

Tutorial

Grade de população a partir de pontos (domicílios CNEFE)

Objetivo: realocar/estimar a população do setor censitário em unidades de grade (células) a partir das informações de domicílios da base do CNEFE.

A - utilizando os domicílios CNEFE e o n médio de moradores/ domicílio do Censo

B - utilizando os domicílios CNEFE como referencia para uma superfície de "probabilidade de população" e redistribuindo os valores de Populacao residentes do Censo

Preparando Ambiente:

- Baixar e instalar o TerraView e QGIS
- Baixar e descompactar os dados do arquivo APA_MRPS.zip

A) Utilizando os domicílios CNEFE e o n médio de moradores/ domicilio do Censo.

TerraView

1) Criar - Plano celular

- Importar: Arquivo: **setoresCensitários.shp** → OK
- Processamento-> Espaço Celular -> Criar Layer de células:
 - Input: **setoresCensitarios**
 - Resolução (unidades Metros)
 - ResX: 100 ResY: 100
 - Saída:
 - Diretório: **C:/PeaDados/Ptos**
 - Nome: **grid100**
- Visualizar

2) Criar Pl de pontos com endereços Tipo1 - domicílios

- Importar: Arquivo: **pontos.shp** → OK
- Botão direita sobre o Layer → Query:
 - Propriedade: **endereço_5 = (valor) 1 +**
 - Aplicar
- Botão direita sobre o Layer → Salvar Objetos Seleccionados
 - Diretório: **C:/PeaDados/Ptos**
 - Nome: **pontos_1**
- Visualizar

3) Preenchimento de células

- Processamento: Vetor-Vetor

3.1 - Contar domicílios por células

- Input: Do Layer: **pontos_1**; Para Layer: **grid100**
- Operação: **endereço_5: Soma de Valores**
 - Diretório: **C:/PeaDados/Ptos**
 - Nome: **grid100_NdomCNEFE**
- OK

3.2 - Atribuir código do Setor para as células

- Input: Do Layer: **setoresCensitarios**; Para Layer: **grid100_NdomCNEFE**
- Operação: **CD_GEOCODI: Classe com maior área de interseção**
- Diretório: **C:/PeaDados/Ptos**
- Nome: **g100_Ndom_CodSetor**
- OK

- Salvar Projeto TerraView como: Aula_ptos1

4) Ligar tabela - Setores Censitários 2010 IBGE - às células - QGIS

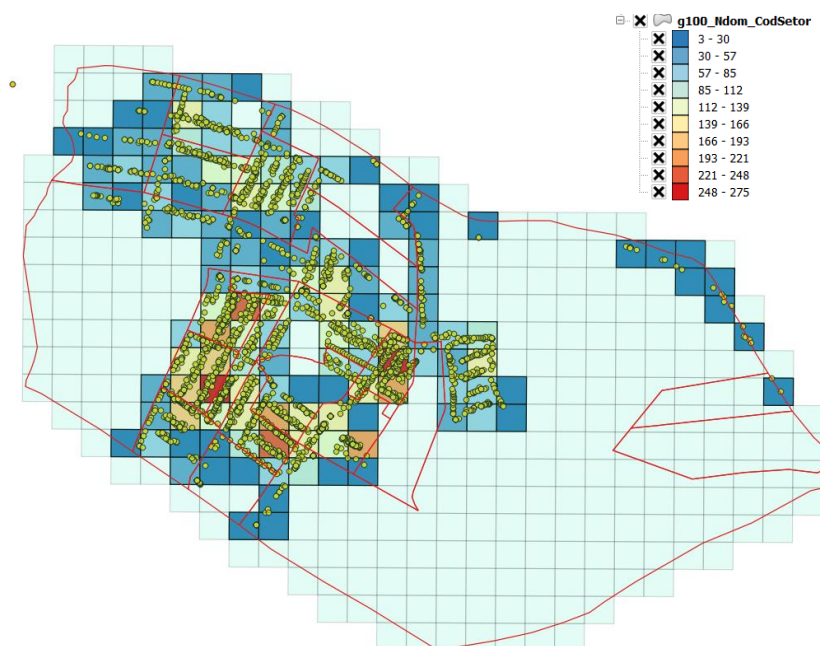
QGIS

- Importar **sp_v123.csv** e **g100_Ndom_CodSetor.shp** (drag and drop)
- Ligar tabela ao layer de células
 - **g100_Ndom_CodSetor** Propriedades
 - JOINS
 - +
 - Join Layer: SP_v123
 - Join Field: Cod_Setor
 - Targed Field: cd_geocodi
 - Apply - OK

5) Calcular o total de população por célula - grid

OBS: considerando que os todos os domicílios CNEFE têm Lat/Long

- Editar tabela de atributos
 - Editar > New Field > POPEST
 - POPEST = endereço_5 * sp_v123_V003
 - Salvar edição
- Visualizar resultado - POPEST
- Propriedades -> Estilo -> Graduado

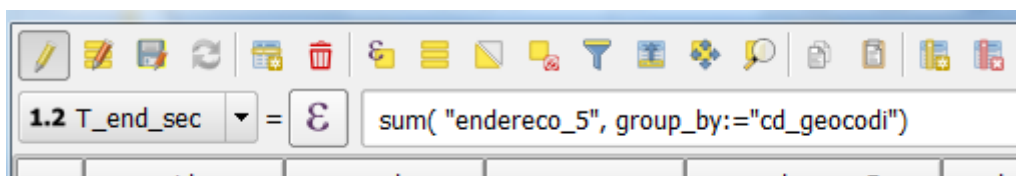


B) Utilizando dados CNEFE como referência para superfície adjacente.

Para o caso em que não se garante que todos os domicílios foram georeferenciados → pontos são referência para a distribuição, garantindo total populacional dos setores.

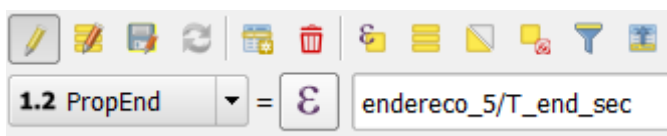
1) Soma do n total de endereços CNEFE/Setor

- Editar tabela de atributos
 - Editar > New Field > T_end_sec
 - $T_end_sec = \text{sum}(\text{"endereco_5"}, \text{group_by:="cd_geocodi"})$
 - Aplicar a todos
 - Salvar edição



2.2) "Probabilidade" associada ao n de ptos CNEFE : n de endereços na célula/total de endereços do setor

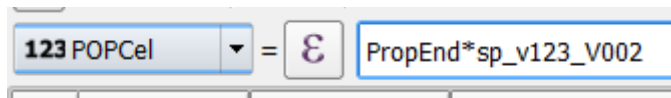
- Editar tabela de atributos
 - Editar > New Field > PropEnd
 - $\text{PropEnd} = \text{endereco_5}/T_end_sec$
 - Aplicar a todos
 - Salvar edição



2.3) Redistribuição da população do setor (V002) por célula, em função da P de domicílios CNEFE (garantindo volume):

	Código de situação do setor - Situação urbana – códigos: 1, 2 e 3 - 1 - Área urbanizada de cidade ou vila - 2 - Área não-urbanizada de cidade ou vila - 3 - Área urbana isolada - Situação rural – códigos: 4, 5, 6, 7 e 8. - 4 - Aglomerado rural de extensão urbana - 5 - Aglomerado rural isolado – povoado - 6 - Aglomerado rural isolado – núcleo - 7 - Aglomerado rural isolado - outros aglomerados - 8 - Zona rural, exclusive aglomerado rural
Situação_setor	
V001	Domicílios particulares permanentes ou pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes
V002	Moradores em domicílios particulares permanentes ou população residente em domicílios particulares permanentes
V003	Média do número de moradores em domicílios particulares permanentes (obtida pela divisão de Var2 por Var1)
V004	Variância do número de moradores em domicílios particulares permanentes

- Editar tabela de atributos
 - Editar > New Field > PopCEL
 - $\text{PopCEL} = \text{PropEnd} * \text{sp_v123_V002}$
 - Aplicar a todos
 - Salvar edição



Visualizar o resultado - cores para PopCEL

