | 2       | 54   | 36   | VILA MARIANA | 333029 | 7389527 | 1    | 36   | SE       | 333818 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 27 |        |     |      |     | 1     | 24,079179 | 3      | 2       | 1    | 36   | SE           | 333818 | 7394428 | 50   | 36   | VILA MAF | 334245 | 7391300 |      |      |        |         |      |      |    |
| 28 |        |     |      |     | 2     | 24,079179 | 3      | 2       | 50   | 36   | VILA MARIANA | 334245 | 7391300 | 1    | 36   | SE       | 333818 | 7394428 |      |      |        |         |      |      |    |
| 29 |        |     |      |     | 1     | 18,882487 | 3      | 2       | 1    | 36   | SE           | 333743 | 7394463 | 53   | 36   | VILA MAF | 333153 | 7390012 |      |      |        |         |      |      |    |



Tabela Dinâmica Tabelas Dinâmicas Recomendadas Tabelas

Imagens Formas Ícones Ilustrações

Imagens Online Modelos 3D SmartArt Instantâneo

Obter Suplementos Meus Suplementos

Gráficos Recomendados Mapas Gráfico Dinâmico Mapa 3D

Linha Coluna Ganhos/Perdas

Segmentação de Dados Linha do Tempo

Link

4 Texto Símbolos

Filtros Links

|    | A    | B       | C       | D      | E       | F        | G    | H         | I  | J  |
|----|------|---------|---------|--------|---------|----------|------|-----------|----|--|
| 1  | ZONA | MUNI_DO | SUB_ZON | CO_DOM | CO_DOM  | ID_DOM   | F_DO | FE_DOM    | DO | CD_ENTI  |
| 2  | 1    | 36      | SE      | 333743 | 7394463 | 00010001 | 1    | 15,416667 | 1  |  |
| 3  | 1    | 36      | SE      | 333743 | 7394463 | 00010001 | 0    | 15,416667 | 1  |  |
| 4  | 1    | 36      | SE      | 333743 | 7394463 | 00010001 | 0    | 15,416667 | 1  |  |
| 5  | 1    | 36      | SE      | 333743 | 7394463 | 00010001 | 0    | 15,416667 | 1  |  |
| 6  | 1    | 36      | SE      | 333743 | 7394463 | 00010001 | 0    | 15,416667 | 1  |  |
| 7  | 1    | 36      | SE      | 333814 | 7394428 | 00010002 | 1    | 15,416667 | 2  |  |
| 8  | 1    | 36      | SE      | 333814 | 7394428 | 00010002 | 0    | 15,416667 | 2  |  |
| 9  | 1    | 36      | SE      | 333814 | 7394428 | 00010002 | 0    | 15,416667 | 2  |  |
| 10 | 1    | 36      | SE      | 333814 | 7394428 | 00010002 | 0    | 15,416667 | 2  |  |
| 11 | 1    | 36      | SE      | 333814 | 7394428 | 00010002 | 0    | 15,416667 | 2  |  |
| 12 | 1    | 36      | SE      | 333814 | 7394428 | 00010002 | 0    | 15,416667 | 2  |  |
| 13 | 1    | 36      | SE      | 333814 | 7394428 | 00010002 | 0    | 15,416667 | 2  |  |
| 14 | 1    | 36      | SE      | 333814 | 7394428 | 00010002 | 0    | 15,416667 | 2  |  |
| 15 | 1    | 36      | SE      | 333814 | 7394428 | 00010002 | 0    | 15,416667 | 2  | 1 06092017 1 1 1 4 1 000100021 0 15,416667 1 4 1 1 |
| 16 | 1    | 36      | SE      | 333814 | 7394428 | 00010002 | 0    | 15,416667 | 2  | 1 06092017 1 1 1 4 1 000100021 0 15,416667 1 4 1 1 |
| 17 | 1    | 36      | SE      | 333814 | 7394428 | 00010002 | 0    | 15,416667 | 2  | 1 06092017 1 1 1 4 1 000100021 0 15,416667 1 4 1 1 |
| 18 | 1    | 36      | SE      | 333814 | 7394428 | 00010002 | 0    | 15,416667 | 2  | 1 06092017 1 1 1 4 1 000100021 0 15,416667 1 4 1 1 |
| 19 | 1    | 36      | SE      | 333814 | 7394428 | 00010002 | 0    | 15,416667 | 2  | 1 06092017 1 1 1 4 1 000100021 0 15,416667 1 4 1 1 |
| 20 | 1    | 36      | SE      | 333745 | 7394553 | 00010003 | 1    | 15,416667 | 3  | 1 06092017 1 1 1 2 1 000100031 1 15,416667 1 2 1 1 |
| 21 | 1    | 36      | SE      | 333745 | 7394553 | 00010003 | 0    | 15,416667 | 3  | 1 06092017 1 1 1 2 1 000100031 0 15,416667 1 2 1 1 |
| 22 | 1    | 36      | SE      | 333745 | 7394553 | 00010003 | 0    | 15,416667 | 3  | 1 06092017 1 1 1 2 1 000100031 0 15,416667 1 2 1 1 |
| 23 | 1    | 36      | SE      | 333745 | 7394553 | 00010003 | 0    | 15,416667 | 3  | 1 06092017 1 1 1 2 1 000100031 0 15,416667 1 2 1 1 |
| 24 | 1    | 36      | SE      | 333743 | 7394463 | 00010005 | 1    | 15,416667 | 5  | 1 06092017 1 1 1 1 1 000100051 1 15,416667 1 1 1 2 |
| 25 | 1    | 36      | SE      | 333818 | 7394428 | 00010008 | 1    | 15,416667 | 8  | 1 06092017 1 1 1 2 1 000100081 1 15,416667 1 2 1 1 |
| 26 | 1    | 36      | SE      | 333818 | 7394428 | 00010008 | 0    | 15,416667 | 8  | 1 06092017 1 1 1 2 1 000100081 0 15,416667 1 2 1 1 |
| 27 | 1    | 36      | SE      | 333818 | 7394428 | 00010008 | 0    | 15,416667 | 8  | 1 06092017 1 1 1 2 1 000100081 0 15,416667 1 2 1 1 |
| 28 | 1    | 36      | SE      | 333818 | 7394428 | 00010008 | 0    | 15,416667 | 8  | 1 06092017 1 1 1 2 1 000100081 0 15,416667 1 2 1 1 |
| 29 | 1    | 36      | SE      | 333743 | 7394463 | 00010009 | 1    | 15,416667 | 9  | 1 08092017 1 1 1 3 1 000100091 1 15,416667 1 3 1 2 |

**Criar Tabela Dinâmica**

Escolha os dados que deseja analisar

Selecionar uma tabela ou intervalo

Tabela/Intervalo: OD\_2017!\$A:\$DY

Usar uma fonte de dados externa

Escolher Conexão...

Nome da conexão:

Usar Modelo de Dados desta pasta de trabalho

Escolha onde deseja que o relatório de tabela dinâmica seja colocado

Nova Planilha

Planilha Existente

Local:

Escolha se deseja analisar várias tabelas

Adicionar estes dados ao Modelo de Dados

OK Cancelar

|    | R    | S         | T     | U      | V       |
|----|------|-----------|-------|--------|---------|
|    | F_FA | FE_FAM    | FAMIL | NO_MOR | CONDMOI |
| 11 | 1    | 15,416667 | 1     | 2      | 2       |
| 11 | 0    | 15,416667 | 1     | 2      | 2       |
| 11 | 0    | 15,416667 | 1     | 2      | 2       |
| 11 | 0    | 15,416667 | 1     | 2      | 2       |
| 11 | 0    | 15,416667 | 1     | 2      | 2       |
| 21 | 1    | 15,416667 | 1     | 4      | 1       |
| 21 | 0    | 15,416667 | 1     | 4      | 1       |
| 21 | 0    | 15,416667 | 1     | 4      | 1       |
| 21 | 0    | 15,416667 | 1     | 4      | 1       |
| 21 | 0    | 15,416667 | 1     | 4      | 1       |
| 21 | 0    | 15,416667 | 1     | 4      | 1       |
| 21 | 0    | 15,416667 | 1     | 4      | 1       |
| 21 | 0    | 15,416667 | 1     | 4      | 1       |
| 21 | 0    | 15,416667 | 1     | 4      | 1       |
| 21 | 0    | 15,416667 | 1     | 4      | 1       |
| 21 | 0    | 15,416667 | 1     | 4      | 1       |
| 21 | 0    | 15,416667 | 1     | 4      | 1       |
| 21 | 0    | 15,416667 | 1     | 4      | 1       |
| 21 | 0    | 15,416667 | 1     | 4      | 1       |
| 21 | 0    | 15,416667 | 1     | 4      | 1       |





Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda Power Pivot Analisar Design Diga-me o que você deseja fazer Compartilhar

Calibri 11 Fonte Alinhamento Número Estilos

Formatar como Tabela Estilos de Célula Inserir Excluir Formatar Células

AutoSoma Preencher Limpar Classificar e Filtrar Localizar e Selecionar Edição

B6 10850,49685

|    | A                         | B                     | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|----|---------------------------|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | SUB_ZONA                  | SE                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | MOTIVO_D                  | (Vários itens)        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | SUB_ZONA_O                | SE                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  |                           |                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | <b>Somas de Linha</b>     | <b>Soma de FE_VIA</b> |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  |                           | 10850,49685           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | ARICANDUVA-FORMOSA-CARRAO | 1114,716958           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | BUTANTA                   | 5300,901221           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | CAMPO LIMPO               | 284,450594            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 | CAPELA DO SOCORRO         | 1047,687252           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 | CASA VERDE-CACHOEIRINHA   | 1135,622981           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 | CIDADE ADEMAR             | 82,694334             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 | CIDADE TIRADENTES         | 45,544085             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 | ERMELINO MATARAZZO        | 148,06362             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 | FREGUESIA-BRASILANDIA     | 1184,12569            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 | GUAIANASES                | 21,393412             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 | IPIRANGA                  | 6409,005178           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 | ITAIM PAULISTA            | 132,167362            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 19 | ITAQUERA                  | 152,978522            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 20 | JABAQUARA                 | 2043,947461           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 21 | JACANA-TREMEMBE           | 612,050785            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 | LAPA                      | 9704,197281           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 23 | M'BOI MIRIM               | 521,689077            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 24 | MOOCA                     | 13763,9312            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 25 | PENHA                     | 420,894991            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 26 | PINHEIROS                 | 41990,43405           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 27 | PIRITUBA-JARAGUA          | 1585,76312            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 28 | SANTANA-TUCURUVI          | 4195,78973            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 29 | SANTO AMARO               | 6492,20216            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 30 | SAO MATEUS                | 450,470948            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 31 | SAO MIGUEL                | 208,13733             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 32 | SAOPEMBA                  | 29,954391             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 33 | SE                        | 145249,7912           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 34 | VILA MARIANA              | 22251,13259           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 35 | VILA MARIA-VILA GUILHERME | 946,001729            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 36 | VILA PRUDENTE             | 756,580792            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 37 | <b>Total Geral</b>        | <b>279132,8169</b>    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

FE\_VIAG  
(viagens realizadas para  
fora do município de SP)

### Campos da Tabela Dinâmica

Escolha os campos para adicionar ao relatório:

Pesquisar

- ZONA
- MUNI\_DOM
- SUB\_ZONA
- CO\_DOM\_X
- CO\_DOM\_Y
- ID\_DOM
- F\_DOM
- FE\_DOM
- DOM

Arraste os campos entre as áreas abaixo:

|                |                |
|----------------|----------------|
| <b>Filtros</b> | <b>Colunas</b> |
| SUB_ZONA       |                |
| MOTIVO_D       |                |
| SUB_ZONA_O     |                |

|               |                |
|---------------|----------------|
| <b>Linhas</b> | <b>Valores</b> |
| SUB_ZONA_D    | Soma de FE_VIA |

Adiar Atualização do Layout Atualizar

Colar Área de Transferência

Fonte: Calibri 11

Alinhamento: Geral

Número: % 000

Formatar como Tabela

Estilos de Célula

Inserir Excluir Formatar

AutoSoma Preencher Limpar

Classificar e Filtrar Localizar e Selecionar

|    | A                         | B                     | C      | D | E | F |
|----|---------------------------|-----------------------|--------|---|---|---|
| 1  | SUB_ZONA                  | SE                    |        |   |   |   |
| 2  | MOTIVO_D                  | (Vários itens)        |        |   |   |   |
| 3  | SUB_ZONA_O                | SE                    |        |   |   |   |
| 4  |                           |                       |        |   |   |   |
| 5  | <b>Rótulos de Linha</b>   | <b>Soma de FE_VIA</b> |        |   |   |   |
| 6  | ARICANDUVA-FORMOSA-CARRAO | 1114,716958           | 0,42%  |   |   |   |
| 7  | BUTANTA                   | 5300,901221           | 1,98%  |   |   |   |
| 8  | CAMPO LIMPO               | 284,450594            | 0,11%  |   |   |   |
| 9  | CAPELA DO SOCORRO         | 1047,687252           | 0,39%  |   |   |   |
| 10 | CASA VERDE-CACHOEIRINHA   | 1135,622981           | 0,42%  |   |   |   |
| 11 | CIDADE ADEMAR             | 82,694334             | 0,03%  |   |   |   |
| 12 | CIDADE TIRADENTES         | 45,544085             | 0,02%  |   |   |   |
| 13 | ERMELINO MATARAZZO        | 148,06362             | 0,06%  |   |   |   |
| 14 | FREGUESIA-BRASILANDIA     | 1184,12569            | 0,44%  |   |   |   |
| 15 | GUAIANASES                | 21,393412             | 0,01%  |   |   |   |
| 16 | IPIRANGA                  | 6409,005178           | 2,39%  |   |   |   |
| 17 | ITAIM PAULISTA            | 132,167362            | 0,05%  |   |   |   |
| 18 | ITAQUERA                  | 152,978522            | 0,06%  |   |   |   |
| 19 | JABAQUARA                 | 2043,947461           | 0,76%  |   |   |   |
| 20 | JACANA-TREMEMBE           | 612,050785            | 0,23%  |   |   |   |
| 21 | LAPA                      | 9704,197281           | 3,62%  |   |   |   |
| 22 | M'BOI MIRIM               | 521,689077            | 0,19%  |   |   |   |
| 23 | MOOCA                     | 13763,9312            | 5,13%  |   |   |   |
| 24 | PENHA                     | 420,894991            | 0,16%  |   |   |   |
| 25 | PINHEIROS                 | 41990,43405           | 15,65% |   |   |   |
| 26 | PIRITUBA-JARAGUA          | 1585,76312            | 0,59%  |   |   |   |
| 27 | SANTANA-TUCURUVI          | 4195,78973            | 1,56%  |   |   |   |
| 28 | SANTO AMARO               | 6492,20216            | 2,42%  |   |   |   |
| 29 | SAO MATEUS                | 450,470948            | 0,17%  |   |   |   |

Regras de Realce das Células

Regras de Primeiros/Últimos

Barras de Dados

**Escala de Cor**

Conjuntos de Ícones

Nova Regra...

Limpar Regras

Gerenciar Regras...

**Escala de Cores Vermelha - Amarela - Verde**

Aplique um gradiente de cor a um intervalo de células. A cor indica em que parte o intervalo deve ficar o valor da célula.

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda Power Pivot Diga-me o que você deseja fazer

Calibri 11 A A

Quebrar Texto Automaticamente

Fonte Alinhamento Número

Formatação Condicional Formatar como Tabela Estilos de Célula

Inserir Excluir Formatar

AutoSoma Preencher Limpar

Classificar e Filtrar Localizar e Selecionar Edição

J21

|    | A                         | B              | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O |
|----|---------------------------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | SUB_ZONA                  | SE             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | MOTIVO_D                  | (Vários itens) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | SUB_ZONA_O                | SE             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  |                           |                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | Rótulos de Linha          | Soma de FE_VIA |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  | ARICANDUVA-FORMOSA-CARRAC | 0,42%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | BUTANTA                   | 1,98%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | CAMPO LIMPO               | 0,11%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | CAPELA DO SOCORRO         | 0,39%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 | CASA VERDE-CACHOEIRINHA   | 0,42%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 | CIDADE ADEMAR             | 0,03%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 | CIDADE TIRADENTES         | 0,02%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 | ERMELINO MATARAZZO        | 0,06%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 | FREGUESIA-BRASILANDIA     | 0,44%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 | GUAIANASES                | 0,01%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 | IPIRANGA                  | 2,39%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 | ITAIM PAULISTA            | 0,05%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 | ITAQUERA                  | 0,06%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 19 | JABAQUARA                 | 0,76%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 20 | JACANA-TREMEMBE           | 0,23%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 21 | LAPA                      | 3,62%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 | M'BOI MIRIM               | 0,19%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 23 | MOOCA                     | 5,13%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 24 | PENHA                     | 0,16%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 25 | PINHEIROS                 | 15,65%         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 26 | PIRITUBA-JARAGUA          | 0,59%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 27 | SANTANA-TUCURUVI          | 1,56%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 28 | SANTO AMARO               | 2,42%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 29 | SAO MATEUS                | 0,17%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 30 | SAO MIGUEL                | 0,08%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 31 | SAOPEMBA                  | 0,01%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 32 | SE                        | 54,14%         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 33 | VILA MARIANA              | 8,29%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 34 | VILA MARIA-VILA GUILHERME | 0,35%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 35 | VILA PRUDENTE             | 0,28%          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 36 | Total Geral               | 100,00%        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 37 |                           |                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Os moradores da Sé tem como principais destinos de viagem motivo trabalho:

1. Sé [54,14%]
2. Pinheiros [15,65%]
3. Vila Mariana [8,29%]
4. Mooca [5,13%]
5. Lapa [3,62%]

OD\_2017 Fator expansão Centroide Se Matriz

80%







# PASSO A-PASSO

- 1 Formular perguntas
- 2 Carregar bases OD2017 e Prefeituras Regionais  
Qgis
- 3 Compatibilizar o SRC bases (SRC: 29.193, SAD69)  
Qgis
- 4 Levar a info da Prefeitura Regional para a base da OD  
Qgis
- 5 Exportar informações QGIS para o Excel  
Excel
- 6 Agregar as viagens zonas OD – Prefeituras Regionais  
Excel
- 7 Montar a matriz de viagens  
Excel
- 8 Exportar info Excel para o QGIs  
QGIs
- 9 Gerar linhas de desejo  
QGIs



Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda Power Pivot Diga-me o que você deseja fazer

Calibri 11 A A

Quebrar Texto Automaticamente

Número

Formatar como Tabela

Estilos de Célula

Inserir Excluir Formatar

AutoSoma Preencher Limpar

Classificar e Filtrar Localizar e Selecionar

Edição

A1 Origem

|    | A      | B                         | C         | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U |
|----|--------|---------------------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | Origem | Destino                   | Valor     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | SE     | ARICANDUVA-FORMOSA-CARRAO | 1114,72   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | SE     | BUTANTA                   | 5300,90   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  | SE     | CAMPO LIMPO               | 284,45    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | SE     | CAPELA DO SOCORRO         | 1047,69   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  | SE     | CASA VERDE-CACHOEIRINHA   | 1135,62   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | SE     | CIDADE ADEMAR             | 82,69     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | SE     | CIDADE TIRADENTES         | 45,54     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | SE     | ERMELINO MATARAZZO        | 148,06    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 | SE     | FREGUESIA-BRASILANDIA     | 1184,13   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 | SE     | GUAIANASES                | 21,39     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 | SE     | IPIRANGA                  | 6409,01   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 | SE     | ITAIM PAULISTA            | 132,17    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 | SE     | ITAQUERA                  | 152,98    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 | SE     | JABAQUARA                 | 2043,95   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 | SE     | JACANA-TREMEMBE           | 612,05    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 | SE     | LAPA                      | 9704,20   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 | SE     | M'BOI MIRIM               | 521,69    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 19 | SE     | MOOCA                     | 13763,93  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 20 | SE     | PENHA                     | 420,89    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 21 | SE     | PINHEIROS                 | 41990,43  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 | SE     | PIRITUBA-JARAGUA          | 1585,76   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 23 | SE     | SANTANA-TUCURUVI          | 4195,79   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 24 | SE     | SANTO AMARO               | 6492,20   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 25 | SE     | SAO MATEUS                | 450,47    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 26 | SE     | SAO MIGUEL                | 208,14    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 27 | SE     | SAPOEMBA                  | 29,95     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 28 | SE     | SE                        | 145249,79 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 29 | SE     | VILA MARIANA              | 22251,13  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

1. Copie os dados da tabela dinâmica
2. Certifique-se de que o data type seja = número
3. Elimine a Linha SE – SE
4. Salve uma versão .csv

OD\_2017 Fator expansão Centroe Se Matriz

Média: 8942,74 Contagem: 93 Soma: 268282,32

# PASSO A-PASSO

- 1 Formular perguntas
- 2 Carregar bases OD2017 e Prefeituras Regionais  
Qgis
- 3 Compatibilizar o SRC bases (SRC: 29.193, SAD69)  
Qgis
- 4 Levar a info da Prefeitura Regional para a base da OD  
Qgis
- 5 Exportar informações QGIS para o Excel  
Excel
- 6 Agregar as viagens zonas OD – Prefeituras Regionais  
Excel
- 7 Montar a matriz de viagens  
Excel
- 8 Exportar info Excel para o QGIs  
QGIs
- 9 Gerar linhas de desejo  
QGIs

Arquivo | Página Inicial | Inserir | Layout da Página | Fórmulas | Dados | Revisão | Exibir | Ajuda | Power Pivot | Diga-me o que você deseja fazer | Compartilhar

Calibri 11 | Quebrar Texto Automaticamente | Número | Formatação Condicional | Estilos de Célula | Inserir | Excluir | Formatar | AutoSoma | Preencher | Limpar | Classificar e Filtrar | Localizar e Selecionar

|    | A      | B                         | C        | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U |
|----|--------|---------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | Origem | Destino                   | Valor    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | SE     | ARICANDUVA-FORMOSA-CARRAO | 1114,72  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | SE     | BUTANTA                   | 5300,90  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  | SE     | CAMPO LIMPO               | 284,45   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | SE     | CAPELA DO SOCORRO         | 1047,69  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  | SE     | CASA VERDE-CACHOEIRINHA   | 1135,62  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | SE     | CIDADE ADEMAR             | 82,69    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | SE     | CIDADE TIRADENTES         | 45,54    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | SE     | ERMELINO MATARAZZO        | 148,06   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 | SE     | FREGUESIA-BRASILANDIA     | 1184,13  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 | SE     | GUAIANASES                | 21,39    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 | SE     | IPIRANGA                  | 6409,01  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 | SE     | ITAIM PAULISTA            | 132,17   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 | SE     | ITAQUERA                  | 152,98   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 | SE     | JABAQUARA                 | 2043,95  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 | SE     | JACANA-TREMEMBE           | 612,05   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 | SE     | LAPA                      | 9704,20  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 | SE     | M'BOI MIRIM               | 521,69   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 19 | SE     | MOOCA                     | 13763,93 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 20 | SE     | PENHA                     | 420,89   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 21 | SE     | PINHEIROS                 | 41990,43 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 | SE     | PIRITUBA-JARAGUA          | 1585,76  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 23 | SE     | SANTANA-TUCURUVI          | 4195,79  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 24 | SE     | SANTO AMARO               | 6492,20  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 25 | SE     | SAO MATEUS                | 450,47   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 26 | SE     | SAO MIGUEL                | 208,14   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 27 | SE     | SAPOEMBA                  | 29,95    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 28 | SE     | VILA MARIANA              | 22251,13 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 29 | SE     | VILA MARIA-VILA GUILHERME | 946,00   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Microsoft Excel

O tipo de arquivo selecionado não suporta pastas de trabalho que contenham várias planilhas.

- Para salvar apenas a planilha ativa, clique em 'OK'.
- Para salvar todas as planilhas, salve-as individualmente usando nomes de arquivo diferentes ou escolha um tipo de arquivo que suporte várias planilhas.

OK Cancelar

E

AS

**LINHAS**

DE

**DESEJO**



# PASSO A-PASSO

- 1 Formular perguntas
- 2 Carregar bases OD2017 e Prefeituras Regionais  
Qgis
- 3 Compatibilizar o SRC bases (SRC: 29.193, SAD69)  
Qgis
- 4 Levar a info da Prefeitura Regional para a base da OD  
Qgis
- 5 Exportar informações QGIS para o Excel  
Excel
- 6 Agregar as viagens zonas OD – Prefeituras Regionais  
Excel
- 7 Montar a matriz de viagens  
Excel
- 8 Exportar info Excel para o QGIS  
QGIS
- 9 Gerar linhas de desejo  
QGIS





**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGISFeatureServer
- ArcGISMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Centroides\_zonasOD17\_subprefeitura
- Camada unida
- Centroides\_zonasOD17
- ZonasOD17\_29193
- SAD69-96 SHP prefeitura regional pol...

**Criar uma camada a partir de arquivo de texto delimitado**

Nome do Arquivo: C:/Users/maria/Documents/MESTRADO/Oficina OD SP/2020/Processamento OD\_2017\_2020.csv

Nome da camada: Processamento OD\_2017\_2020

Formato do arquivo:  CSV (texto separado por delimitador)  Delimitadores personalizados  Delimitador de expressão regular

Vírgula  Tabulação  Espaço  Dois pontos  Ponto e vírgula

Outros delimitadores: Citação " Escape "

Opções de registro: Número de linhas de cabeçalho a descartar 0  Primeiro registro tem nomes de campos

Opções do campo:  Aparar campos  Descartar campos vazios  Separador decimal é a vírgula

Definição de geometria:  Coordenadas de ponto  Texto bem conhecido (WKT)  Sem geometria (atributo apenas de tabela)

Configurações da camada:  Usar índice espacial  Usar índice de subgrupos  Olhar arquivo

|   | Origem | Destino                   | Valor   |
|---|--------|---------------------------|---------|
| 1 | SE     | ARICANDUVA-FORMOSA-CARRAO | 1114,72 |
| 2 | SE     | BUTANTA                   | 5300,90 |
| 3 | SE     | CAMPO LIMPO               | 284,45  |
| 4 | SE     | CAPELA DO SOCORRO         | 1047,69 |
| 5 | SE     | CASA VERDE-CACHOEIRINHA   | 1135,62 |
| 6 | SE     | CIDADE ADEMAR             | 82,69   |
| 7 | SE     | CIDADE TRADENTES          | 45,54   |

OK Cancelar Ajuda

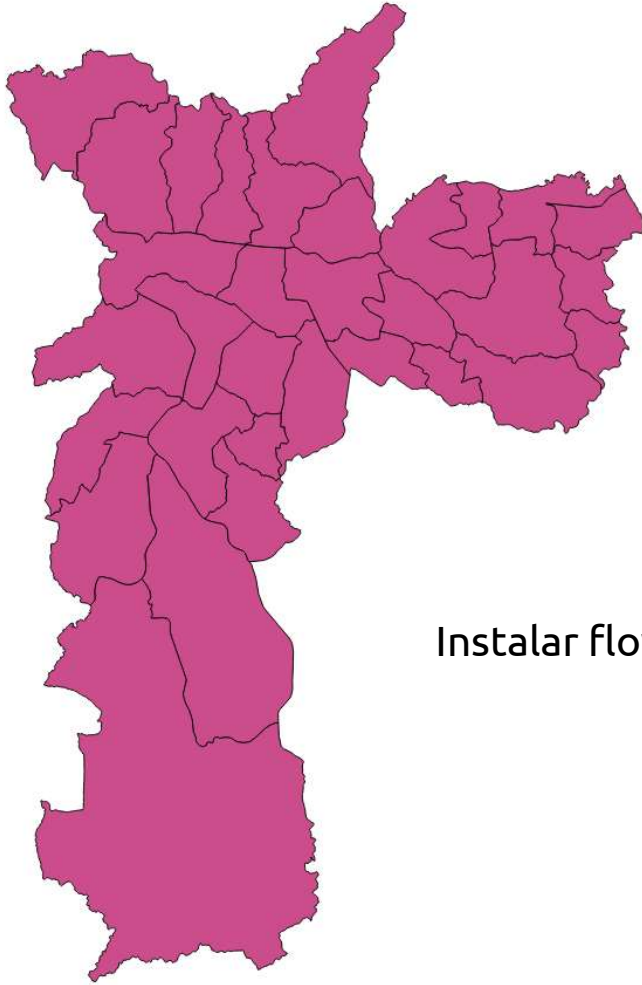
Gerenciar e Instalar Complementos...

Terminal Python Ctrl+Alt+P

FlowMapper

- Navegador
- Local do projeto
  - Início
  - Favoritos
  - C:/
  - D:/
  - DB2
  - MSSQL
  - Oracle
  - PostGIS
  - SpatialLite
  - ArcGisFeatureServer
  - ArcGisMapServer
  - OWS
  - Tile Server (XYZ)
  - WCS
  - WFS
  - WMS

- Camadas
- Centroides\_zonasOD17\_subprefeitura
  - Camada unida
  - Centroides\_zonasOD17
  - ZonasOD17\_29193
  - Processamento OD 2017\_2020
  - SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_pol...



Instalar flowMapper

Complementos | Tudo (23)

Buscar flow

- FlowMapper
- Oursins

## FlowMapper

**This plugin generates flow lines between nodes for visualising spatial interaction data (e.g. migration, trips).**

This plugin generates flow lines between discrete nodes depicting spatial interaction data (e.g. migration, traffic). It can generate Net/Gross/TwoWay flow lines based on a pair of centroids based on an interaction matrix and a pair of coordinates supplied in plain text (txt) format. All outputs are in shapefile format. Flow and node filtering capabilities are available. Graduated symbology options. Test dataset and brief documentation is included.

Marcadores: flow, spatial interaction data, movement network mapping, OD origin destination

Mais informações: [página inicial](#) [bug tracker](#) [code repository](#)

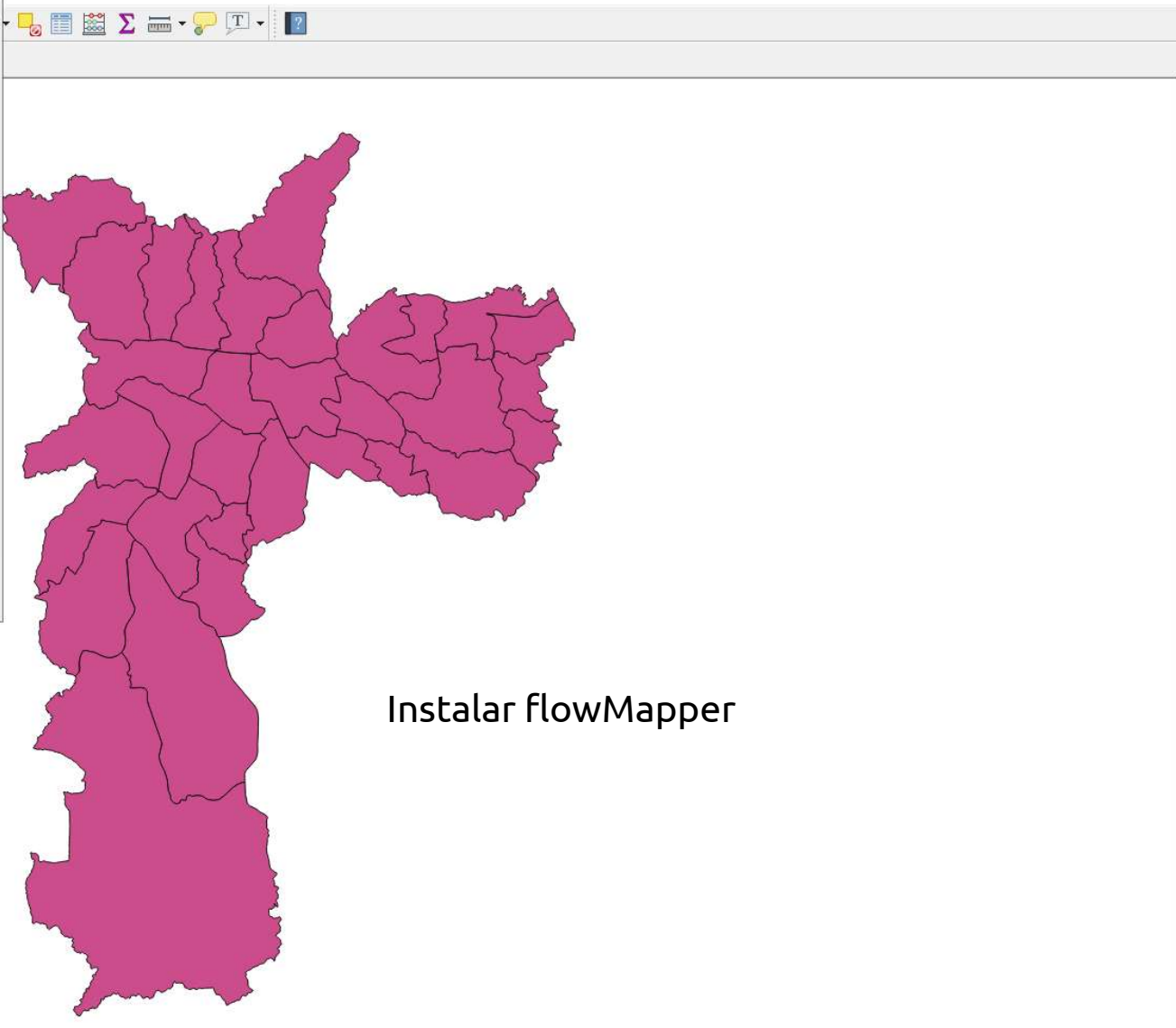
Autor: [Cem GULLUOGLU](#)

Versão instalada: 0.4.1 (em C:\Users\maria\.qgis2\python\plugins\FlowMapper)

Atualizar tudo Desinstalar complemento Reinstalar complemento Fechar Ajuda

Camadas

- Centroides\_zonasOD17\_subprefeitura
- Camada unida
- Centroides\_zonasOD17
- ZonasOD17\_29193
- Processamento OD 2017 2020
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_pol...



Coordenada 308939,7420016 Escala 1:327.214 Ampliar 100% Rotação 0,0 Renderizar EPSG:29193

**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Centroides\_zonasOD17\_subprefeitura
- Camada unida
- Centroides\_zonasOD17
- ZonasOD17\_29193
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_pol...

**Vetor**

- Flow maps (oursins)
- OpenStreetMap
- Investigar
- Geoprocessamento
- Geometrias**
  - Verificar a validade
  - Densificar geometrias
  - Centroides de poligonos**
  - Linhas para poligonos
  - Poligonos para linhas
  - Densificar geometrias
  - Simplificar geometrias
  - Extrair nós
  - Triangulação de Delaunay
  - Multipartes para partes simples
  - Exportar/adicionar colunas de geometria
  - Poligonos de Voronoi
- Analisar
- Gerenciar dados



Gerar centróides  
Prefeituras Regionais





**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Centroides zonasOD17 subprefeitura
  - Camada unida
  - Centroides\_zonasOD17
  - ZonasOD17\_29193
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_pol...

**Centroides de polígonos**

Parâmetros Log Executar como processo em lote

Camada de entrada: SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_polygon [EPSG:29193]

Centroides: [Create temporary layer]

Abrir arquivo de saída

**Salvar arquivo**

Look in: C:\Users\maria\Documents\MESTRADO\Oficina OD SP\2020\Base

- O Meu Computador
- maria
- Centroides\_zonasOD17.shp
- Centroides\_zonasOD17\_subprefeitura.shp
- ZonasOD17\_29193.shp

Nome do Ficheiro: Centroides\_PrefeiturasRegionais\_SAD69 Gravar

Ficheiros do tipo: SHP arquivos (\*.shp) Cancelar

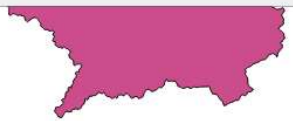
Codificação: System

0% Run Fechar

**Polygon centroids**

This algorithm creates a new point layer, with points representing the centroid of polygons of an input layer.

The attributes associated to each point in the output layer are the same ones associated to the original polygon.



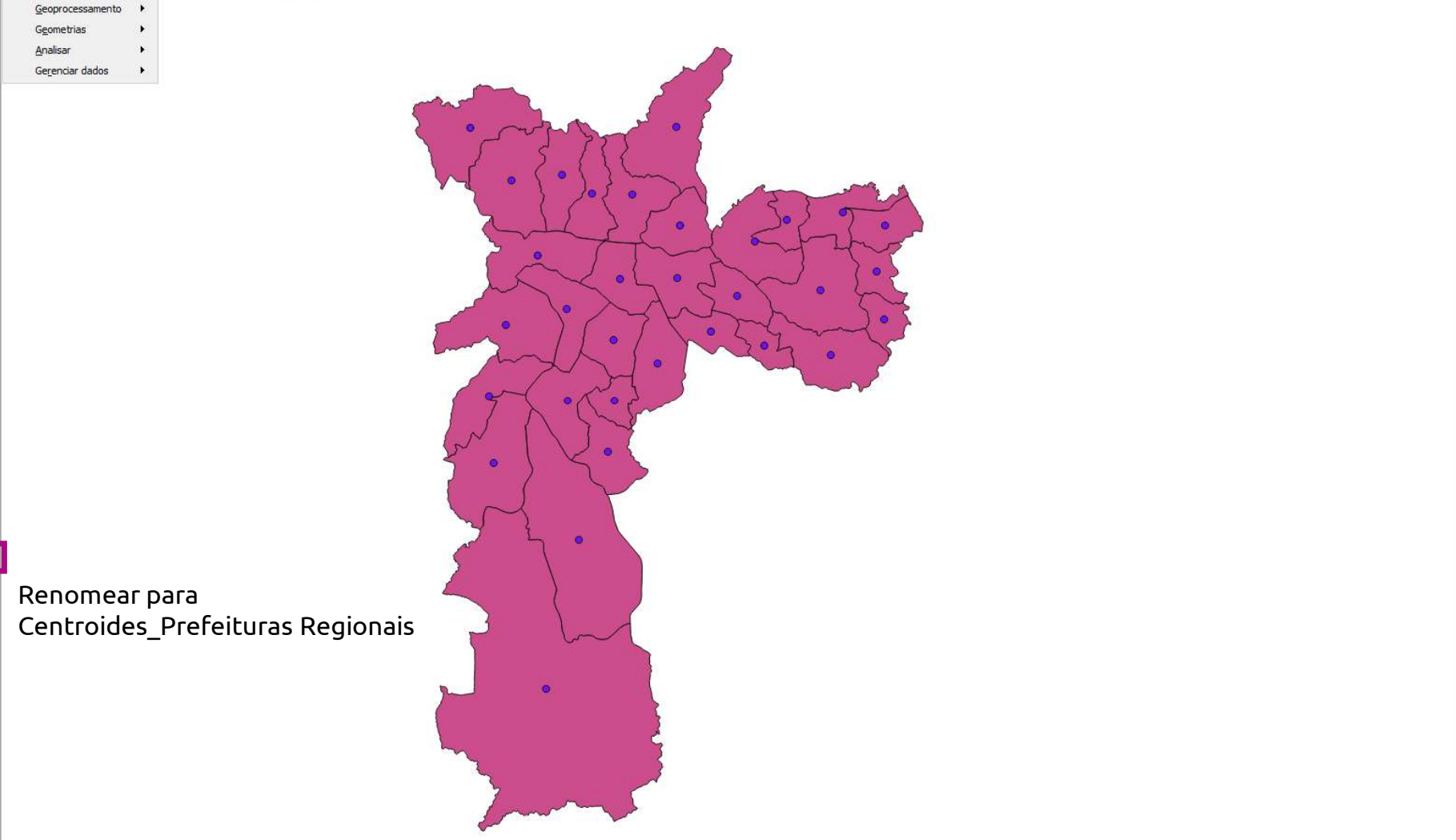


Navegador

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

Camadas

- Centroides
- Centroides\_zonasOD17\_subprefeitura
- Camada unida
- Centroides\_zonasOD17
- ZonasOD17\_29193
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_pol...



Renomear para  
Centroides\_Prefeiras Regionais

**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Processamento OD\_2017\_2020
- Centroides\_PrefeiturasRegionais
- Centroides\_zonasOD17\_subprefeitura
- Camada unida
- Centroides\_zonasOD17
- ZonasOD17\_29193
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_pol...

**Flow map (Oursins)**

**Flow table** Processamento OD\_2017\_2020

Origin Origem

Destination Destino

Value Valor

**Extract coordinates from a layer**

layer Centroides\_PrefeiturasRegionais

Geographic ID sp\_nome

draw curved lines

**Filters**

Min value 0,000 Max distance (km) 0

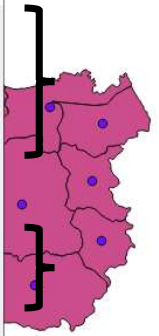
**Output :**

Memory  Shapefile

File name: nts\MESTRADO\Oficina OD SP\2020\Base\LinhaDesejo\_PrefeituraRegionalSe.shp

add to the canvas

OK Cancelar



Processamento\_OD\_2017\_2020 (csv)

Centroides\_PrefeiturasRegionais (csv)

Podem estabelecer um valor mínimo para deixar as linhas mais limpas!

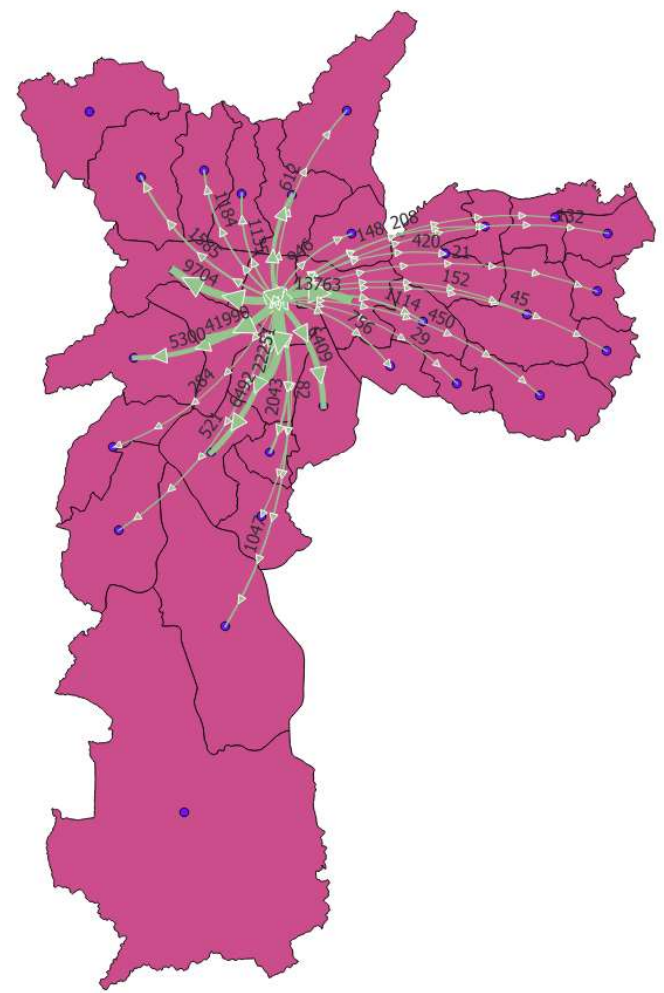


**Navegador**

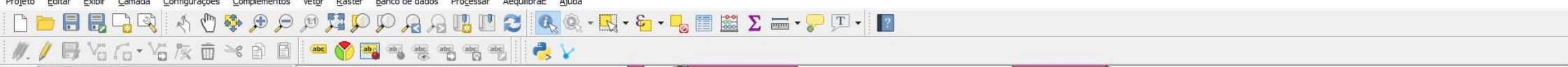
- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGISFeatureServer
- ArcGISMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Processamento OD\_2017\_2020
  - LinhaDesejo\_PrefeituraRegionalSe
  - Centroides\_PrefeiturasRegionais
  - Centroides\_zonasOD17\_subprefeitura
  - Camada unida
  - Centroides\_zonasOD17
  - ZonasOD17\_29193
  - SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_pol...



Sem feições encontradas nesta posição.



**Navegador**

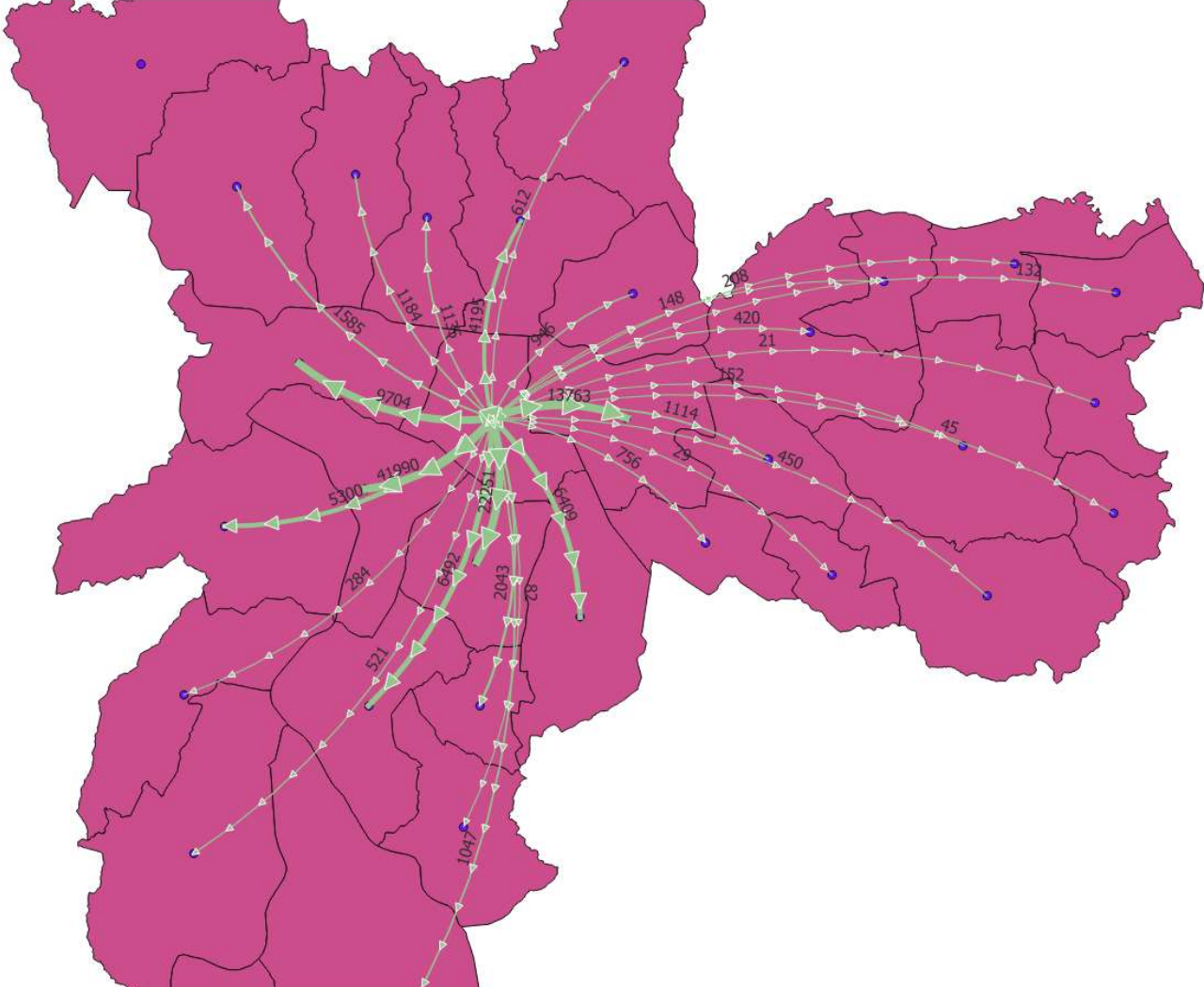
- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGISFeatureServer
- ArcGISMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

- Aproximar para camada
- Mostrar na visão geral
- Remover
- Duplicar
- Definir a escala de visibilidade da Camada
- Definir SRS da camada
- Definir o SRC do Projeto a partir da Camada
- Estilos
- Abbrir tabela de atributos
- Alternar edição
- Salvar Como...
- Salvar como arquivo de definição de camada...
- Filtrar...
- Mostrar contagem da feição

**Propriedades**

**Camadas**

- Processamento OD\_2017
- LinhaDesejo\_PrefeituraRegionalse
- Centroides\_PrefeiturasRegionais
- Centroides\_zonasOD17\_subprefeitura
- Camada unida
- Centroides\_zonasOD17
- ZonasOD17\_29193
- SAD69-96\_SHP\_prefeitura\_regional\_pol...



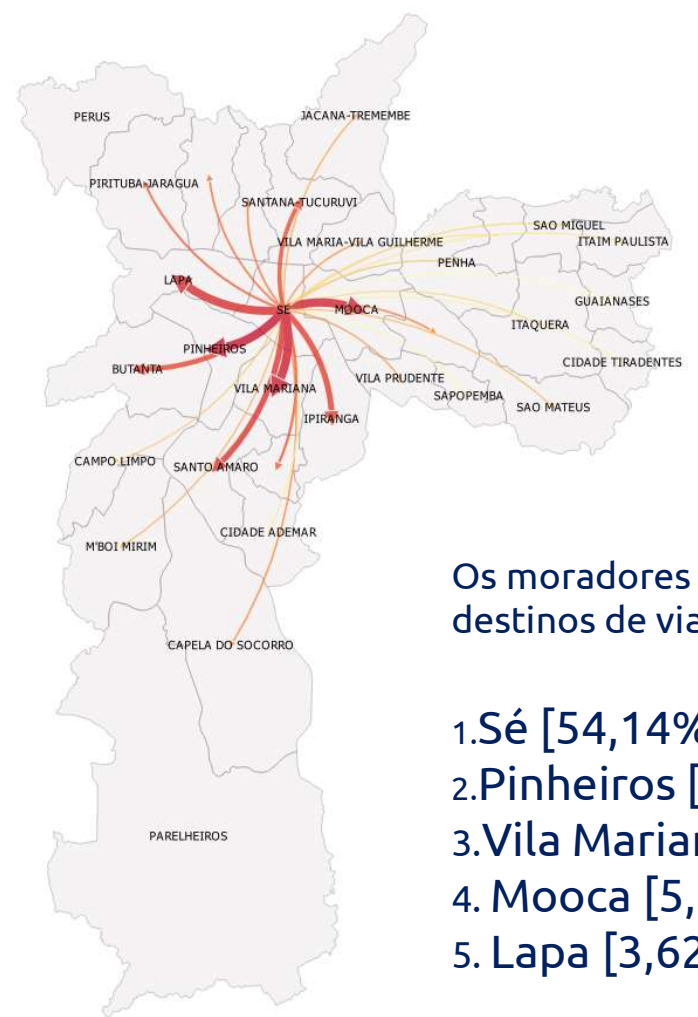


**Navegador**

- Local do projeto
- Início
- Favoritos
- C:/
- D:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- Spatialite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS
- Tile Server (XYZ)
- WCS
- WFS
- WMS

**Camadas**

- Processamento OD\_2017\_2020
  - LinhaDesejo\_PrefeituraRegionalSe
  - Centroides\_PrefeiturasRegionais
  - Centroides\_zonasOD17\_subprefeitura
  - Camada unida
  - Centroides\_zonasOD17
  - ZonasOD17\_29193
  - SAD69-96 SHP prefeitura regional pol...



Os moradores da Sé tem como principais destinos de viagem motivo trabalho:

1. Sé [54,14%]
2. Pinheiros [15,65%]
3. Vila Mariana [8,29%]
4. Mooca [5,13%]
5. Lapa [3,62%]



+Informações geração linhas de desejo...

## **FLOWMAPPER**

Documentação:

[https://github.com/cempro/flowmapper/blob/master/02\\_documentation/release\\_notes\\_v0.2.pdf](https://github.com/cempro/flowmapper/blob/master/02_documentation/release_notes_v0.2.pdf)

Contato desenvolvedor:

cempro@gmail.com

Tutoriais:

- Flowmapper: <https://www.youtube.com/watch?v=SzfclwmdYRs>

Alternativas ao flowmapper:

- Plugins Qgis: Aequilibra
- WKT
- Terminal Python do Qgis
- Manualmente

MARIANA NOVASKI

[mariana.novaski@gmail.com](mailto:mariana.novaski@gmail.com)



OBRIGADA!