



PTR 3311 – Geomática II (Geoprocessamento)

Trabalho Prático

Entrega 2 - SIG

**Docentes:**

Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Mariana Giannotti

## **1 Introdução**

A segunda entrega do trabalho prático tem como objetivo desenvolver mapas temáticos em um ambiente SIG, utilizando o software QGIS, para explorar funções de geoprocessamento a partir dos dados obtidos por diferentes instituições e agências de pesquisa. Para a análise, espera-se a utilização de diversas ferramentas de processamento, tais como as funções apresentadas nos laboratórios (buffer, intersecção entre mapas, manipulação das tabelas de atributos, etc), não se restringindo à apresentação dos mapas já elaborados e disponibilizados nas plataformas pesquisadas.

## **2 Download do Software QGIS**

Faça o download do arquivo executável no site:

<http://www.qgis.org/en/site/forusers/download.html>.

## **3 Proposta de trabalho**

O grupo deve analisar o entorno de barragens com risco de rompimento no território de Minas Gerais. Além da barragem de Mariana, objeto de estudo da primeira entrega do Trabalho Prático, deverá ser escolhida uma segunda barragem em situação de alto e médio risco, segundo o mapeamento da Agência Nacional das Águas – Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), conforme listadas na plataforma e-disciplinas.

A seguir são listadas algumas sugestões de possíveis análises, podendo ser expandidas ou complementadas:

- População e área de influência em um raio específico (estimado a partir do porte da barragem e de demais informações que o grupo considerar relevantes);
- Proximidade a áreas de interesse específico ou estratégico, tais como áreas de conservação ou reservas de proteção ambiental, nascentes de rios, reservas indígenas, etc.;
- Características geológicas, topológicas e hidrológicas do entorno;
- Potenciais de mineração no entorno.

## 4 Entrega

Para esta etapa, deverão ser entregues:

- Relatório, com no máximo 10 páginas, com a seguinte estrutura:
  - Título
  - Sumário
  - Resumo
  - Introdução e motivação
  - Métodos (fluxograma explicativo das operações feitas no SIG, seguindo o método OMTG, e descrição do fluxograma)
  - Resultados (mapas, análises e justificativas)
    - 3 mapas temáticos processados, no mínimo
  - Link com os arquivos de metadados (extensão *.xml*) dos shapefiles gerados no processamento.
  - Considerações Finais
  - Sugestões para os próximos trabalhos
- Vídeo (de preferência em *.mp4*) de no máximo 5 minutos, mostrando a produção do trabalho, seus resultados, métodos, juntamente com as análises pertinentes ao tema de cada grupo.

Observações:

O relatório deverá estar corretamente identificado com o nome TXGYEZ, onde X é o número da turma, Y o número do grupo e Z o número da entrega

Link (**incluído no relatório**) para uma pasta com os arquivos shapefile gerados no processamento

Link do Google Drive (**incluído na capa**) para o vídeo

Não é necessário que todos os integrantes falem no vídeo

## 5 Coleta de dados

Os dados poderão ser obtidos por meio dos seguintes links:

Serviço Geológico do Brasil: <http://geosgb.cprm.gov.br>

Base geográfica dos Setores Censitários:

[ftp://geoftp.ibge.gov.br/organizacao\\_do\\_territorio/malhas\\_territoriais/malhas\\_de\\_setores\\_censitarios\\_divisoes\\_intramunicipais/censo\\_2010/setores\\_censitarios\\_shp/](ftp://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/malhas_territoriais/malhas_de_setores_censitarios_divisoes_intramunicipais/censo_2010/setores_censitarios_shp/)

Dados agregados do Censo (IBGE 2010) para os Setores Censitários:

[ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\\_Demografico\\_2010/Resultados\\_do\\_Universo/Agregados\\_por\\_Setores\\_Censitarios/](ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Resultados_do_Universo/Agregados_por_Setores_Censitarios/)

Base geográfica dos Municípios:

[ftp://geoftp.ibge.gov.br/organizacao\\_do\\_territorio/malhas\\_territoriais/malhas\\_municipais/municipio\\_2018/UFs/](ftp://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/malhas_territoriais/malhas_municipais/municipio_2018/UFs/)

## 6 Tutoriais e manuais para o QGIS

- Documentação da versão mais atual (2.16), ainda em teste (disponível em inglês): [http://docs.qgis.org/testing/en/docs/training\\_manual/](http://docs.qgis.org/testing/en/docs/training_manual/) ou Documentação da versão 2.14.: [http://docs.qgis.org/2.14/pt\\_BR/docs/index.html](http://docs.qgis.org/2.14/pt_BR/docs/index.html)
- Blog com tutoriais do QGIS: <http://andersonmedeiros.com/> → atentar para a versão do programa utilizada nos tutoriais; pode ocorrer de a versão ser desatualizada e alguns comandos não estarem no mesmo local. Caso isso ocorra, buscar os comandos/ferramentas específicos nas documentações da versão que se está utilizando ou no link abaixo.
- Fórum sobre GIS: <http://gis.stackexchange.com/questions> o Tutorial ensinando a como tratar dados em formato csv no QGIS
- <http://geojournalism.org/pt/2014/10/mixing-shapefiles-and-comma-separated-files-in-qgis/>
- Como utilizar dados do Excel no QGIS – <http://andersonmedeiros.com/qgis-add-xy/> (algumas bases de dados contêm, além dos arquivos .shp, informações no Excel. Esse link dá informações sobre como trabalhar os dados que estão no Excel, no QGIS)
- Material de apoio: roteiro com algumas funções básicas do QGIS, elaborado pelo CESAD (da FAU). Obs: este roteiro foi criado especificamente para uma matéria da FAU. Então, alguns arquivos que são pedidos para baixar no site do CESAD não são necessários (mesmo porquê o site só permite o acesso da comunidade FAU) – usem os dados de vocês. O importante do roteiro são as funções do QGIS e como utilizá-las.



- Tutorial básico do QGIS 2.18 (em espanhol) –  
[http://www2.pr.gov/agencias/gis/seccioneducativa/Pages/Tutorial\\_Quantum\\_GIS.aspx](http://www2.pr.gov/agencias/gis/seccioneducativa/Pages/Tutorial_Quantum_GIS.aspx)
- Vídeos com tutoriais do QGIS da Universidade de Harvard –  
<https://gis.harvard.edu/qgis-workshop-and-video-tutorials-0/>

Bom Trabalho!