

# Trabalho Final

**Disciplinas:** Estatística Espacial

**Data de entrega:** 24/12, até às 23h59 (email: [jarraisjr@gmail.com](mailto:jarraisjr@gmail.com)) somente um integrante do grupo envia o trabalho.

**Envio:** arquivo .R (script documentado) e relatório em formato .pdf, contendo as saídas e os comentários interpretativos das análises realizadas.

**Grupo:** 4 a 7 alunos

## Instruções gerais

Dados sobre preços medianos de imóveis em Glasgow por zonas intermediárias em Glasgow no ano de 2008 e possíveis covariáveis. Divisão espacial: zonas intermediárias (270). O arquivo base preco propriedade.xlsx é a base de dados para todas as análises. A seguir são apresentados os significados das colunas:

- **IZ:** identificador único para cada zona intermediária.
- **preco:** preço mediano dos imóveis.
- **crime:** taxa de criminalidade (número de crimes por 10.000 pessoas).
- **comodos:** número mediano de cômodos em um imóvel.
- **vendas\_propriedades:** porcentagem de imóveis vendidos em um ano.
- **temp\_shopping:** tempo médio de carro até um shopping center, em minutos.
- **tipo:** tipo predominante de imóvel com diferentes níveis.

Glasgow.shp é o arquivo que contém o espaço geográfico de interesse.

- Nos itens que envolvem testes de hipóteses, apresente explicitamente as hipóteses nula e alternativa, indicando também o nível de significância adotado.

## Questões

1. Crie um mapa coroplético estatático para a variável preço mediano dos imóveis com 5 faixas de amplitudes iguais.
2. Crie um mapa coroplético interativo para a variável preço mediano dos imóveis com 8 faixas com amplitudes baseadas em quantis.
3. Defina uma matriz de vizinhança com base no critério de contiguidade com bordas comuns.
4. Avalie a existência de autocorrelação global com base em um nível de significância de 5%.
5. Avalie a existência de autocorrelação local. Faça um mapa com possíveis clusters significativos no espaço.