

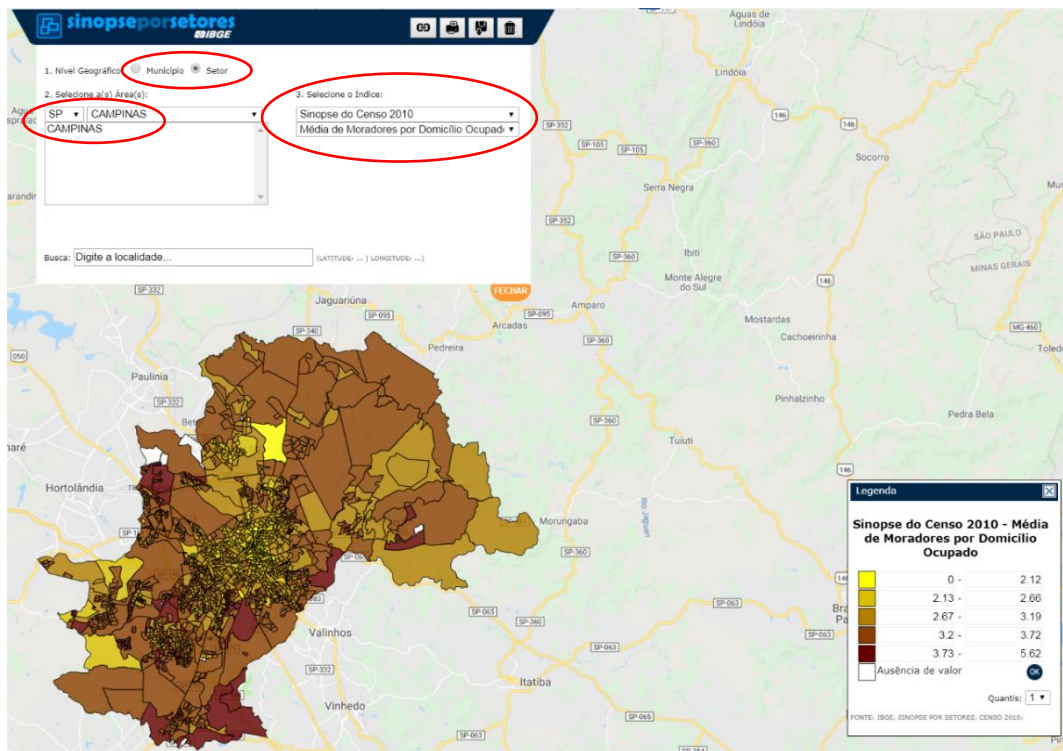
# GEOPROCESSAMENTO – ATIVIDADE AVALIATIVA 5

## 1. Sinopse por setores

O IBGE proporciona acesso de forma interativa aos dados coletados no Censo 2010 através do site “Sinopse por setores”. Neste site é possível gerar alguns cartogramas com dados que já estão disponíveis por municípios ou por setores censitários. O acesso pode ser feito através do link:

<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores>

O usuário pode escolher o tipo de mapa (por municípios ou por setores censitários), a área e o índice (Densidade demográfica, por exemplo).



Os arquivos estatísticos correspondentes estão disponíveis em:

[http://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\\_Demografico\\_2010/Sinopse/Agregados\\_por\\_Setores\\_Censitarios/](http://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Sinopse/Agregados_por_Setores_Censitarios/)

Os shapefiles estão disponíveis em:

<https://downloads.ibge.gov.br/>

## 2. Objetivo do projeto

O objetivo deste projeto é gerar alguns mapas temáticos com informações do Censo 2010 do IBGE utilizando o software QGIS e efetuar a comparação desses mapas com os gerados *online* no site da Sinopse por Setores. Cada aluno irá gerar mapas de uma determinada cidade.

## 3. Escolha da cidade

Verifique qual a cidade escolhida para você na planilha disponibilizada pelo seu professor.

## 4. Preparação do Mapa Base

1. Baixar o arquivo da Sinopse por Setores do Censo 2010 do IBGE que contém a cidade escolhida para você em:

[http://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\\_Demografico\\_2010/Sinopse/Agregados\\_por\\_Setores\\_Censitarios/](http://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Sinopse/Agregados_por_Setores_Censitarios/)

FTP Listing of /Censos/Censo\_Demografico\_2010/Sinopse/Agregados\_por\_Setores\_Censitarios/ at ftp.ibge.gov.br

[Parent Directory](#)

```
Aug 17 2016 00:00      732054 Base_informacoes_setores2010_sinopse_AC.zip
Aug 17 2016 00:00      2713466 Base_informacoes_setores2010_sinopse_AL.zip
Aug 17 2016 00:00      3808245 Base_informacoes_setores2010_sinopse_AM.zip
Aug 17 2016 00:00      1376548 Base_informacoes_setores2010_sinopse_AP.zip
Aug 17 2016 00:00      15965654 Base_informacoes_setores2010_sinopse_BA.zip
Aug 17 2016 00:00      9239034 Base_informacoes_setores2010_sinopse_CE.zip
Aug 17 2016 00:00      2976674 Base_informacoes_setores2010_sinopse_DF.zip
Aug 17 2016 00:00      4588406 Base_informacoes_setores2010_sinopse_ES.zip
Aug 17 2016 00:00      6572696 Base_informacoes_setores2010_sinopse_GO.zip
Aug 17 2016 00:00      6347186 Base_informacoes_setores2010_sinopse_MA.zip
Aug 17 2016 00:00      23744809 Base_informacoes_setores2010_sinopse_MG.zip
Aug 17 2016 00:00      2950470 Base_informacoes_setores2010_sinopse_MS.zip
Aug 17 2016 00:00      4032715 Base_informacoes_setores2010_sinopse_MT.zip
Aug 17 2016 00:00      6186553 Base_informacoes_setores2010_sinopse_PA.zip
Aug 17 2016 00:00      4004936 Base_informacoes_setores2010_sinopse_PB.zip
Aug 17 2016 00:00      8637218 Base_informacoes_setores2010_sinopse_PE.zip
Aug 17 2016 00:00      3744087 Base_informacoes_setores2010_sinopse_PI.zip
Aug 17 2016 00:00      12056533 Base_informacoes_setores2010_sinopse_PR.zip
Aug 17 2016 00:00      10102371 Base_informacoes_setores2010_sinopse_RJ.zip
Aug 17 2016 00:00      3089138 Base_informacoes_setores2010_sinopse_RN.zip
Aug 17 2016 00:00      1713494 Base_informacoes_setores2010_sinopse_RO.zip
Aug 17 2016 00:00      690258 Base_informacoes_setores2010_sinopse_RR.zip
Aug 17 2016 00:00      15569747 Base_informacoes_setores2010_sinopse_RS.zip
Aug 17 2016 00:00      8404057 Base_informacoes_setores2010_sinopse_SC.zip
Aug 17 2016 00:00      2404208 Base_informacoes_setores2010_sinopse_SE.zip
Aug 17 2016 00:00      22570524 Base_informacoes_setores2010_sinopse_SP_Exclusive_RM.zip
Aug 17 2016 00:00      21898557 Base_informacoes_setores2010_sinopse_SP_RM_Sao_Paulo_Santos.zip
Aug 17 2016 00:00      1569285 Base_informacoes_setores2010_sinopse_TO.zip
```

2. Baixar o shapefile de Setores Censitário que contém a cidade escolhida para você em:

<https://downloads.ibge.gov.br/>



3. Criar um shapefile com os setores censitários da cidade escolhida.

- Usar o shapefile de setores censitários do IBGE (por exemplo, 35SEE250GC\_SIR.shp, se for uma cidade do estado de São Paulo).
- Selecionar feições através de expressão (por exemplo, "CD\_GEOCODM" = '3550308', para selecionar a cidade de São Paulo). Se quiser, alternativamente, pode usar um filtro.
- “Salvar como” a camada, só com as feições selecionadas/filtradas referentes à cidade escolhida.

4. Analisar o arquivo Excel com a base de informações da sinopse por setores do Censo 2010 da sua cidade e entender quais colunas possuem as informações que serão utilizadas neste projeto.

Mais adiante neste projeto vamos elaborar mapas temáticos com as seguintes informações:

- Pessoas residentes
- Domicílios Particulares e Coletivos
- Razão de Sexo (veja a definição deste termo no site do IBGE)
- Pessoas Residentes – 20 a 24 anos de idade
- Média de Homens por Domicílio Ocupado

#### Dicas:

- alguns mapas temáticos podem utilizar a composição de uma ou mais colunas da base de informações;
- leia com atenção a documentação da Sinopse por Setores para saber exatamente quais colunas utilizar.

5. Gerar um arquivo CSV com as informações necessárias para compor os mapas temáticos.

- Eliminar do arquivo Excel as colunas que não serão utilizadas neste projeto. Deixar apenas o Código do Setor (Cod\_Setor) e as colunas que possuem dados necessários para montar os mapas temáticos (listadas no item anterior).
- Fazer os cálculos necessários para gerar as colunas que serão utilizadas na elaboração dos mapas.
- Se quiser, pode eliminar as colunas que não serão utilizadas para gerar mapas.
- Exportar um arquivo CSV (Separado por vírgulas).

6. Unir o arquivo CSV com o shapefile da cidade escolhida

- Inserir camada de Texto Delimitado.
- Selecionar propriedades do shapefile da cidade e unir o campo Cod\_Setor com o campo CD\_GEOCODI.
- “Salvar como” para finalizar a união.
- Note que as linhas do CSV que não são da cidade escolhida não aparecem no shapefile.

7. Converter os campos de Texto para Real, se necessário. Sugestão: use a calculadora de campos ou o plugin MMQGIS. A camada gerada será a “Original” utilizada para desenvolver os mapas temáticos.

#### 5. Geração de Mapas Temáticos

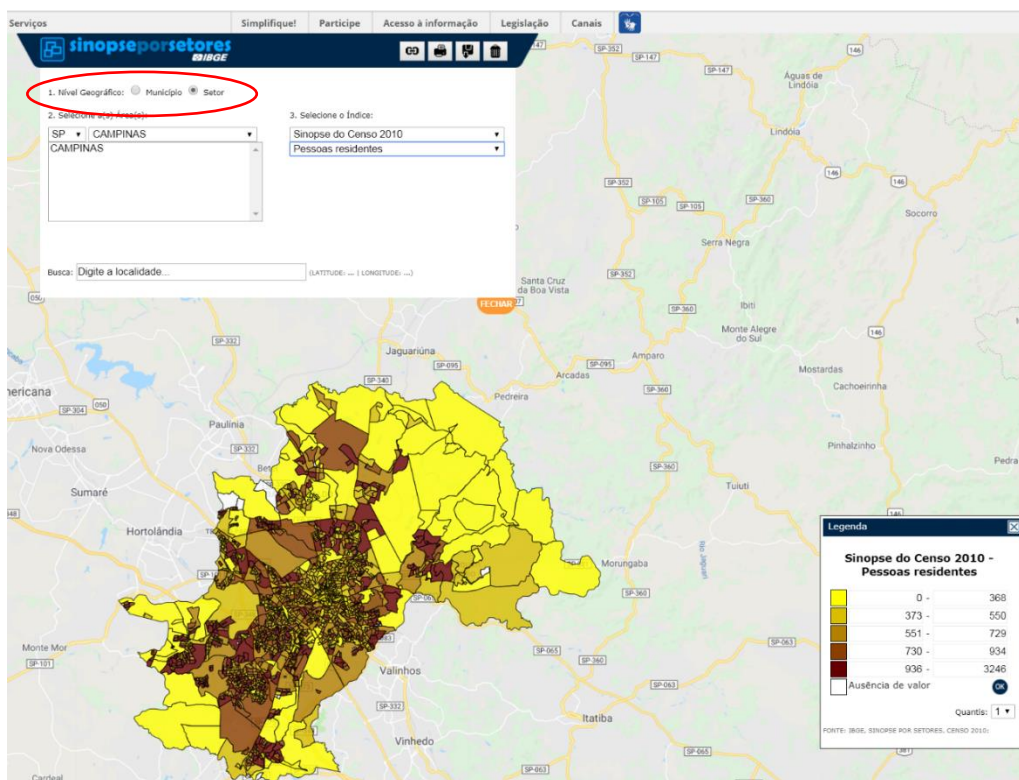
- Elaborar os seguintes mapas
  - Pessoas residentes
  - Domicílios Particulares e Coletivos
  - Razão de Sexo (veja a definição deste termo no site do IBGE)
  - Pessoas Residentes – 20 a 24 anos de idade
  - Média de Homens por Domicílio Ocupado
- Para cada mapa
  - Duplicar a camada “Original” antes de elaborar cada mapa.
  - Usar estilo graduado modo quantil com 5 classes.
  - Usar a cor YlOrBr ou um conjunto de cores que mais se aproxime das cores utilizadas nos mapas gerados no site da Sinopse por Setores (para facilitar a comparação).
  - **Importante:** ajustar os limites das faixas de acordo com a Sinopse por Setores.

#### 6. Comparação dos Mapas Temáticos com os mapas da Sinopse por Setores

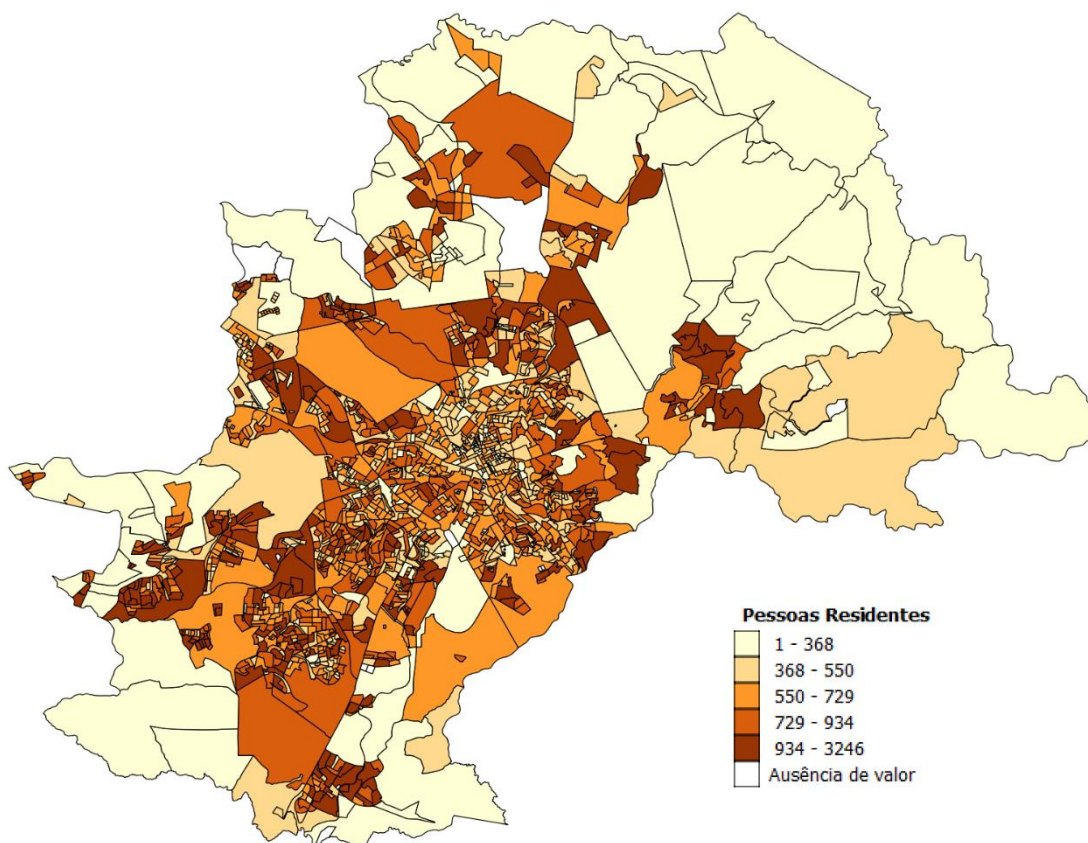
O objetivo principal deste projeto é comparar os Mapas Temáticos gerados no QGIS com os Mapas Temáticos gerados *online* no site da Sinopse por setores:

<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores>.

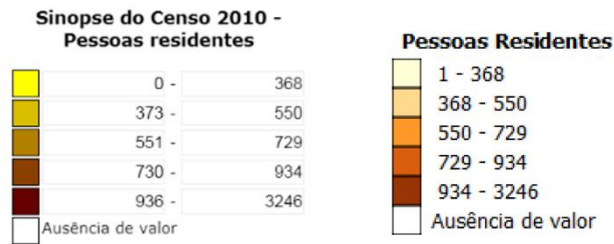
**Exemplo:** este é o mapa de pessoas residentes na cidade de Campinas disponível no site Sinopse por Setores do IBGE. Note que o nível cartográfico é Setor (destacado abaixo em vermelho).



Este é o mapa de pessoas residentes na cidade de Campinas elaborado pelo QGIS.



**Importante:** note que as faixas de valores devem ser iguais, para que a comparação possa ser feita.



**Dicas:**

- para ajustar a faixa de valores de cada classe no QGIS basta dar um duplo-clique na faixa quando estiver elaborando o mapa temático;
- no QGIS o valor final de uma faixa é obrigatoriamente o valor inicial da próxima faixa. Por isso pode ficar um pouquinho diferente da legenda da Sinopse por Setores, como pode-se ver na figura acima.

**3. Entrega**

Criar um arquivo do Microsoft Word onde, em cada página, serão colocados dois prints de tela, um com o mapa temático gerado pelo site “Sinopse por setores” e outro com o mapa temático correspondente gerado pelo QGIS, conforme exemplo visto acima. Fazer esta comparação para os 5 Mapas Temáticos solicitados.

Em resumo, o arquivo entregue deve ter 5 páginas onde, em cada página existe a comparação de um mapa temático gerado pelo QGIS com o equivalente gerado pelo site do IBGE.

Não é necessário utilizar o Compositor de Impressão.

A entrega deve ser feita pelo Moodle até a data estabelecida.

**O arquivo entregue deve estar no formato PDF.**