# 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/ domicilio 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 Selecionados

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

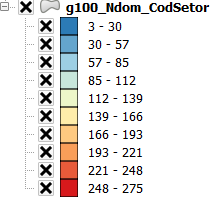
- Editar > New Field > POPEST

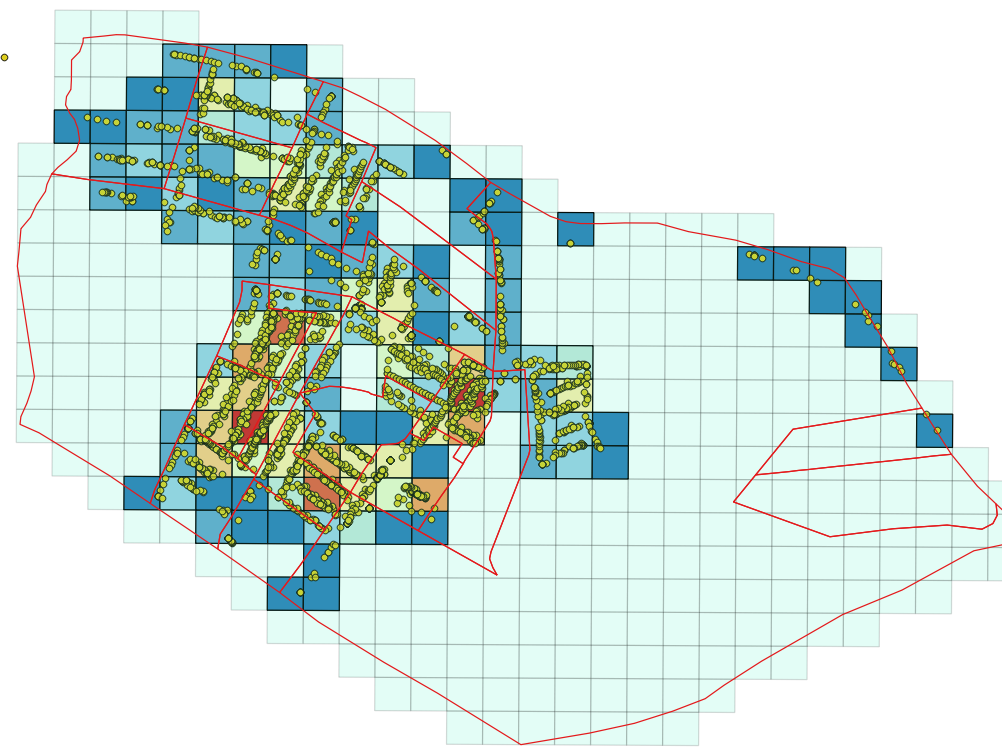
- POPEST = endereco\_5 \* sp\_v123\_V003

- 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**

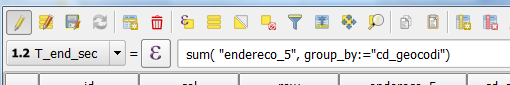
- Editar tabela de atributos

- Editar > New Field > T\_end\_sec

- T\_end\_sec = sum( "endereco\_5", 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**

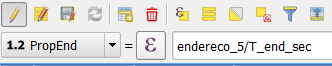
- Editar tabela de atributos

- Editar > New Field > PropEnd

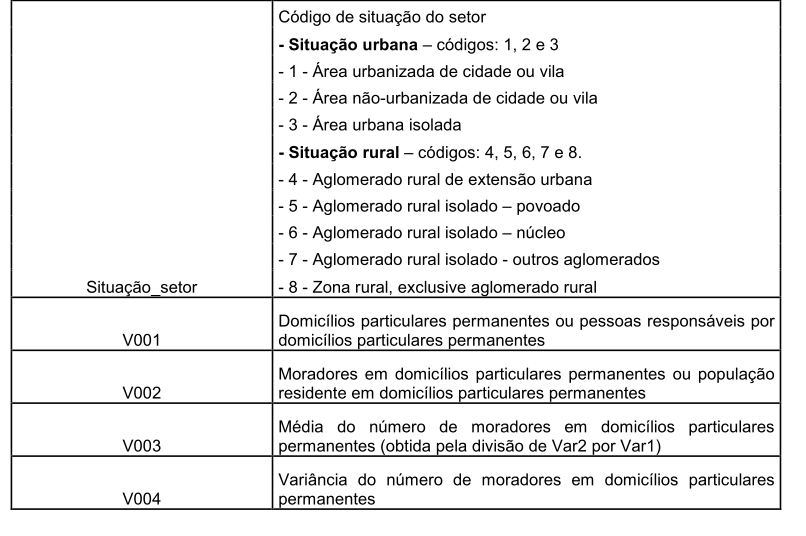
- PropEnd = endereco\_5/T\_end\_sec

- Aplicar a todos

- Salvar edição



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



- Editar tabela de atributos

- Editar > New Field > PopCEL

- PopCEL = PropEnd \* sp\_v123\_V002

- Aplicar a todos

- Salvar edição



Visualizar o resultado - cores para PopCEL

