Workshop: Acesso aos bancos de dados de grandes projetos globais e possibilidades de estudos sobre a distribuição da população

Período: 14 e 15 de outubro / 8h – 12h (total 8 horas)

Organizadoras: Tathiane Mayumi Anazawa e Ana Paula Dal'Asta (LiSS/INPE)

Monitor: Diego Moreira Silva (LiSS/INPE)

Ementa:

Os estudos sobre a distribuição da população têm evidenciado um conjunto de iniciativas de construção de grades populacionais idealizadas por grandes projetos globais. As grades populacionais, enquanto uma estrutura de agregação e disponibilização dos dados populacionais, podem apresentar limitações e potencialidades, verificadas desde sua metodologia de construção até sua aplicabilidade. De caráter introdutório, este workshop tem como objetivo apresentar as principais grades populacionais de grandes projetos globais e algumas técnicas para manipulação de dados nesse suporte espacial.

Dividido em duas partes, este workshop apresentará uma rápida abordagem teórica e em seguida "mão na massa". A Parte 1 consiste na apresentação das grades populacionais dos grandes projetos globais a partir de suas características, formas de obtenção, limites e potencialidades, e dos principais conceitos de geoprocessamento utilizados na parte prática. A "mão na massa" desta parte contará com a construção de um Banco de Dados Geográfico (BDG) em Sistema de Informação Geográfica (SIG), a manipulação em SIG dos dados das grades populacionais e o acesso à Plataforma POPGRID. Já na Parte 2, o workshop consistirá em explorar as principais aplicações e usos das grades populacionais, e o "mão na massa" propõe a construção de um BDG no Terraview, e a manipulação dos dados das grades populacionais, integradas com dados provenientes de outras fontes, como os dados ambientais e satelitais. Por fim, serão abordadas outras formas de representação das grades populacionais.

Programação:

Parte 1. As grades populacionais de grandes projetos globais

Abordagem teórica
Apresentação das grades populacionais dos grandes projetos globais: evolução dos dados em grade, potencialidades e limitações Apresentação dos principais conceitos para utilização de SIG (Sistema de Informação Geográfica)
Mão na massa!
Acesso aos bancos de dados de grandes projetos globais: processo de aquisição dos dados
Estruturação de um BDG (Banco de Dados Geográfico) no QGIS
Manipulação dos dados (reprojeção, recortes, manipulação e visualização de dados matriciais e vetoriais; conversão de dados, análise exploratória, exportação)
Acesso à Plataforma POPGRID: manipulação e análise exploratória

Parte 2. Potencialidades do uso de grades populacionais

Abordagem teórica
Apresentação das grades populacionais dos grandes projetos globais: áreas de pesquisa e usos e aplicações
Mão na massa!
Estruturação de um BDG (Banco de Dados Geográfico) no TerraView
Manipulação dos dados: Preenchimento de células
Visualização de dados no Google Earth Pro

Softwares utilizados:

QGIS (última vrsão: 3.20.2. No entanto, versões mais recentes podem ser utilizadas, como as versões 3.16, 3.18. Instalador do QGIS: https://qgis.org/pt_BR/site/forusers/download.html);

TerraView (sugestão: baixar a versão 5.6.1. Instalador do Terraview: http://www.dpi.inpe.br/terralib5/wiki/doku.php?id=wiki:downloads)

Google Earth Pro para computador (sugestão: baixar a versão Google Earth Pro para computador. Instalador: https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/versions/)

Pré-requisitos:

Ter instalado: QGIS; TerraView; e Google Earth Pro;

Ter realizado o download da pasta *Dados*;

Não é necessário ter conhecimento sobre manipulação de dados em ambiente SIG!

Principais referências:

POPGRID Data Collaborative: https://www.popgrid.org/.

Curso de introdução às grades populacionais (com vídeos e material das aulas)

Leyk, S.; Yetman, G.; Chen, R.; Pistolesi, L.; Gibson, J.; Huyck, C. (2021). *Introduction to Population Grids and their Integration with Remote Sensing Data for Sustainable Development and Disaster Management.* NASA Applied Remote Sensing Training Program (ARSET). Disponível em: https://appliedsciences.nasa.gov/join-mission/training/english/arset-introduction-population-grids-and-their-integration-remote.

Artigo de revisão das grades populacionais:

Leyk, S. et al. The spatial allocation of population: a review of large-scale gridded population data products and their fitness for use. **Earth Syst. Sci. Data**, n. 11, p. 1385–1409, 2019. Disponível em: https://essd.copernicus.org/articles/11/1385/2019/.

Quem somos:

Ana Paula Dal'Asta

Doutora em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, mestre e bacharel em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria. Atualmente, é bolsista CNPq no INPE e pesquisadora no Laboratório de investigação em Sistemas Socioambientais (LiSS/INPE).

Tathiane Mayumi Anazawa

Doutora em Demografia pela Universidade Estadual de Campinas, mestre em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Atualmente, é bolsista Fapesp de Pós-Doutorado (LiSS/OBT/INPE) e pesquisadora no Laboratório de investigação em Sistemas Socioambientais (LiSS/INPE).

Diego Moreira Silva

Graduado em Geografia pela Universidade Federal Fluminense. Atualmente, é mestrando em Sensoriamento Remoto no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e pesquisador no Laboratório de investigação em Sistemas Socioambientais (LiSS/INPE).