



## LABORATÓRIO 3<sup>1</sup>

### Pesquisa de Preços Imobiliários

Uma de suas colegas de trabalho é muito querida por todos e decidiu mudar de país em alguns meses. Por isso, todos querem contribuir de alguma forma com presentes de despedida que a ajudem na sua nova vida. Depois de muita discussão, o departamento de estatística da empresa resolveu que o melhor presente seria ajudar a colega na compreensão dos preços imobiliários no novo país. Você fez um *web scrapping*, arrumou os dados e agora quer apresentar um relatório que seja útil para a mudança. Essa será a primeira análise a ser discutida entre os colegas do departamento de estatística e todos concordaram em fazer primeiro análises mais simples para depois partir para uma análise mais complexa. Os dados estão disponíveis no arquivo “lab3.csv”.

### Objetivos

1. Uma análise descritiva e exploratória dos dados, incluindo visualização de dados
2. Identificar a variável resposta e possíveis variáveis explicativas
3. Ajustar alguns modelos de regressão linear simples explicando a relação da variável resposta com cada uma das variáveis explicativas identificadas
4. Explicar, em cada modelo, as interpretações dos coeficientes
5. Você sabe que um dos seus colegas gosta de apontar qualquer detalhe que falte em seus relatórios. Sabendo disso, você resolveu levar algumas análises extra:
  - Comentar sobre os pressupostos do modelo de regressão linear;
  - Estimar as variâncias de  $\hat{\beta}_0$  e  $\hat{\beta}_1$ .

Como todos querem poder reproduzir a análise, é necessário anexar o código do R usado para construir as suas análises.

### Descrição das Variáveis

- `X2.house.age`: a quanto tempo a casa foi construída, em anos;
- `X3.distance.to.the.nearest.MRT.station`: distância até a estação de metrô mais próxima, em jardas;
- `X4.number.of.convenience.stores`: número de lojas de conveniência a menos de 1 milha de distância do imóvel;
- `Y.house.price.of.unit.area`: preço do imóvel em dólares.

---

<sup>1</sup>Material iniciado pelo Discente Edre Coutinho.