



## LABORATÓRIO 9

### Atividade: Regressão Linear Múltipla - Covariáveis Categóricas

Utilizando os dados do projeto do grupo, identifique uma variável categórica ( $X_1$ ) e uma variável quantitativa ( $X_2$ ) que possuam alta relação com a variável resposta ( $Y$ ) escolhida. Em seguida:

- Apresente o gráfico de  $X_2$  versus  $Y$  separado pelas categorias de  $X_1$ .
- Ajuste os quatro modelos sugeridos em sala de aula (nulo, retas coincidentes, retas paralelas e retas concorrentes). Selecione um deles com base na análise dos testes  $F$  para modelos encaixados.
- Para o modelo selecionado realize o diagnóstico do ajuste.

**Sugestão:** Pode ser interessante criar uma variável categórica ( $X_1$ ) discretizando uma outra covariável quantitativa. Por exemplo, criar pontos de corte para a variável IMC.

#### Algumas sugestões para a redação dos relatórios:

- Lembrete: toda modelagem estatística deve ser precedida por uma análise descritiva/exploratória, composta por gráficos e medidas descritivas pertinentes.
- Sejam parcimoniosos quanto aos resultados incluídos no relatório. Obviamente, nem todos os resultados produzidos na análise precisam ser relatados. Algumas representações fundamentais:
  - Gráficos e ou tabelas de análise descritiva/exploratória;
  - Os resultados referentes ao(s) modelo(s) ajustado(s) na forma de quadros, gráficos ou tabelas;
  - Figuras (que podem ser compostas por múltiplos gráficos) referentes ao diagnóstico do ajuste;
- A depender da análise, figuras, quadros ou tabelas para outros tipos de resultados podem ser necessários. Alguns resultados (como medidas e testes de qualidade de ajuste) podem ser inseridos no próprio texto;
- Todos os quadros, tabelas e figuras deverão ter títulos e numeração. Todos eles deverão ser mencionados em algum momento no texto, com a discussão dos respectivos resultados;
- Os resultados deverão ser devidamente editados. Saídas cruas (*outputs*) do *software* R serão desconsideradas;
- Não incluir códigos de programação. O *script* utilizado deverá ser enviado separadamente pelo AVA Moodle ou como apêndice do relatório.
- As páginas do relatório deverão ser numeradas.